

República Dominicana  
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Hospital Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez  
Residencia de Geriatria



**PREVALENCIA DE CAIDAS EN ANCIANOS EN LA ESPAÑOLA Y VIEJO  
PUERTO RICO DE LA CIUDAD DE MOCA REP.DOM. DURANTE EL  
PERIODO JULIO 2012-2013**

Tesis de post-grado para optar por el título de:  
**ESPECIALISTA EN GERIATRIA**

Sustentante:

**Dra. Ana Hilda Guzmán Bencosme**

Asesores:

**DRA. CLARIDANIA RODRÍGUEZ (Metodológico)**

**DR. DANILO ROMANO (Clínico)**

Los conceptos emitidos en la presente tesis de pos-grado son de exclusiva responsabilidad de la sustentante del mismo.

**Santiago de los caballeros  
Republica Dominicana  
Mayo, 2015**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	iii
<b>ANTECEDENTES</b> .....	iii
<b>IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN</b> .....	iv
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	v
<b>OBJETIVOS GENERALES</b> .....	vi
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	vi
<b>CAPITULO I</b> .....	1
<b>1. ENVEJECIMIENTO</b> .....	2
<b>1.1 CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN ANCIANA</b> .....	3
<b>1.2 DEFINICION:</b> .....	4
<b>1.3 EPIDEMIOLOGIA</b> .....	4
<b>1.3.1 Clasificación de las caídas</b> .....	5
<b>1.3.2 Etiología de la Caídas</b> .....	5
<b>1.3.3 Factores intrínsecos:</b> .....	6
<b>1.3.3.1. Cambios del envejecimiento que predisponen a las caídas</b> .....	6
<b>1.3.3.2. Inestabilidad</b> .....	6
<b>1.3.3.3. Alteraciones visuales, auditivas y vestibulares.:</b> <sup>23</sup> .....	7
<b>1.3.3.4 Modificaciones del aparato locomotor</b> .....	7
<b>1.3.3.5 Procesos patológicos que predisponen a las caídas</b> .....	8
<b>1.3.3.6. Presencia de determinadas patologías crónicas</b> .....	8
<b>1.3.4 Patologías musculoesqueleticas</b> .....	9
<b>1.3.5 ENFERMEDADES AGUDAS</b> .....	10
<b>1.4 FACTORES EXTRÍNSECOS</b> .....	10
<b>1.4.1 Fármacos</b> .....	10
<b>1.4.2 Alcohol</b> .....	12
<b>CAPITULO II</b> .....	14
<b>2.1 EVALUACION DEL PACIENTE QUE SUFRE CAIDAS</b> .....	15
<b>2.2.1 Valoración geriátrica integral</b> .....	15
<b>2.2.2 Historia clínica</b> .....	16
<b>2.2.3 Exploración física</b> .....	16
<b>2.3 CAUSAS GENERALES EN PACIENTES QUE SE HAN CAIDO</b> .....	17

2.3.1 Clasificación de los pacientes según su causa de caídas.....	18
2.3.2 Pruebas diagnósticas y de laboratorio.....	18
<b>CAPITULO III</b> .....	19
<b>3.1 COMPLICACIONES</b> .....	20
<b>3.2 COMPLICACIONES INMEDIATAS</b> .....	20
3.2.1 Lesiones traumáticas leves.....	20
3.2.2 Fracturas .....	21
3.2.3 Traumatismo craneoencefálico (tce) .....	22
3.2.4 Estancia prolongada en el suelo.....	22
<b>3.3 COMPLICACIONES TARDÍAS</b> .....	22
3.3.1. Inmovilidad.....	22
3.3.2. Síndrome postcaída.....	23
<b>3.4 TRATAMIENTO</b> .....	24
<b>3.5 PREVENCIÓN</b> .....	25
3.5.1 Intervenciones específicas según la causa de caídas. ....	31
<b>CAPITULO IV</b> .....	32
<b>4.1 METODOS Y TECNICAS</b> .....	33
<b>4.2 VARIABLES</b> .....	33
4.2.1 Operacionalización de las variables .....	34
<b>4.3 MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	35
4.3.1 Tipo de estudio .....	35
4.3.2 Área de estudio .....	36
4.3.3. Universo .....	36
4.3.4 Criterios de inclusión y de exclusión.....	36
4.3.4.1. Criterios de inclusión.....	36
4.3.4.2 Criterios de exclusión.....	36
4.3.5 Instrumento de recolección de los datos.....	36
<b>CAPITULO V</b> .....	38
<b>5.1 ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS</b> .....	39
5.1.1 Resultados .....	39
5.1.1.1 Analisis descriptivo: .....	39

<b>5.1.2 Comunidad</b> .....	39
<b>5.1.3 Sexo</b> .....	40
<b>5.1.3.1 Distribución de la población por sexo</b> .....	40
<b>Tabla 2</b> .....	40
<b>5.1.3.2 Sexo según la comunidad</b> .....	40
<b>5.1.4 Edad</b> .....	41
<b>5.1.5 Estado civil</b> .....	42
<b>5.1.6 Nivel de Estudios</b> .....	43
<b>5.1.6.1 Valoración Funcional</b> .....	44
<b>5.1.6.1 Evaluación de grado de incapacidad mental de acuerdo a la escala de incapacidad mental de cruz Roja</b> .....	45
<b>5.1.7 Valoración Clínica</b> .....	46
<b>5.1.7.1 Consumo de Fármacos</b> .....	47
<b>CAIDAS</b> .....	48
<b>5.1.8.1 Prevalencia de caídas</b> .....	48
<b>5.1.8.2 Numero de caídas en los últimos 12 meses</b> .....	48
<b>5.1.8.3 Consecuencias de las caídas</b> .....	50
<b>CAPITULO VI</b> .....	53
<b>6.1 DISCUSION</b> .....	54
<b>CONCLUSIONES:</b> .....	59
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	61
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	63
<b>ANEXOS</b> .....	70

## **DEDICATORIA**

A mis padres **Francisco y Mercedes** por su entrega incondicional. ¡Una vez más este logro es de Ustedes!

A mi esposo, **Carlos** por su comprensión y sacrificio

A mis hijos, Carlos, Francisco y Karianny por ser la maravilla de Dios en mi vida.

A mis Hermanas: Petronila, Josefina, Alicia Mabel e Iluminada por extender sus manos y oraciones en todo momento.

A mi abuela Antonia, por integrar valores del pasado del presente y del futuro a mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por el milagro de la vida y las aptitudes para ayudar al enfermo.

A la Universidad Pedro Enríquez Ureña por formarme como profesional de la geriatría

Al Dr. Martin Medrano maestro y coordinador del departamento de geriatría por ofrecer sus conocimientos sin reservas y acompañarme en todo momento.  
¡Gracias Maestro!

A mis maestros Dr. Danilo Romano Dra Morew y Dra. Rose Nina por su dedicación con amor y entrega a la formación profesional.

A los asesores Dra Claridania Rodríguez y Danilo Romano por hacer posible el trabajo de investigación.

A mis compañeras: Anny, Josefina, Ana, Rafaela, Lidia, Evelin, Kenida, Asuncion, Claudia, Yoely, Rut, Fianny, Tania por su Amistad y tantos momentos agradables y de crecimiento personal.

A Luz Batista por su comprensión y apoyo en los momentos difíciles.

A todas las enfermeras, pacientes y personal del departamento de geriatría por su colaboración en mi ejercicio y formación.

**Ana Hilda Guzmán**

## INTRODUCCIÓN

### Antecedentes

Las caídas representan uno de los gigantes de la geriatría, siendo este un síndrome geriátrico de gran repercusión en esta población por sus consecuencias físicas, psicológicas y sociales.

Las caídas constituyen un fenómeno frecuente en los ancianos, que ha comenzado a ser estudiado en la segunda mitad del siglo XX.: Sheldon, (1948), indica que una tercera parte de los ancianos sufre al menos una caída en el transcurrir de un año, siendo más frecuentes en las mujeres (43%) que en los hombres (21%) Mostrando mayor gravedad en los hombres que en las mujeres-  
1.2.

En America Latina para el 2008, en México la prevalencia de caídas en el adulto mayor varía del 30 al 50 por ciento con una incidencia anual de 25 a 35 por ciento, siendo el 30 por ciento de la causa de muerte en mayores de 65 años  
3.

La complejidad en la génesis y consecuencias de las caídas ha motivado varias investigaciones sobre los posibles factores de riesgos asociados. En un estudio realizado en Leganés (1997) el sexo femenino, la invalidez, los déficits cognitivos y visuales, la incontinencia urinaria y las dificultades para conciliar el sueño, fueron los factores que se identificaron como asociados a las caídas. <sup>1</sup>

Castro M. (2006) en el estudio sobre prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad concluye que los factores que se relacionaron con mayor riesgo de sufrir caídas fueron: tener mayor edad, ser mujer, estar viudo/a, sin estudios, presentar dificultad para mover ambas extremidades superiores y orientarse en el espacio, consumir un mayor número de fármacos, y un peor estado de salud percibido <sup>2</sup>

En el Servicio de Urgencias del Hospital de Poniente de EL Ejido (Almería) se realizó un estudio descriptivo para determinar el perfil del anciano que acude por caída; siendo éste un anciano que se cae de manera accidental, de unos 73 años de edad, con buena calidad de vida y que presenta contusiones leves. Las fracturas más frecuentes fueron las de tobillo, cadera y Colles <sup>4</sup>

En México el reporte epidemiológico de 1999-2000 de causas de mortalidad en personas de 65 años y más los accidentes, y entre ellos las caídas ocuparon el décimo lugar con un predominio en varones.<sup>5</sup> Aproximadamente un 10 por ciento de las caídas tienen como consecuencias lesiones graves <sup>6, 7, 8, 9</sup>

En la actualidad no se dispone de datos estadísticos concretos en República Dominicana en relación a este problema de salud pública.

## **IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN**

Las caídas corresponden a un fenómeno multifactorial siendo el resultado de la combinación de factores intrínsecos y extrínsecos que interactúan con los cambios fisiológicos asociados a la edad.

La magnitud de las caídas, las causas y la forma de prevenirlas no se conocen aún suficientemente. La mayor parte de los estudios se han realizado en personas ancianas institucionalizadas o con pluripatología. Sin embargo, es más numerosa la población mayor de sesenta años que vive en su domicilio y en buen estado de salud. <sup>10</sup>.

El síndrome de las caídas origina restricciones de las actividades y serias consecuencias para el adulto mayor y su entorno familiar y sociosanitario. Puede considerarse causa y consecuencia de una cascada de síndromes geriátricos.

En países en vía de desarrollo las caídas tienen gran impacto psicológico, biológico y social que representan un reto en la atención integral del anciano por lo que es de suma importancia determinar la prevalencia de las caídas, los



factores asociados e implementar concienciación, actitudes y aptitudes estratégicas en todos los niveles de atención.

En la ciudad de Moca Republica Dominicana no se dispone de estudios que determinen la prevalencia de caídas en la población anciana no institucionalizada y los factores de riesgo que influyen en la génesis de las mismas. Por ello se considera de enorme interés realizar esta investigación.

El presente estudio aporta al conocimiento sobre el tema en el país: estimar la prevalencia de caídas durante el último año y su relación con diversos factores sociodemográficos, clínicos y funcionales.

Con esta investigación se pretende contribuir al estudio de las actividades preventivas y terapéuticas en la población anciana buscando una atención integral y mejor calidad de vida.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En las últimas décadas varios autores han determinado el problema de salud que representan las caídas en los ancianos de la comunidad, la necesidad de identificar, prevenir y tratar de forma efectiva este síndrome geriátrico con fines de evitar el deterioro funcional, físico y mental de los envejecientes.

Las caídas suponen en la población geriátrica una elevada mortalidad tanto por el traumatismo como por las secuelas sicosociales que produce, sin embargo sus cifras tienden a minusvalorarse existiendo una actitud pasiva ante el anciano que cae.<sup>11</sup> Se encuentran entre los síndromes geriátricos más frecuentes, 10 por ciento como causa de atención en servicios de urgencias y 6 por ciento como causa de hospitalización; ocasionan restricción de la movilidad y disminución en la funcionalidad, repercuten en actividades de la vida cotidiana e incrementan el riesgo de institucionalización.<sup>5, 12, 13</sup>

De esta problemática de salud surge la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la Prevalencia de caídas en la Española y Viejo Puerto Rico de la Ciudad de Moca Republica Dominicana?

## **OBJETIVOS GENERALES**

Determinar la prevalencia de caídas en ancianos de la española y Viejo Puerto Rico de la ciudad de Moca.

### **Específicos:**

1-Identificar las características sociodemográficas de dicha población.

2-Determinar el grado de incapacidad funcional física y mental de esta población.

3-Identificar los factores asociados a las caídas.

4- Determinar las consecuencias de las caídas en la población de estudio.

## **MARCO TEÓRICO**

Los cimientos de la geriatría datan del siglo IXX con la inclusión de nuevos términos y conceptos de una etapa especial que difiere del adulto joven en dimensiones neuropsicológicas, biológicas y sociales a partir de 60 años de edad.

En 1901 Metchnikov utilizó por vez primera el término de gerontología. En 1914, Nascher introdujo el término de geriatría y en 1980, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) definió la edad de 60 años como la transición entre el adulto y la tercera edad.<sup>14</sup>

El anciano 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>2</sup>

## **CAPITULO I**

## 1. ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es la pérdida progresiva y escalonada de las funciones fisiológicas, inherente al proceso vital, que termina con la muerte. Es un proceso inevitable en el que intervienen múltiples eventos que interactúan simultáneamente a varios niveles de organización funcional.<sup>15</sup>

Se puede analizar el envejecimiento como un proceso dinámico y complejo que inicia con el nacimiento. Caracterizado por el efecto biológico asociado al paso del tiempo o declive natural de las funciones desarrolladas y pérdida de los mecanismos de homeostasis, aumentando el riesgo de discapacidad y morbilidad.

Existe una clásica regla de los tercios que intenta explicar la senescencia: un tercio de la decadencia se debería a enfermedad, otro tercio al desuso o desacondicionamiento (fitness gap) y el otro al deterioro orgánico primario. Esta distribución todavía puede ser suficiente si se considera que en las causas de las enfermedades intervienen muchos determinantes, que van desde el entorno físico y los agentes externos a los estilos de vida y los factores sociales y que, por otro lado el efecto de la edad por sí misma se incluye en el deterioro orgánico primario.<sup>16</sup>

La edad avanzada constituye el factor de riesgo principal asociado a mayor prevalencia de enfermedades degenerativas y discapacidad. Según los datos aportados por la encuesta de discapacidades, deficiencias y estado de salud (INE, 199), el 32 por ciento de los mayores de 65 años tiene alguna discapacidad y de ellos, casi el 70 por ciento tiene dificultades para realizar las actividades básicas de la vida diaria. La respuesta a esta problemática determina un aumento del consumo de recursos sanitarios y sociales.

En el ámbito poblacional, la noción de envejecimiento saludable significaría la disponibilidad por parte de los ciudadanos de un conjunto de atenciones preventivas que permita conseguir un envejecimiento con la máxima

conservación de la salud y evitación de la enfermedad .La percepción de la población se correlaciona con la filosofía geriátrica óptima que busca el desarrollo funcional de medidas políticas y sociales en beneficio de la prevención, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades en el adulto mayor.

Promover un envejecimiento saludable constituye un objetivo fundamental en la intervención geriátrica además de representar un reto para los profesionales de la salud que involucra intervenciones multifactoriales interdisciplinarias y cambios en políticas sociales e ideológicas.

## 1.1 CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN ANCIANA

La población anciana muestra características especiales heterogéneas de acuerdo a su estado de salud y capacidad de adaptación tomando diferentes categorías.

Podemos clasificar la población anciana en cuatro grupos. <sup>18</sup>

1.-**Anciano sano:** persona mayor cuyas características físicas, mentales y sociales están de acuerdo con su edad cronológica. Persona mayor de 65 años que no tiene patología diagnosticada ni problemática funcional, psíquica o social.

2.-**Anciano enfermo:** persona mayor de 65 años que presenta alguna afección, aguda o crónica, en diferente grado de gravedad, que no le invalida y que no cumple los criterios de paciente geriátrico.

3.-**Anciano frágil o anciano de alto riesgo (AAR):** persona mayor que por su situación física, psíquica y funcional se encuentra inestable, con gran probabilidad de convertirse en una persona dependiente e incluso necesitar la institucionalización. Se considera AAR a todos los ancianos mayores de 80 años.

4.-**Anciano geriátrico:** el que cumple tres o más de los siguientes:

- Edad superior a los 75 años.

- Pluripatología relevante.
- Enfermedad principal con carácter incapacitante.
- Patología mental acompañante o predominante.
- Problemática social en relación con su estado de salud.

## 1.2 DEFINICION:

La OMS define **CAÍDA** como «la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo en contra de su voluntad». Esta precipitación suele ser repentina, involuntaria e insospechada y puede ser confirmada por el paciente o por un testigo. <sup>13</sup> El anciano tiene una predisposición para caer y son múltiples las causas que pueden contribuir a ello. <sup>2</sup>

## 1.3 EPIDEMIOLOGIA

Según datos emitidos por la OMS en octubre del 2012

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, por detrás de los traumatismos causados por el tránsito. Más del 80 por ciento 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.

- Las caídas son la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales o no intencionales.

- Se calcula que anualmente mueren en todo el mundo unas 424 000 personas debido a caídas, y más de un 80 por ciento de esas muertes se registran en países de bajos y medianos ingresos.
- Los mayores de 65 años son quienes sufren más caídas mortales.
- Cada año se producen 37,3 millones de caídas cuya gravedad requiere atención médica.

### 1.3.1 Clasificación de las caídas

- **Caída accidental:** es aquella que generalmente se produce por una causa ajena al adulto mayor sano (ej: tropiezo) y que no vuelve a repetirse.
- **Caída repetida:** expresa la persistencia de factores predisponentes como: enfermedades crónicas múltiples, fármacos, pérdidas sensoriales, etc.
- **Caída prolongada:** es aquella en la que el adulto mayor permanece en el suelo por más de 15 o 20 minutos por incapacidad de levantarse sin ayuda. Los adultos mayores que tienen mayor prevalencia de caídas prolongadas son: aquellos de 80 años o más, con debilidad de miembros, con dificultades para las actividades del vivir diario y/o toman medicación sedante.

### 1.3.2 Etiología de la Caídas

Las caídas en el anciano suelen ser de etiología multifactorial, asociando a factores extrínsecos e intrínsecos. Una caída suele ser el resultado de la unión de varios de ellos independientemente del origen o incluso de otro tipo de factores dando lugar a lo que algunos autores han dado en llamar caídas inclasificables<sup>19</sup>

El riesgo de sufrir una caída aumenta linealmente con el número de factores de riesgo, por lo que parece ser que la predisposición a caer puede ser la resultante del efecto acumulado de múltiples alteraciones.<sup>20</sup>

La probabilidad de lesión como resultado de la caída depende de las características del individuo y la caída.

Studenski divide a los ancianos en varios subgrupos según su capacidad funcional y, por tanto, **el riesgo de caer** <sup>21</sup>, incluye dentro del grupo de ancianos con **bajo riesgo de caer** a aquellos totalmente inmóviles y todos los que conservan una buena movilidad y estabilidad; mientras que en el grupo de ancianos **de alto riesgo** a todos aquellos con movilidad pero cierto grado de inestabilidad, estando este riesgo influido por el grado de alteración de la movilidad y por la tendencia para evitar el riesgo, así como el grado de amenazas ambientales.

En el estudio de las caídas se evalúan los factores fisiopatológicos (intrínsecos) y ambientales (extrínsecos) tomados como base para elaborar medidas preventivas y rehabilitadoras de acuerdo a sus consecuencias.

### **1.3.3 Factores intrínsecos:**

#### **1.3.3.1. Cambios del envejecimiento que predisponen a las caídas.**

#### **1.3.3.2. Inestabilidad.**

En el proceso del envejecimiento se produce un deterioro en dos mecanismos reflejos el mantenimiento del equilibrio y la capacidad de respuesta rápida y efectiva ante su pérdida. Se produce la disminución de la capacidad de respuesta y/o velocidad del arco reflejo responsable del mantenimiento del equilibrio y por otra, la atrofia muscular (primaria y/o secundaria) y la deficiente mecánica articular que dificulta la ejecución de una respuesta rápida: <sup>1, 3, 5, 8, 12</sup>

El mantenimiento del equilibrio y la capacidad de respuesta rápida y efectiva ante su pérdida como génesis de las caídas han sido perfectamente reflejados en estudios epidemiológicos que identifican como dos factores principales de riesgos



incapacidad de sostenerse sobre una pierna durante cinco segundos y la disminución de diámetro de la pantorrilla.<sup>22</sup>

Basado en la descripción que hizo Kaller, el anciano presenta inestabilidad postural y cambios en la marcha.<sup>23</sup>

#### **1.3.3.3. Alteraciones visuales, auditivas y vestibulares.:<sup>23</sup>**

Cataratas, alteración en la agudeza visual, hipoacusias, angioesclerosis, provocan una alteración en la capacidad de orientación con respecto a los objetos del entorno lo cual representa un riesgo de caídas.

#### **1.3.3.4 Modificaciones del aparato locomotor**

Las alteraciones biomecánicas y articulares que acompañan patologías degenerativas o traumáticas son capaces de provocar caídas o facilitar su producción.<sup>24, 25</sup> El deterioro de los mecanorreceptores articulares producido por el envejecimiento puede dar lugar a alteraciones posturales.

En la columna vertebral se va perdiendo tono muscular de los grupos paravertebrales posteriores, se produce un aumento de la cifosis dorsal y dorsolumbar agravada por las frecuentes microfracturas osteoporóticas.<sup>24</sup>

Esta deformidad tiende a compensarse con una acentuación de la lordosis lumbar.

En la cadera, degeneración del cartílago articular que produce alteraciones que facilitan la producción de las caídas.<sup>25</sup>

Rigidez articular, disminución de la movilidad articular, insuficiencia de la musculatura abductora con imposibilidad para el apoyo monopodal, dismetría de la extremidad por acortamiento.

En la rodilla, arqueamiento progresivo de las extremidades inferiores debido a la gonartrosis y una inestabilidad progresiva de la articulación con disminución de la movilidad articular con dificultad de subir o bajar escaleras.

En el pie, atrofia de las células fibroadiposas del talón, disminución de movilidad de las articulaciones interóseas del metatarso y tarso.

#### **1.3.3.5 Procesos patológicos que predisponen a las caídas.**

#### **1.3.3.6. Presencia de determinadas patologías crónicas.**

En la población anciana, es mayor la incidencia cuanto mayor sea la persona, es muy frecuente la aparición de una o varias patologías crónicas que son factor de riesgo predisponente para la aparición de caídas.

Patologías neurológicas como la enfermedad de Parkinson, las demencias, delirium y la alteración cognitiva y enfermedad cerebrovascular; patología sensorial como el vértigo, patologías cardiovasculares que originen bajo gasto como la hipotensión ortostática, arritmias, insuficiencia cardíaca y los síncope; y patologías musculo esqueléticas como la osteoartritis, deformidades de los pies, osteoporosis, fracturas, etc. muchas veces aparecen combinadas en los ancianos, hecho que provoca un riesgo para sufrir una caída.

Tanto la demencia como la depresión se han asociado con caídas en múltiples estudios, pudiendo ser la etiología multicausal tanto por efectos secundarios de la medicación como por falta de identificación con el entorno. Hay estudios que afirman que las alteraciones mentales que son el segundo factor más importante, después de la dificultad para la movilidad, contribuyen a provocar tanto la primera caída como las sucesivas <sup>26</sup>. La demencia puede aumentar el número de caídas por tener alterada la capacidad de percepción visuoespacial, comprensión y orientación geográfica. Los trastornos cerebrales parecen agravar el peligro de las caídas.

**TRASTORNO DEL SUEÑO:** Se ha demostrado la relación de los trastornos del sueño con la producción de caídas asociado a la mayor posibilidad de sentirse confundidos y de reaccionar de forma más lenta ante un estímulo.<sup>7</sup>

**VERTIGO:** Un vértigo verdadero puede indicar una alteración del sistema vestibular y la descripción de un desequilibrio al caminar<sup>27</sup>

**EL SINCOPE:** El síncope, (una pérdida de conciencia súbita con recuperación espontánea) es una causa seria pero poco común de caídas. Es el resultado de una disminución del flujo cerebral o, en otras ocasiones de alteraciones metabólicas como la hipoglucemia o la hipoxia. Los más frecuentes son los producidos por reacciones vasovagales, hipotensión ortostática y arritmias cardíacas, aunque en muchos casos no se diagnostica una causa clara.<sup>28-29</sup>

**HIPOTENSION ORTOSTÁTICA:** La hipotensión ortostática (disminución de 20mm de Hg. o más de tensión arterial sistólica al pasar del decúbito a la bipedestación), tiene una prevalencia en ancianos del 5 al 25 por ciento.<sup>30</sup> Más frecuente en personas con factores de riesgo predisponentes como bajo gasto cardíaco, hipovolemia, parkinsonismo, alteraciones endocrino-metabólicas o medicaciones como hipotensores, ansiolíticos, antidepresivos o vasodilatadores.

31

La hipotensión ortostática aparece por las mañanas de forma más intensa, ya que la respuesta de los barorreceptores está disminuida después del largo reposo de la noche. Es muy difícil que produzca caídas, y si se producen, suelen ser sin consecuencias, en ancianos que se mueven relativamente despacio, ya que los cambios en la presión sanguínea no afectan al flujo hacia el cerebro y además suelen tener tiempo para tomar precauciones y evitar la caída.<sup>32</sup>

#### **1.3.4 Patologías musculoesqueléticas.**

Las patologías musculoesqueléticas facilitan la producción de caídas en el anciano mediante la producción de dolor, inestabilidad articular, disminución del

arco de movilidad y aparición de posiciones articulares viciosas: se producen en cualquier artropatía degenerativa en fase avanzada y se deben a la incongruencia mecánica secundaria a la erosión del hueso subcondral y a la producción de osteofitos. <sup>33-34</sup>

**1.3.5 ENFERMEDADES AGUDAS**, como deshidratación, anemias, cuadros febriles, etc. Van a ser otro factor de riesgo importante en la producción de caídas. Una caída en un anciano puede ser signo de presentación de una enfermedad importante como el infarto de miocardio, ACV, neumonía, etc. <sup>2</sup>

## **1.4 FACTORES EXTRÍNSECOS**

### **1.4.1 Fármacos.**

Los fármacos pueden ser causa de caídas por sí solos o por el empeoramiento de enfermedades de base, ya que el envejecimiento produce cambios farmacocinéticos que modifican la vida media del medicamento, y alteraciones farmacodinámicas que pueden generar respuestas inesperadas en estos pacientes. Tienen una especial importancia como factores de riesgo, bien por efectos secundarios o por interacciones entre ellos. <sup>35, 36.</sup>

Los psicofármacos pertenecen al grupo de mayor importancia por su efecto sobre el sistema nervioso central, otros como los cardiovasculares, antihipertensivos pueden influir al producir hipotensión postural o disminución del flujo sanguíneo cerebral, hipotensión, vértigo y ototoxicidad. <sup>20, 37, 27, 38, 39</sup>

La pluripatología y la polifarmacia suponen que las reacciones adversas entre medicamentos sean más frecuentes en los ancianos y aumenten el riesgo de caída. En los pacientes ancianos no hospitalizados el consumo de fármacos es 3 veces superior al de los pacientes jóvenes a pesar de no superar el 12.5 por ciento de la población general.

Los pacientes ancianos realizan más del 25 por ciento de las visitas médicas que se realizan en un centro de Atención Primaria y del 35 por ciento de las prescripciones médicas. Así prácticamente, un 80 por ciento de los ancianos toman algún medicamento y de ellos dos terceras partes necesitan dos.

El aumento del consumo es proporcional a la edad. La media de consumo de fármacos por paciente es cuatro.<sup>40</sup> Cuando se administran dos o más fármacos, la posibilidad de interacción es de un 6 por ciento pero el riesgo aumenta a un 50 por ciento cuando se administran 5 fármacos y a un 100 por ciento con el uso de 8 fármacos<sup>41</sup>.

El promedio de fármacos diariamente en este grupo de edad oscila de 5 a 12 fármacos.<sup>42</sup>

La administración de fármacos con acción sobre el sistema nervioso central (SNC), debe realizarse con especial precaución en ancianos, por la existencia en ellos de una alteración en la distribución de los fármacos y en la respuesta<sup>43</sup>

Basándose en datos del Nacional Medical Expenditure, se ha estimado que el 32.5 por ciento de las personas de 65 años consume, al menos 1 de 20 fármacos que ha sido prescrito de forma inadecuada y el 20 por ciento de estos pacientes al menos dos.

El riesgo que supone la automedicación con fármacos provenientes de herboristerías está siendo actualmente reconocido. El 3 por ciento de la población anciana reconocen utilizar este tipo de fármacos, un estudio preliminar realizado en Nuevo México, ha demostrado que un 70 -80 por ciento de la población hispana y un 35-50 por ciento de la no hispana utilizan este tipo de medicaciones.<sup>44</sup>

Los fármacos que se relacionan de una forma más clara con las caídas de la gente mayor son los psicotrópicos y este riesgo aumenta cuando los pacientes toman más de un medicamento de este tipo. Los antidepresivos tricíclicos también se asocian a un deterioro del equilibrio y la capacidad de reacción. En

cuanto a las benzodiacepinas, hay estudios que detectan un mayor riesgo en los consumidores de benzodiazepinas de vida media corta (lormetazepam y oxazepam), y en cambio otros lo encuentran con las de vida larga (diazepam, clorazepato, clordiazepóxido), por lo que, según Papiol sí hay que prescribirlas a pacientes de edad avanzada son recomendables las de vida media intermedia (lorazepam, alprazolam y bromazepam). Sugiere también evitar el uso de antihistamínicos y de metoclopramida. <sup>13</sup>

Diversos estudios han demostrado que existe una relación directa entre el número de medicamentos y el mayor riesgo de sufrir una caída, considerándose una cifra claramente peligrosa la de cuatro o más fármacos. <sup>45</sup>

#### **1.4.2 Alcohol.**

Puede ser una causa oculta de inestabilidad y caídas. Produce ataxia que aumenta cuando hay alteraciones visuales o propioceptivas. <sup>29, 32</sup>

**Factores ambientales:** Los factores ambientales se derivan de la actividad o del entorno. *Respecto a la actividad*, la mayoría de las caídas suceden mientras se realizan actividades usuales. Un pequeño porcentaje tienen lugar mientras el anciano realiza actividades peligrosas, como subirse a una silla, etc. Cabe destacar que una actividad potencialmente peligrosa es bajar escaleras (más que subirlas), siendo este lugar donde ocurren el 10 por ciento de las caídas. Es reseñable que el riesgo disminuye en aquellos ancianos que suben y bajan escaleras con regularidad. <sup>14</sup>

*Respecto al entorno*, el estudio ICARE analiza el lugar de producción de las caídas apreciándose que el mayor porcentaje se da en el domicilio, y con una menor frecuencia en la calle, y en lugares públicos interiores y exteriores. Como observamos la vivienda es un lugar «peligroso». En comparación con los centros geriátricos, es difícil encontrar un domicilio correctamente adaptado. La existencia de suelos irregulares o con desniveles, la falta de una iluminación adecuada, escaleras sin pasamanos ni descansillo o con escalones muy altos, interruptores

de difícil acceso. Cuartos de baño con lavados y retretes muy bajos, sin barras en duchas y aseos, ausencia de antiderrapantes. Cocina con difícil acceso a los utensilios. Habitación de dormir: camas de altura inadecuada (demasiado altas, esto ocurre con más frecuencia en los hospitales).

Ropa: mal ajustada, zapatos de suela resbaladiza, tacones altos y estrechos. Todos son factores que van a aumentar el riesgo de producir una caída en el anciano.<sup>2</sup>

Respecto al ambiente exterior al domicilio, la existencia de multitud de obstáculos y desniveles en las aceras, papeleras, la mala conservación del pavimento o la insuficiente altura de bancos a nivel de la calle, o suelos muy encerados y resbaladizos, la ausencia de superficies antideslizantes en escaleras o rampas en lugares públicos van a incrementar ese riesgo, ya por sí alto que presentan los ancianos a caer.<sup>2</sup>

## CAPITULO II



## 2.1 EVALUACION DEL PACIENTE QUE SUFRE CAIDAS

*Todo paciente que refiere haber sufrido una caída que no se debió en forma clara a un tropiezo o resbalón deberá evaluarse aunque no se haya producido lesión.*

El estudio del paciente adulto mayor que sufre caídas deberá incluir: «Ver anexo 2 y 3»

1. una detallada anamnesis
2. una minuciosa exploración física
3. una valoración de la marcha y el equilibrio
4. un plan justificado de estudios de laboratorio.

La «**PRUEBA CRONOMETRADA DE LEVÁNTATE Y ANDA**», es una prueba auxiliar en el diagnóstico de los trastornos de la marcha y el balance, frecuentemente utilizada en Geriátrica. Consiste en medir el tiempo que tarda el adulto mayor en levantarse de una silla, caminar 3 metros, girar, regresar a la silla y sentarse nuevamente. Si el paciente realiza esta actividad en un tiempo igual o menor a 20 segundos se considera normal, si tarda más en ello, requerirá de evaluación de la alteración detectada. Un tiempo superior a 20 segundos sugiere alto riesgo de caídas.

En el paciente anciano para evaluar su estado físico, psicológico y social debe utilizarse la valoración geriátrica integral (VGI).

### 2.2.1 Valoración geriátrica integral

La American Geriatrics Society la define como «la evaluación multidisciplinar en la que se detectan, describen y aclaran los múltiples problemas del anciano, se registran los recursos y posibilidades del individuo, se asesora sobre la necesidad de servicios y se desarrolla un plan de cuidados» <sup>46</sup>. Este instrumento

de evaluación permite aplicar escalas validadas en la detección de los problemas de salud de los ancianos permitiendo diseñar intervenciones en promoción de la calidad de vida de los envejecientes.

En el paciente con alteraciones de la marcha y caídas previas se debe enfatizar su exploración en analizar los siguientes apartados:

### **2.2.2 Historia clínica**

Haciendo énfasis en las circunstancias en las que se ha desarrollado la caída, la relación con factores ambientales o por el contrario, síntomas precedentes que pueden desencadenar el accidente, especialmente la existencia de síncope o presíncope, visión borrosa, cuadros vertiginoso la existencia de enfermedades sistémicas (metabólicas, cardiovasculares o neurológicas fundamentalmente) o agudas como procesos infecciosos febriles.

### **2.2.3 Exploración física**

Además de la exploración habitual debe realizarse con gran interés

Evaluación de vista, oído y la movilidad basal del paciente, alteraciones previas en la marcha, cumplimiento de AVDs (actividades de la vida diaria) básicas y las ayudas técnicas que utilice el paciente de forma habitual así como una historia de la toma de fármacos.

Revisión del sistema cardiovascular, analizando la existencia de hipotensión ortostática, arritmias, cardiopatías en sentido general.

Sistema musculoesquelético buscando limitaciones articulares por rigidez o dolor.

Exploración neurológica completa, dirigiendo especial atención a la fuerza y tono muscular, sensibilidad (incluyendo la propioceptiva), coordinación de movimientos.

Exploración de la postura y la marcha del paciente (exploración del signo de Romberg es especialmente importante).

Exploración del estado cognitivo del paciente y sus funciones corticales superiores.

Valoración de la capacidad funcional test de Tinetti para el análisis de la marcha y el equilibrio así como otras que permitan evaluar incapacidad y dependencia (Cruz Roja y Barthel), incluidas en la VGI.

Evaluación de los trastornos de la marcha y sus causas tras la historia clínica y exploración del paciente podemos clasificar ante qué tipo de enfermedad nos encontramos, que posteriormente confirmaremos con los estudios complementarios.

### **2.3 CAUSAS GENERALES EN PACIENTES QUE SE HAN CAIDO**

La mayoría de las caídas aparecen como resultado de factores intrínsecos del paciente, factores relacionados con su actividad y factores ambientales. La identificación de estos factores, la investigación sobre coste y eficacia de estrategias y el estudio de la morbilidad psicológica asociada a caídas serían las metas a alcanzar en un futuro. <sup>8</sup>

Los **grupos generales de causas de las caídas**, y que deben revisarse sistemáticamente en todos los pacientes pueden resumirse con la regla mnemotécnica

**CRASH:** C.- alfombras (Carpets), cables o cuerdas (Cords), hace referencia a accidentes domésticos.

**R.-** revisión de fármacos que utiliza el paciente.

**A.-** Afecto, la depresión puede conducir indirectamente al desarrollo de caídas.

**S.-** enfermedades agudas (Sick).

H.- Hipotensión.

### 2.3.1 Clasificación de los pacientes según su causa de caídas.

Después de la evaluación del paciente con caídas se distinguen dos grandes grupos:

- Aquellos con una **marcha claramente inestable**, generalmente con caídas de repetición, muchos de los cuales utilizan ayudas técnicas en los que es necesario reeducar para la marcha y utilización de andadores, correcta medida de bastones, etc. En estos pacientes se debe iniciar un programa de reeducación mediante terapia ocupacional o rehabilitación a la vez que se realiza la aproximación diagnóstica y corrección del tratamiento con fármacos.
- El segundo grupo corresponde a pacientes que al ser explorados **no se evidencia patología significativa no tienen alteraciones significativas de la marcha y equilibrio**. Estos pacientes presentan como causa fundamental de caídas las cardiovasculares o neurológicas y que pueden resumirse en las siglas **DATE**: D.- «drop attack». A.- «arritmia». T.- «TIA» o accidente isquémico transitorio. E.- «epilepsia». <sup>8</sup>

### 2.3.2 Pruebas diagnósticas y de laboratorio.

Existen pocos estudios acerca de la rentabilidad de los mismos. En general no existe un protocolo concreto a seguir, sino que son los hallazgos clínicos los que van a orientar los estudios a realizar.

## **CAPITULO III**

### **3.1 COMPLICACIONES**

Las complicaciones de las caídas son especialmente importantes en la evolución de los pacientes. Los factores situacionales influyen en las lesiones desarrolladas al caer los pacientes. Así, las caídas desde la posición vertical o caídas laterales con impactos directos sobre la cadera son los que se asocian con mayor riesgo de fractura, que también se ve influido por factores ambientales, como la superficie de impacto y factores intrínsecos, como la mineralización ósea. Las caídas de repetición constituyen un síndrome que identifica una situación de riesgo elevado de morbimortalidad en el anciano.<sup>14</sup> Podemos clasificar las complicaciones en dos categorías de acuerdo al tiempo de presentación:

- a) Inmediatas
- b) Tardías

### **3.2 COMPLICACIONES INMEDIATAS**

Ocurren en el momento de impacto de la caída.

#### **3.2.1 Lesiones traumáticas leves**

lesiones de partes blandas, hematomas, laceraciones y heridas tanto directamente en el lugar del trauma u otras áreas lesionadas durante las maniobras que ejecuta el anciano tratando de evitar la caída así como consecuencia de objetos que se desplazan en ese momento.

Se debe tomar en cuenta las lesiones leves de partes blandas ya que pueden tener repercusiones funcionales importantes y precipitar discapacidades.

### 3.2.2 Fracturas

Otras lesiones más traumáticas y frecuentes son las fracturas de cadera, el fémur, el húmero, las muñecas y las costillas. <sup>48</sup>

A nivel físico las consecuencias más graves van a ser las fracturas, la mayoría son cerradas, de baja energía (el 90 por ciento de las fracturas de cadera, pelvis y muñeca en ancianos se asocian a caídas de bajo impacto), con mínima afectación de tejidos blandos.

Las más comunes en el anciano son la fractura de Colles, la fractura de la articulación coxo-femoral, cuerpos vertebrales, epífisis proximal del húmero, epífisis distal del radio, epífisis proximal y distal del fémur y epífisis proximal de la tibia.

Respecto a la fractura hay que tener en cuenta que va a ser un factor de mortalidad importante, según Vidán Astiz *«la tasa de mortalidad entre los enfermos que han sufrido una fractura de cadera es del 12-20 por ciento más alta que entre aquellos de igual edad y sexo que no la han sufrido»*, siendo también importante va a ser una causa de incapacidad física, ya que un alto porcentaje de enfermos que sufren una fractura no van a recuperar el nivel funcional que tenían antes. La mortalidad por fractura de cadera se debe a la comorbilidad y a las complicaciones derivadas de la inmovilidad. Este aumento de mortalidad se concentra en los primeros meses tras la fractura y se mantiene a lo largo de varios años. El sexo masculino, la limitación de la movilidad previa a la fractura y la institucionalización se asocian a un aumento de estos índices y porcentajes. El estado confusional agudo al ingreso es el mejor predictor simple de mortalidad.

El objetivo terapéutico en el tratamiento de las fracturas en el anciano es la recuperación precoz de la función. La osteoporosis sobre todo en la mujer, la hace más vulnerable a sufrir los distintos tipos de fracturas, siendo las caídas un factor precipitante en el 90 por ciento de los casos.

### **3.2.3 Traumatismo craneoencefálico (tce)**

Las caídas suelen ser la causa de la mayoría de los TCE que requieren ingreso hospitalario.

### **3.2.4 Estancia prolongada en el suelo**

La dificultad de levantarse se produce en 50 por ciento de casos, y 10 por ciento de ellos en el suelo más de una hora, lo cual puede provocarle deshidratación (por prolongación de la situación de ayuno), infecciones ( las más frecuentes la infección urinaria y la neumonía), rabdomiolisis (por compresión muscular prolongada se produce una lisis de células musculares con la liberación de mioglobina, lo cual afecta al tubule renal precipitando cilindros pudiendo ocasionar una insuficiencia renal) , y en algunos podría presentarse un cuadro de hipotermia (temperatura inferior a 35°, por disminución de la sensación de frío, alteración en la sensibilidad a los cambios de temperatura lo que ocasiona una termorregulación deficitaria en el anciano), que lo puede llevar a la muerte hasta en 90 por ciento de casos. <sup>14</sup>

## **3.3 COMPLICACIONES TARDÍAS**

### **3.3.1. Inmovilidad**

La limitación funcional puede llevar al anciano hasta la inmovilidad con todas sus complicaciones: aumento del riesgo de presentar tromboembolismo pulmonar, trombosis venosa profunda (en situaciones de comorbilidad: insuficiencia cardíaca, cirugía, obesidad, ictus, cáncer), úlceras por presión (períodos de aumento de presión mantenida sobre la piel de dos horas son suficientes para producir anoxia tisular) y repercusión sobre órganos y sistemas, sobre el aparato digestivo entorpece el tránsito intestinal apareciendo dispepsia y estreñimiento que puede producir impactación fecal, sobre el aparato locomotor



favorece la resorción ósea apareciendo hipercalcemia, puede causar atrofia muscular y anquilosis y se favorece la aparición de cuadro confusional agudo. <sup>14</sup>

### **3.3.2. Síndrome postcaída**

Se refiere a aquellas consecuencias, a corto y largo plazo, no derivadas directamente de las lesiones físicas producidas en el momento de la caída. Es la falta de confianza del paciente por miedo a volver a caerse y restricción de la deambulaci3n, ya sea por 3l mismo o por sus cuidadores, llegando al aislamiento y a la depresi3n por la p3rdida de autoconfianza.

Fundamentalmente se trata de cambios en el comportamiento y actitudes de la persona que ha sufrido una ca3da y en su familia. Esto provoca una disminuci3n en la movilidad y p3rdida de las capacidades para realizar las actividades b3sicas e instrumentales de la vida diaria, primero por el dolor por las contusiones, que actúa como elemento limitante de la movilidad, y posteriormente por la ansiedad y el miedo a presentar una nueva ca3da. Respecto a la familia, tras el primer episodio de ca3da suele actuar sobreprotegiendo al anciano, aumentando la p3rdida de movilidad del anciano.

Esta restricción de la movilidad, va a aumentar la dependencia para las actividades b3sicas de la vida diaria y una mayor dependencia, hecho que va a provocar en muchos casos la institucionalizaci3n del anciano. <sup>14</sup>

Respecto a la restricción de la actividad, Vellas encontr3 que el 41 por ciento de las personas que se hab3an ca3do, frente al 23 por ciento sin ca3das presentaron una restricción de la actividad en 6 meses de seguimiento. <sup>49</sup> Vellas, en el seguimiento de dos ańos (estudio ICARE), comprob3 que las personas que hab3an padecido una ca3da presentaban una disminuci3n de su estado de salud, en los aspectos relacionados con la movilidad y las funciones cognitivas.

Los ancianos con miedo a caerse tienen una marcha m3s lenta, buscando puntos de apoyo y sujeci3n constantes y a veces adoptan postura en triple flexi3n

con tendencia a la retropulsión del tronco, aumentando la base de sustentación. Se habla de una serie de factores de riesgo para presentar miedo a una caída: edad mayor de 75 años, sexo femenino, personas con disminución de la movilidad, alteraciones en las pruebas de marcha y el equilibrio, permanencia por largo tiempo en el suelo, historia de vértigo crónico.

Aproximadamente el 50 por ciento de las personas que se caen necesitan ayuda para levantarse y un 10 por ciento permanecen en el suelo por largo tiempo. La media de permanencia en el suelo fue de 11,7 minutos para las personas que no sufrieron lesiones graves y de 19,1 minutos para las personas con lesiones graves. Los factores de riesgo correlacionados con la permanencia en el suelo después de una caída fueron: la edad superior a 80 años, la disminución de fuerza muscular, artritis, trastornos del equilibrio, la necesidad de usar bastones y la dependencia para las actividades básicas de la vida diaria. <sup>48</sup>

La pérdida de autoconfianza para desarrollar las actividades básicas de la vida diaria es una consecuencia fundamental de las caídas y elemento importante del síndrome postcaída. <sup>49</sup>

### **3.4 TRATAMIENTO**

En caso de que ocurra una caída siempre el médico debe estar alerta, aunque no haya ocasionado daño, ya que puede ser secundaria a una enfermedad de base. Las caídas, por su alta frecuencia y las complicaciones que generan, son un importante problema de salud pública. La intervención está dirigida al tratamiento de los factores asociados, consecuencias o complicaciones de las caídas y la ejecución de medidas de prevención y rehabilitación.

### 3.5 PREVENCIÓN

#### Intervenciones para prevenir las caídas

Las intervenciones para prevenir las caídas pueden realizarse sobre factores extrínsecos (ambientales) o intrínsecos, fundamentalmente a través de un correcto diagnóstico y tratamiento de la patología de base del paciente, reducción de fármacos e implantando un tratamiento de rehabilitación si es necesario. Debe ser individualizada, adaptada a cada paciente, buscando en lo posible prevenir las caídas sin limitar la movilización, la independencia y las actividades de la vida diaria.

La finalidad de la prevención de las caídas es disminuir su riesgo sin comprometer la movilidad y la independencia funcional del anciano.

Muchos son los estudios que han intentado demostrar la utilidad de distintas intervenciones en la prevención de las caídas, pero la conclusión final es que la decisión de adoptar una recomendación particular debe siempre basarse en la facilidad para poder llevarla a la práctica, los recursos disponibles para realizarla y la evidencia científica con el mayor grado de fiabilidad posible.<sup>49</sup>

En ancianos con alto riesgo de caídas (mayores de 75 años, con consumo de hipnóticos o de antihipertensivos, polifarmacia, inestabilidad) se aconseja realizar una intervención multifactorial intensiva, individualizada y domiciliaria si hubiera necesidad y que incluya ejercicio físico, revisión del estado de salud, de la medicación psicótropa y del entorno. En los que hayan sufrido una caída en los tres últimos meses o con caídas de repetición: preguntar sobre la caída previa y factores de riesgo relacionados con ella, además de un programa individualizado de intervención multifactorial y rehabilitación.<sup>50, 51</sup>

Según recoge Papiol en su estudio.<sup>52</sup>, un 30 por ciento de las caídas podrían evitarse utilizando programas de ejercicio, revisión farmacológica e intervención

sobre los peligros domiciliarios, siendo las intervenciones multidisciplinarias las que, a su juicio y según la evidencia, tienen más eficacia.

La Canadian Task Force recomienda la valoración multidisciplinar de los ancianos que han sufrido una caída por la disminución significativa de nuevas caídas y lesiones (nivel I, recomendación grado A). Pero considera que no existe suficiente evidencia para incluir o excluir (recomendación C) la valoración y consejo sobre factores de riesgo en caídas en el examen de salud del anciano. Aconseja cambios legislativos para el empleo de medidas de seguridad en áreas de peligro, como las escaleras y bañeras (II-2, B).<sup>53</sup>

En ancianos de alto riesgo, intervención multifactorial para la prevención de caídas en el domicilio (I, II-2, recomendación B). Protectores externos de cadera en ancianos institucionalizados (II-1, recomendación C).<sup>54</sup>

El PAPPS (Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud) aconseja practicar ejercicio físico, particularmente el entrenamiento del equilibrio y el fortalecimiento muscular en el anciano sano. También recomienda dar consejo a los cuidadores y ancianos sobre la adopción de medidas para reducir el riesgo de caídas que incluya ejercicio físico, la reducción de los peligros ambientales y la monitorización de la medicación.<sup>53, 54</sup>

En ancianos con alto riesgo de caídas (mayores de 75 años, con consumo de hipnóticos o de antihipertensivos, polifarmacia, inestabilidad) se aconseja realizar una intervención multifactorial intensiva, individualizada y domiciliaria si hubiera necesidad y que incluya ejercicio físico, revisión del estado de salud, de la medicación psicótropa y del entorno. En los que hayan sufrido una caída en los tres últimos meses o con caídas de repetición: preguntar sobre la caída previa y factores de riesgo relacionados con ella, además de un programa individualizado de intervención multifactorial y rehabilitación.<sup>55, 56</sup>

Yates y colaboradores investigaron sobre la efectividad de un programa de disminución del riesgo de caídas en personas de 67 a 90 años. El objetivo

principal era enseñar a esas personas los riesgos durante un periodo de 10 semanas. Este programa fue efectivo. <sup>57</sup>

Los estudios anteriores concluyen que los programas eficaces de prevención de las caídas tienen como objetivo reducir el número de personas que las sufren caídas, disminuir su frecuencia y reducir la gravedad de las lesiones que producen. Los programas de prevención de las caídas en los ancianos pueden incluir varios componentes para identificar y modificar los riesgos, tales como:

- examen del entorno donde vive la persona para detectar riesgos;
- intervenciones clínicas para identificar factores de riesgo, tales como el examen y modificación de la medicación, el tratamiento de la hipotensión, la administración de suplementos de calcio y vitamina D o el tratamiento de los trastornos visuales corregibles;
- evaluación del domicilio y modificación del entorno en casos con factores de riesgo conocidos o antecedentes de caídas;
- prescripción de dispositivos asistenciales apropiados para paliar los problemas físicos y sensoriales;
- fortalecimiento muscular y ejercicios de equilibrio prescritos por profesionales sanitarios con formación adecuada;
- programas grupales comunitarios que pueden incorporar componentes como la educación para prevenir las caídas y ejercicios del tipo del tai-chi o de equilibrio dinámico y fortalecimiento muscular.

En busca de un plan de intervención activa e interdisciplinaria en la prevención de caídas es necesario investigar los factores de riesgos. Kane, Robert L., J. Ouslander y I. B. Abrass proponen una lista de revisión para riesgo de caída práctico que puede ser utilizada en las visitas domiciliarias por el médico evaluador e incluso tomarse como cuestionario para aplicarlo al paciente,

cuidador o familiar e implementar las estrategias para la modificación de los mismos.

La organización panamericana de la salud y Organización mundial de la salud presentan en la guía de diagnóstico y manejo de las caídas las siguientes intervenciones que se muestran en la siguiente tabla.

<b>PROBLEMAS</b>	<b>SOLUCION</b>
<b>AMBIENTE GENERAL</b>	
Iluminación	
Demasiada oscuridad	Iluminación amplia y uniforme.
Demasiada luz deslumbrante	Iluminación uniforme e indirecta
Interruptores inaccesibles	Instalarlos cerca de las entradas.
Mobiliario	
Obstrucción del paso	Los muebles no deben obstruir el paso
Muebles inestables	Muebles usados de apoyo con estabilidad
Ausencia de Reposabrazos	Sillas con brazos ayudan a levantar o sentar
Respaldo de las sillas demasiado bajo	Los respaldos altos proporcionan sostén al cuello y evitan las caídas hacia atrás.
	<b>Cocina</b>
<b>Armarios y estantes demasiado altos</b>	Colocar los utensilios más usados a la altura de la cintura, los estantes y armarios a la altura del pecho o de la cara
<b>Suelo húmedo o encerado</b>	Colocar esteritas de gomas cercanas al fregadero. Utilizar calzados con suelas de goma.
<b>Sillas o mesas con patas inseguras</b>	Evitar sillas inseguras o inestables y mesas con trípode o patas en pedestal.

	<b>Cuarto de baño</b>
<b>Suelo resbaladizo</b>	Usar banda antiderrapante, esteras o zapatos de goma, utilizar un asiento si es necesario.
<b>Uso del borde de la bañera como apoyo</b>	Colocar un asidero a cada lado de la bañera.
<b>Taza del retrete demasiado bajas</b>	Utilizar tazas del retrete altas (55cm) y colocar barandillas a uno de los lados.
	<b>Botiquín de Medicamentos</b>
<b>Botiquín de medicamentos etiquetados incorrectamente</b>	Poner etiquetas a los fármacos según sea su aplicación, tener una lupa, luz adecuada.
	<b>Puertas</b>
<b>Puertas con cerrojos deficientes</b>	No usar cerrojos en las puertas de los baños o usar los que pueden abrirse por ambos lados.
	<b>Escaleras</b>
<b>Altura excesiva entre los peldaños</b>	La altura máxima de los peldaños debe ser de 15 cm aproximadamente.
<b>Ausencia de pasamanos</b>	Fijarlos bien a ambos lados de las escaleras, deben ser cilíndricos y separados de la pared.
<b>Longitud inadecuada</b>	Deben sobrepasar los extremos superiores e inferiores.
<b>Estructura. Pendiente excesiva o demasiado larga</b>	Colocar descansos intermedios.
<b>Suelo resbaladizo</b>	Colocar antiderrapantes de seguridad.
<b>Iluminación inadecuada.</b>	Colocar luces al inicio y al final de la escalera.

	<b>Habitación</b>
<b>Camas demasiado altas o demasiado bajas</b>	La altura de la cama y del colchón hasta el suelo debe ser de aproximadamente 45 cm, es decir al nivel de las rodillas.
<b>Camas demasiado estrechas.</b>	La cama debe ser lo suficiente ancha que permita al anciano voltearse sin riesgo.
<b>Iluminación / Interruptor alejado de la cama.</b>	Se debe colocar una lámpara con interruptor cercano a la cama que puede ser encendida sin necesidad de levantarse.
<b>Suelo/ alfombras dobladas, ropas o zapatos desordenados</b>	Colocar alfombras de goma o antiderrapantes al borde de la cama, evitar objetos en el piso.
	<b>Cambio del equilibrio y la marcha</b>
<b>Dificultad para levantarse de la silla</b>	Sillas con brazos, elevar los asientos, ejercicios musculares.
<b>Inestabilidad del inicio de la marcha</b>	Levantarse lentamente, uso de agarraderas en la pared, soporte (bastón), tratamiento podológico, tratamiento específico.
<b>Inestabilidad con movimientos del cuello</b>	Evitar objetos altos: estantes, ropero. Girar la cabeza junto con el cuerpo. Tratamiento de fisioterapia Entorno sin obstáculos
<b>Disminución de altura y longitud del paso</b>	Calzado adecuado. Evitar objetos en el piso. Evitar la prisa y los caminos desconocidos. Rehabilitar la marcha.



### 3.5.1 Intervenciones específicas según la causa de caídas.

<b>Accidental o relacionada al ambiente donde vive</b>	Revisión cuidadosa de los factores ambientales y modificación de los factores identificados
<b>Trastorno de la marcha y/o balance</b>	Programas de actividad física para re-entrenar la marcha y el balance.  Prescripción de auxiliares de la marcha (andadores, bastones de apoyo único o apoyo de cuatro puntos etc.
<b>Parkinsonismo, ECV, Artritis, miopatías, Neuropatías, enfermedad cardiovascular, enfermedad respiratoria, demencia.</b>	Manejo farmacológico específico.  Fisioterapia especializada.
<b>Enfermedad vestibular</b>	En diagnóstico de vértigo posicional benigno puede ser suficiente con ejercicios vestibulares. En caso de laberintitis o enf. De Meniere puede requerirse de manejo especializado.
<b>Ataques de caídas</b>	Rehabilitación de extremidades inferiores
<b>Insuficiencia vertebro-basilar</b>	Evitar movimientos laterales extremos de la cabeza.
<b>Confusión</b>	Dependerá de la causa asociada (Infección, desequilibrio Hidroelectrolítico etc.
<b>Hipotensión Postural</b>	Evitar cambios bruscos de posición
<b>Hipotensión post- prandial</b>	Utilizar bebidas tonificantes después de los alimentos (ejemplo café)
<b>Trastorno visual</b>	Tratar la causa asociada

## **CAPITULO IV**

## **4.1 METODOS Y TECNICAS**

## **4.2 VARIABLES**

**Las variables medidas en la presente investigación son:**

- **Edad**
- **Sexo**
- **Estado Civil**
- **Nivel de Estudios**
- **Trastornos Cronicos**
- **Consumo de Farmacos**
- **Incapacidad física y mental**
- **Numero de caídas en el ultimo año**
- **Consecuencia de la caida**

Las variables medidas en la presente investigación y su operacionalización se muestran en la siguiente tabla.

#### 4.2.1 Operacionalización de las variables

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	Cuantitativa
Sexo	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo	Femenino Masculino	Cualitativa Nominal
Estado civil	Es la relación de las personas físicas determinadas por sus relaciones de familia.	Soltero (a) Casado (a) Viudo (a) Divorciado (a)	Cualitativa nominal
Nivel de estudios	Años de escolaridad aprobados desde su infancia hasta el momento del estudio.	Sin estudio (0) Primario (1-8) Medio (9-12) Superior (>12)	Cualitativa nominal
Trastornos Crónicos	Enfermedades cardiovasculares, óseos o articulares, neurológico, de audición, de la vista, de los pies, psíquicos, digestivo, incontinencia urinaria, trastorno del sueño. Versión electrónica de la Second Internacional, Clasiffcation of primary Care. (CIPSAP-2D)	Enfermedades Neurológica Psíquica Gastrointestinal Respiratoria Urológica Pies Audición Visión Cardiovascular Ósea	Cualitativa nominal

Consumo de Fármacos	Fármacos utilizados de manera habitual por más de una semana.	Nombre de los medicamentos de acuerdo a la clasificación anatomo-terapética de la <i>European Pharmaceutical Market Research Association vademecun Internacional</i>	Cualitativa
Incapacidad física y mental	Capacidad de autocuidado según Escala de Incapacidad Física de la Cruz Roja. ( )	Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4 Grado 5	Cualitativa
Número de caídas en el último año.	Cantidad de veces que sufre de caídas en el último año.	Número de caídas	Cuantitativa
Consecuencia de la caída	Efecto de la caída en aspectos físicos y psicológicos del anciano.	Consecuencias Psicológicas y consecuencias Físicas	Cualitativa

## 4.3 MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.3.1 Tipo de estudio

Se ha realizado un estudio observacional, transversal o de prevalencia, de fuente primaria por entrevista personal.

### **4.3.2 Área de estudio**

Se ha realizado en las comunidades Viejo Puerto Rico y la Española de la ciudad de Moca Republica Dominicana.

### **4.3.3. Universo**

El número de sujetos con 65 años o más residentes en dichas zonas que cumplieron con los criterios de inclusión estuvo constituido por 77 personas.

### **4.3.4 Criterios de inclusión y de exclusión**

#### **4.3.4.1. Criterios de inclusión**

- Sujetos de edad mayor o igual a 65 años.
- Cuya residencia habitual (más de 6 meses) se encuentra en el área de estudio.
- Que acepten mediante consentimiento informado participar en el estudio.

#### **4.3.4.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes encamados en el momento del estudio por cualquier problema de salud.
- Enfermos terminales con esperanza de vida menor de 6 meses.
- Enfermedades psiquiátricas graves.
- Personas que declinasen su participación.

### **4.3.5 Instrumento de recolección de los datos.**

Se aplicó un cuestionario con las variables sociodemográficas a investigar utilizando un cuestionario y escala de evaluación como fuentes de información

para este estudio que a continuación se detallan. El primero de ellos hace referencia a todos los aspectos estudiados relacionados con las caídas, (cuestionario OMS) y el segundo al grado de incapacidad física y mental de acuerdo a la escala de incapacidad física y mental de la Cruz Roja.

## **CAPITULO V**



## 5.1 ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS.

### 5.1.1 Resultados

#### 5.1.1.1 Analisis descriptivo:

Las características sociodemográficas estudiadas se reflejan en las siguientes tablas y gráficos.

### 5.1.2 Comunidad

Los participantes se encontraban distribuidos por comunidades como se indica en la tabla.

Tabla 1

**Distribución de la población estudiada por comunidad.**

<b>Comunidad</b>	<b>Población de estudio</b>	<b>%</b>
<b>La Española</b>	<b>40</b>	<b>52%</b>
<b>Viejo Puerto Rico</b>	<b>37</b>	<b>48%</b>
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

### 5.1.3 Sexo

#### 5.1.3.1 Distribución de la población por sexo.

Tabla 2

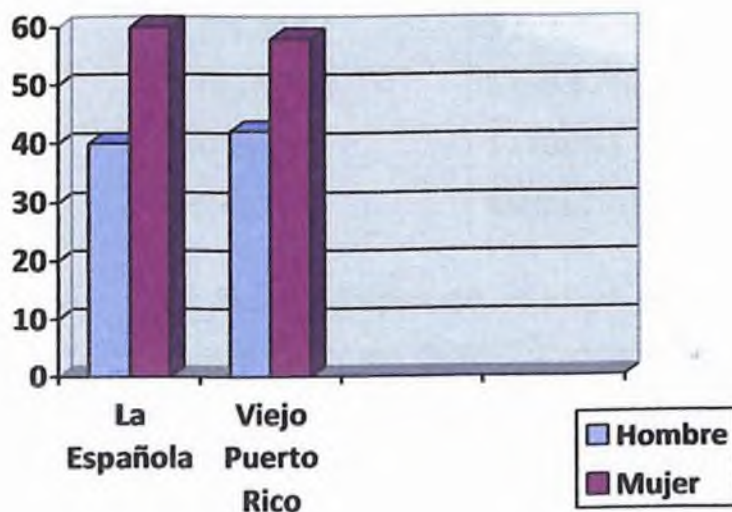
Sexo	Población de estudio	%
Hombre	31	40.3
Mujer	46	59.7
Total	77	100

Se muestra que el 59.7 por ciento de la población estudiada eran mujeres frente al 40.3 por ciento hombres. Representando la mayoría el sexo femenino.

#### 5.1.3.2 Sexo según la comunidad.

La distribución por sexo según las comunidades de estudio fue similar y se refleja en el siguiente gráfico.

Gráfico 1. Distribución por sexo según la comunidad de estudio.



#### 5.1.4 Edad.

**Tabla 3 Distribución por grupo de edad.**

<b>Grupos de edad</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>65-70 años</b>	<b>47</b>	<b>61.04%</b>
<b>76-80 años</b>	<b>19</b>	<b>24.68%</b>
<b>81-85 años</b>	<b>7</b>	<b>9.09%</b>
<b>86-90 años</b>	<b>3</b>	<b>3.9%</b>
<b>&gt;90 años</b>	<b>1</b>	<b>1.3%</b>
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

Como se aprecia en la tabla # 3 el 61.04 por ciento de la población anciana estudiada corresponde al grupo de edad de 65-70 años, con una disminución significativa a medida que aumenta la edad.

**Tabla 4: Distribución por grupo de edad y sexo.**

<b>Grupos de edad</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>65-70 años</b>	<b>19 (40.43%)</b>	<b>28 (59.57%)</b>	<b>47 (100%)</b>
<b>76-80 años</b>	<b>9 ( 47.37% )</b>	<b>10 (52.63%)</b>	<b>19 (100%)</b>
<b>81-85 años</b>	<b>2 (28.57%)</b>	<b>5 (71.43 %)</b>	<b>7 (100%)</b>
<b>86-90 años</b>	<b>1 (33.33%)</b>	<b>2 (66.67%)</b>	<b>3 (100%)</b>
<b>&gt;90 años</b>	<b>0(0%)</b>	<b>1 (100%)</b>	<b>1 (100%)</b>
<b>Total</b>	<b>31(40.3%)</b>	<b>46(59.7%)</b>	<b>77 (100%)</b>

Se observa en todos los grupos de edad un porcentaje mayor de mujeres con un **59.57 por ciento** en el grupo de 65-70 años, **52.63 por ciento** en el grupo de 76-80 años, **71.43 por ciento** en el grupo de 81-85 años, **66.67 por ciento** en el grupo de 86-90 años y **100 por ciento** representado por un caso mayor de 90 años de edad.

### 5.1.5 Estado civil.

Las características de la población de acuerdo al estado civil se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 5. Distribución de la población estudiada según el estado civil.**

<b>Estado Civil</b>	<b>Población de estudiado</b>	<b>%</b>
<b>Casado</b>	<b>27</b>	<b>35.06</b>
<b>Viudo</b>	<b>45</b>	<b>58.44</b>
<b>Divorciado</b>	<b>4</b>	<b>5.19</b>
<b>Soltero</b>	<b>1</b>	<b>1.23</b>
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

En la distribución de la población estudiada según el estado civil el 58.44 por ciento de los ancianos de las comunidades eran viudos, 35.06 por ciento casados, 5.19 por ciento divorciados y 1.23 por ciento solteros.

### 5.1.6 Nivel de Estudios

El nivel de escolaridad certificado, de la población estudiada se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 6 a:** Distribución de la población según el nivel de estudios.

<b>Nivel de Estudios</b>	<b>Población de estudio</b>	<b>%</b>
<b>Sin estudio</b>	<b>48</b>	<b>62.34</b>
<b>Primario</b>	<b>29</b>	<b>37.66</b>
<b>Medio</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Superior</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Se aprecia que el 62.34 por ciento de la población no recibió instrucciones formales de escolaridad, solo el 37.66 por ciento cursó el nivel primario de escolaridad y no hubo casos de estudios de nivel medio y superior.

**Tabla 6b:** Distribución del nivel de estudios por sexo.

La distribución del nivel de estudios por sexo se presenta en la siguiente tabla donde se aprecia que el 87.1 por ciento de los hombres no tienen estudios frente al 45.65 por ciento de las mujeres.

<b>Sexo</b>	<b>Sin estudios</b>	<b>Nivel primario</b>	<b>Total</b>
<b>Hombre</b>	<b>27(87.1%)</b>	<b>4 (12.90%)</b>	<b>31(100%)</b>
<b>Mujer</b>	<b>21(45.65%)</b>	<b>25 (54.35%)</b>	<b>46(100%)</b>
<b>Total</b>	<b>48(62.34%)</b>	<b>29 (37.66%)</b>	<b>77(100%)</b>

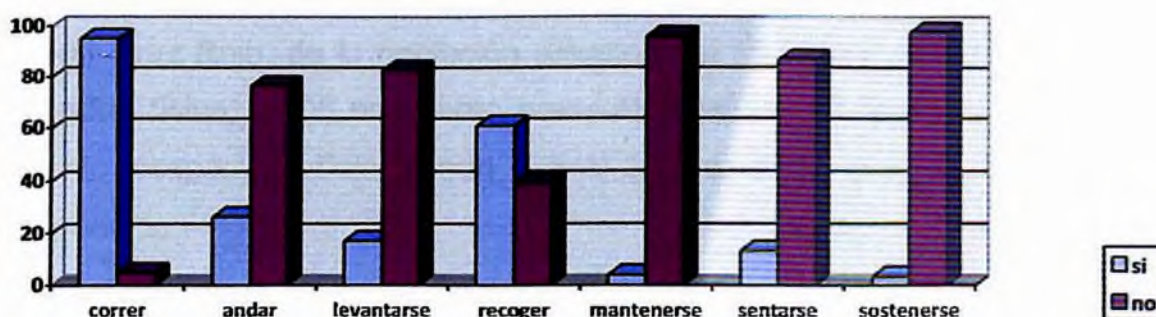
P<0,001

## B) Valoración funcional y clínica.

Evalúa los aspectos funcionales del anciano, capacidad de autocuidado, trastornos crónicos y consumo de fármacos.

### 5.1.6.1 Valoración Funcional.

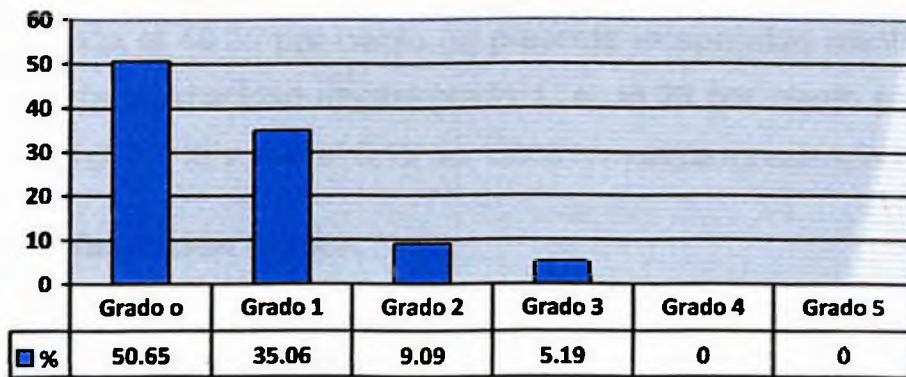
**Grafico #1** Dificultad que el anciano estudiado presenta para realizar diversas actividades.



El 95.2 por ciento de los ancianos estudiados presentaban dificultad para correr, 61 por ciento para recoger, 26.4 por ciento para andar, 17.2 para levantarse, 13.3 por ciento para sentarse, 4 por ciento para mantenerse y 3.3 por ciento para sostenerse.

**Evaluación de grado de incapacidad física de acuerdo a la escala de cruz Roja.**

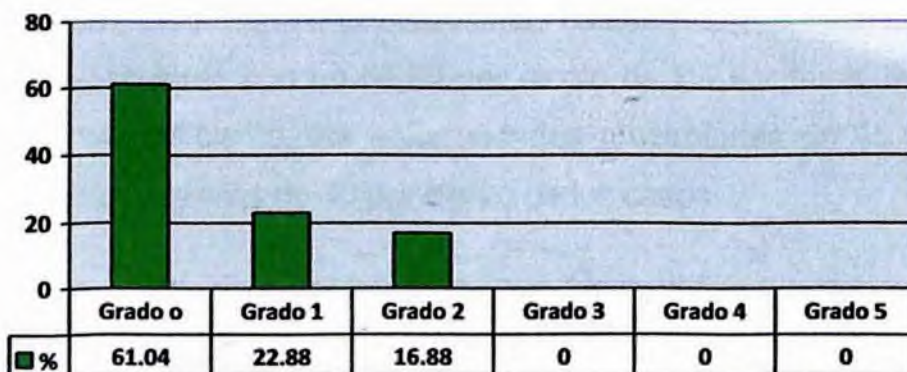
**Grafico # 2** Grado de incapacidad física que el anciano estudiado presenta para su autocuidado de acuerdo a la escala de incapacidad física de la Cruz Roja.



Como se muestra en el grafico # 3 de acuerdo a la escala de Incapacidad Física de Cruz Roja, de la población estudiada el 50.65 por ciento no presenta incapacidad física, 35.06 por ciento presenta incapacidad física grado 1, 10.28 por ciento incapacidad física grado 2, y el 3.9 por ciento presenta incapacidad física grado 3.

#### 5.1.6.1 Evaluación de grado de incapacidad mental de acuerdo a la escala de incapacidad mental de cruz Roja

**Grafico # 3** Grado de incapacidad mental que el anciano estudiado presenta para su autocuidado de acuerdo a la escala de incapacidad física de la Cruz Roja.



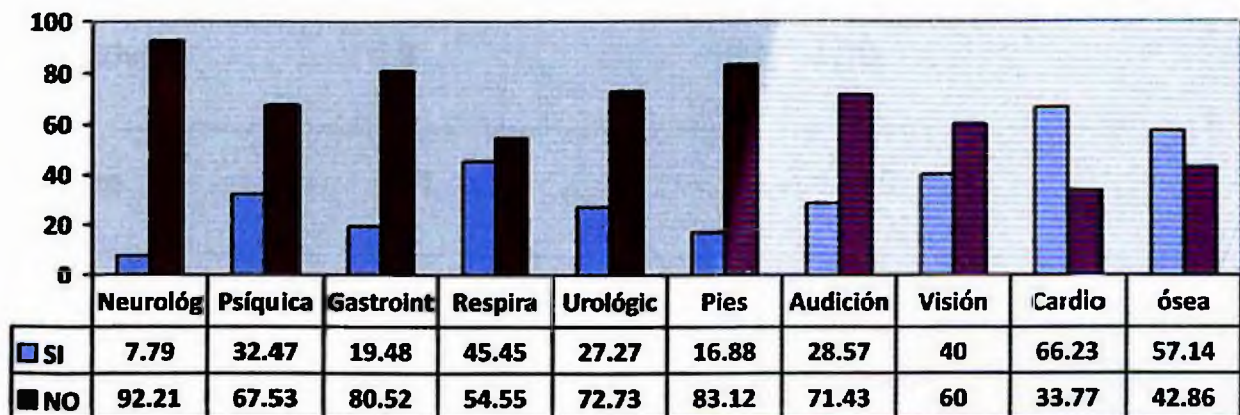


En el grafico #3 se muestra que de la población de adultos mayores estudiada el 40.25 por ciento no presenta incapacidad mental, 35.06 por ciento presenta incapacidad mental grado 1, el 14.28 por ciento presenta incapacidad mental grado 2, y solo el 5.19 por ciento presenta incapacidad mental grado 3.

### 5.1.7 Valoración Clínica.

En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de las distintas patologías presentes en los ancianos estudiados.

**Grafico# 4. Prevalencia de patología en los ancianos.**



En el grafico #4 se muestran las enfermedades más frecuentes que presentan los ancianos estudiados las cuales están representadas por patologías cardiovasculares con un 66.23 por ciento de los ancianos, las patologías óseas en 57.14 por ciento, las enfermedades respiratorias en 45.45 por ciento y los problemas visuales en 40 por ciento de los casos.

El número de enfermedades que presentan los ancianos estudiados oscila entre 1-4 con una media de 3,22 (DT: 1.6 IC 95%)



### 5.1.7.1 Consumo de Fármacos

Tomando en cuenta la clasificación farmacológica anatomo-terapética de la *European Pharmaceutical Market Research Association* los fármacos consumidos por la población de estudio fueron clasificados por grupos como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla#7 Consumo de fármacos distribuidos según la clasificación farmacológica.**

<b>Grupo Farmacológico</b>	<b>Población de ancianos</b>	<b>%</b>
<b>A-Digestivo</b>	<b>6</b>	<b>7,79</b>
<b>B-Sangre</b>	<b>11</b>	<b>14,29</b>
<b>C-Cardiovascular</b>	<b>51</b>	<b>66,23</b>
<b>D-Dermatológico</b>	<b>2</b>	<b>2,60</b>
<b>G-Genitourinarios</b>	<b>3</b>	<b>3,90</b>
<b>H-Hormonas</b>	<b>8</b>	<b>10,39</b>
<b>M-Aparato locomotor</b>	<b>15</b>	<b>19,48</b>
<b>N-S. Nervioso</b>	<b>3</b>	<b>3,90</b>
<b>R-Respiratorio</b>	<b>22</b>	<b>28,57</b>

<b>S-Órganos.</b>	<b>3</b>	<b>3,90</b>
-------------------	----------	-------------

En esta tabla se muestra que los fármacos consumidos en el la población de ancianos(as) estudiados(as) corresponden a los cardiovasculares en 66.23%, respiratorios en 28.57 por ciento y los dirigidos a patologías del aparato locomotor en 19.48 por ciento, hematológico 14.29 por ciento hormonal/endocrino 10.39 por ciento, Digestivo 7.79 por ciento, Genitourinario 3.90 por ciento y Dermatológico 2.60 por ciento de los casos.

## **CAIDAS**

### **5.1.8.1 Prevalencia de caídas**

La prevalencia de caídas en los últimos 12 meses en personas de 65 años o mayores en la población de estudio fue 31,17 por ciento (IC95%: 26,50-32,3).

### **5.1.8.2 Numero de caídas en los últimos 12 meses.**

El número de caídas en los últimos 12 meses entre los ancianos estudiados se refleja en la siguiente tabla.

**Tabla #8a Numero de caídas en los últimos 12 meses.**

<b>Numero de caídas</b>	<b>Población de estudio</b>	<b>%</b>
0	53	68,83
1	14	18,18
2	7	9,09

3	2	2,60
4	1	1,30
Total	77	100

En la tabla #8a se aprecia que el 68.83 por ciento no presento caída en los últimos 12 meses, 18.18 por ciento presentaron una caída en los últimos 12 meses, 9,09 por ciento presentaron 2 caídas en los últimos 12 meses, 2,06 por ciento presentaron 3 caídas en los últimos 12 meses y solo 1.3 por ciento presentaron 4 caídas en los últimos 12 meses.

El 31,17 por ciento presentaron caída y el 12,99 por ciento se cayeron dos o más veces.

**Tabla #8b Numero de caídas según el sexo.**

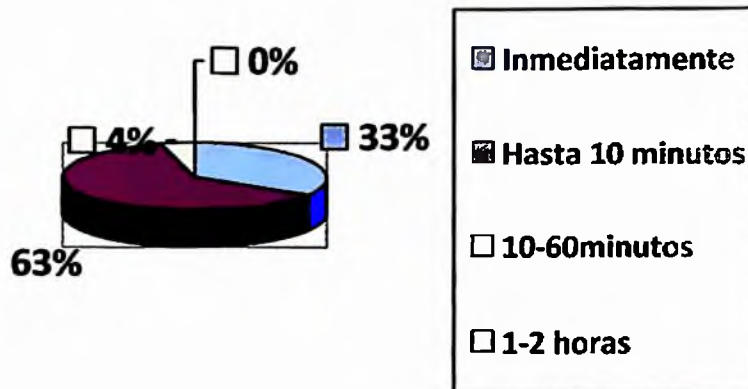
Sexo	Ninguna Caída	Una o más caídas.	Total
Hombre	23(74.19%)	8(25.81%)	31(100%)
Mujer	30(65.22)	16(34.8%%)	46(100%)
Total	53(68,83%)	24(31.17%)	77(100%)

P<0,0001.

En la tabla #8b Se aprecia que el porcentaje de caídas es mayor en mujeres (34.8%) en relación a los hombres (25.81%).

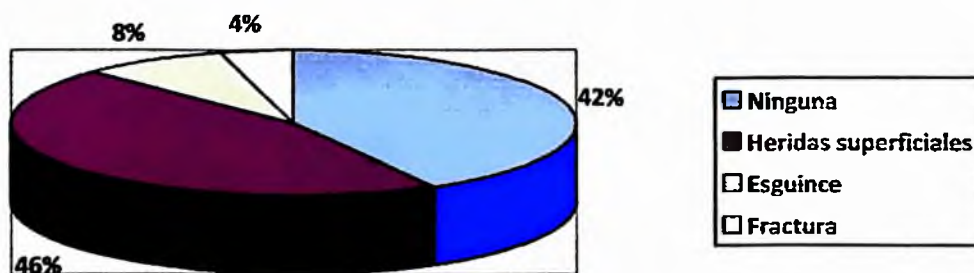
### 5.1.8.3 Consecuencias de las caídas

**Grafico #5 Tiempo de permanencia en el suelo tras la caída.**



En el Grafico #5 se aprecia que el 33 por ciento se incorporó inmediatamente, 63 por ciento permaneció en el suelo hasta 10 minutos y solo 4 por ciento permaneció en el suelo de 10-60 minutos con ausencia de permanencia en el suelo mayor de 60 minutos.

**Grafico # 6 Lesiones Físicas Producidas por La Caída.**

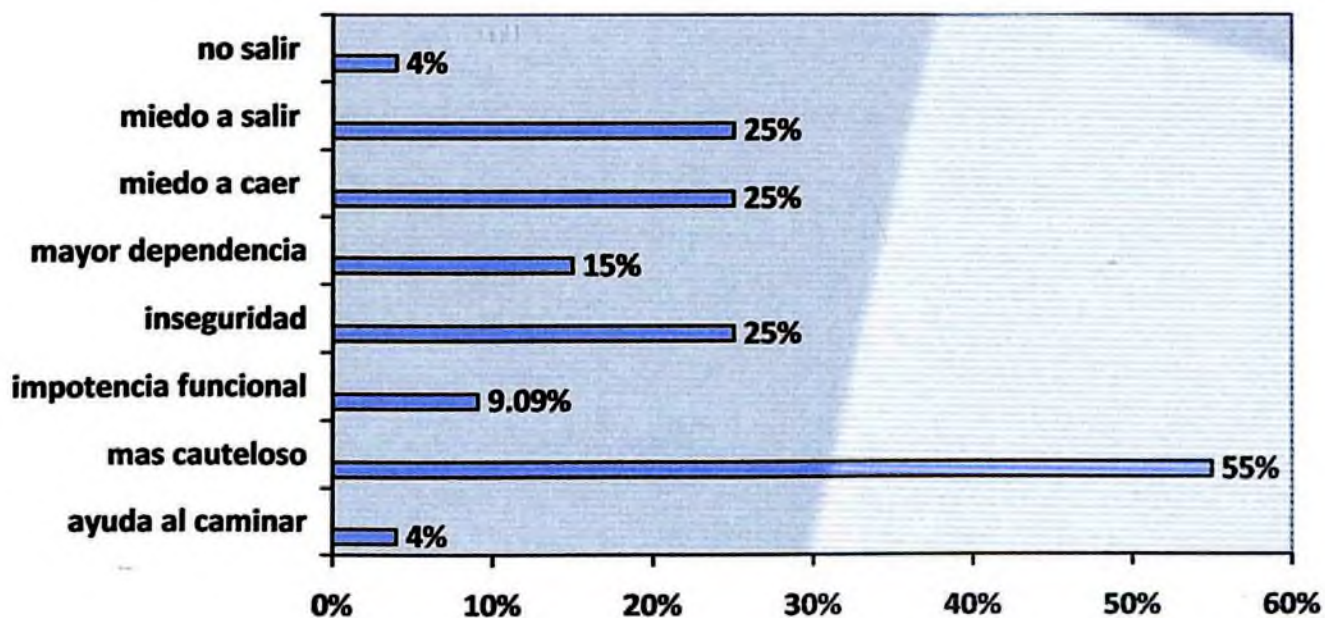


En el grafico #6 se aprecia que las lesiones físicas producidas por las caídas fueron: Heridas superficiales (46%), Esguince 8 por ciento y Fractura (4%). Un 42 por ciento afirma no haber presentado ninguna lesión física a consecuencia de su caída.

#### **Consecuencias psicológicas de las caídas.**

Los ancianos que sufrieron caídas refieren las consecuencias psicológicas expresadas como cambio de vida tras la caída que se muestran en el siguiente gráfico.

#### **Grafico #7 Cambio de vida tras la caída.**



En el grafico #7 se señala el cambio de vida de los adultos mayores posterior a la caída: El 55 por ciento refiere ser más cauteloso, 25 por ciento refiere inseguridad, miedo a salir y miedo a caer, 15 por ciento refiere mayor dependencia, 9.09 por ciento impotencia funcional y 4 por ciento refiere no salir y necesitar ayuda para caminar.

## **CAPITULO VI**

## 6.1 DISCUSION

Los resultados obtenidos en la presente investigación concuerdan en algunos casos con algunas diferencias en otros aspectos con los resultados de los estudios revisados. A continuación se discutirán y compararan los resultados mostrados en la presente investigación con los de referencias bibliográficas revisadas.

En la población de ancianos de 65 años o mayores de la comunidad estudiada la prevalencia de caídas en los últimos 12 meses fue 31,17 por ciento (IC95: 26,50-32,3). Siendo el porcentaje de caídas mayor en mujeres (35%) en relación a los hombres (26%), con un mayor porcentaje en las caídas múltiples. Este dato puede compararse al que aportan otros estudios internacionales realizados hasta la fecha donde tanto en el grupo de intervención como en el grupo control la incidencia de caídas osciló en un tercio aproximadamente (6) y a los recientemente aportados por Salvá et al (53) y Castro que concluye en su estudio que una de cada tres personas de 70 años o mayores residentes en la comunidad sufrieron al menos una caída durante el año anterior.

Diversos estudios comunitarios (*Nevitt, Dowton, Dunn, O Loughlin, Lord*) han comprobado que aproximadamente, el 25-30 por ciento de las personas mayores de 65 años independientes y autónomas sufren una caída al año, elevándose al 50 por ciento en los mayores de 80 años.<sup>1</sup> Los factores que se relacionaron con mayor riesgo de sufrir caídas fueron: tener mayor edad, ser mujer, estar viudo/a, no tener estudios, presentar dificultad para mover ambas extremidades Superiores y consumir un alto número de fármacos.

Muchos estudios realizados en los últimos años muestran que el sexo femenino es un factor asociado a mayor riesgo de sufrir caídas. En el presente estudio el 59.7 por ciento de la población de estudio corresponde al sexo femenino tomando en cuenta que la fragilidad suele afectar más a la mujer y los



marcadores de fragilidad física son los más prevalentes el sexo femenino es más susceptible de sufrir una caída (40, 55, 57, 2).

Diversos estudios realizados en México y Europa muestran mayor proporción de mujeres que hombres con una disminución a mayor edad, datos similares a los presentados en esta investigación donde 61.04 por ciento de la población anciana estudiada pertenece al grupo de edad de 65-70 años, con una disminución significativa a medida que aumenta la edad. El mayor porcentaje por grupo de edad y sexo corresponde al sexo femenino de 52.63 por ciento hasta 100 por ciento en mayores de 90 en años. En contraste con lo presentado en otros estudios donde se observa un aumento de la diferencia de mujeres con la edad en una proporción mucho menor, existiendo una relación de 2:1 a partir de los 80 años. (2).

El 58.44 por ciento de los ancianos de las comunidades estudiadas eran viudos, 35.06 por ciento casados, 5.19 por ciento divorciados y 1.23 por ciento solteros. Representando la viudez una predisposición a la fragilidad y caídas en el anciano, datos similares a los presentados en estudios previos.

El 62.34 por ciento de la población no recibió instrucciones de escolaridad, solo el 37.66 por ciento cursó el nivel primario con ausencia de estudios de nivel medio y superior. En la distribución del nivel de estudios por sexo en el 87.1 por ciento de los hombres no tienen estudios frente al 45.65 por ciento de las mujeres. Esto difiere del estudio realizado por M Castro en Córdova donde el sexo femenino en más de 50 por ciento de los casos carece de escolaridad.

EL95.2 por ciento de los ancianos estudiados presentaban dificultad para correr, 61 por ciento para recoger, 26.4 por ciento para andar, 17.2 por ciento para levantarse, 13.3 por ciento para sentarse, 4 por ciento para mantenerse y 3.3 por ciento para sostenerse., datos similares a los encontrados en el estudio basado en la encuesta OARS (2).

En la evaluación del grado de incapacidad física de acuerdo a la escala de Cruz Roja el 50.65 por ciento no presenta incapacidad física, 35.06 por ciento presenta incapacidad física grado 1, el 10.28 por ciento incapacidad física grado 2, un 3.9 por ciento incapacidad física grado 3. Los ancianos en estudio no presentan incapacidades físicas avanzadas ya que fueron excluidos del estudio aquellos con enfermedades psiquiátricas graves, encamados en el momento del estudio por cualquier problema de salud y enfermos terminales con esperanza de vida menor de 6 meses.

En la evaluación del grado de incapacidad mental de acuerdo a la escala de incapacidad mental de Cruz Roja se observa en la población de adultos mayores estudiada que el 40.25 por ciento no presenta incapacidad mental, 35.06 por ciento presenta incapacidad mental grado 1, el 14.28 por ciento presenta incapacidad mental grado 2, y solo el 5.19 por ciento presenta incapacidad mental grado 3. Estos datos no son equitativos a la incapacidad física presentando menor proporción de ancianos sin incapacidad mental, pero igual porcentaje con incapacidad grado 1.

Las enfermedades más frecuentes que presentan los ancianos estudiados están representadas por patologías cardiovasculares con un 66.23 por ciento de los ancianos, las patologías óseas en 57.14 por ciento, las enfermedades respiratorias en 45.45 por ciento y los problemas visuales en 40 por ciento de los casos.

Los problemas sensoriales son pilar básico en la producción de caídas en los ancianos como es el caso de los déficits de visión y problemas en el oído (afectando al equilibrio) ambos se asocian a mayor predisposición para las caídas. Todos estos déficits funcionales están asociados a la edad y son algunas de las razones por las que a medida que aumenta la edad es mayor el riesgo de caerse en estas personas que en otros grupos etarios.

El número de enfermedades que presentan los ancianos estudiados oscila entre 1-6 con una media de 3,22 (DT: 1.6 IC 95%). Esto demuestra la

pluripatología y en consecuencia polifarmacia con mayor riesgo de efectos adversos e interacciones farmacológicas que predisponen a caídas en el anciano.

Los fármacos consumidos por la población de ancianos(as) estudiados(as) corresponden a los cardiovasculares en 66.23 por ciento, respiratorios en 28.57 por ciento y los dirigidos a patologías del aparato locomotor en 19.48 por ciento, hematológico 14.29 por ciento hormonal/endocrino 10.39 por ciento, Digestivo 7.79 por ciento, Genitourinario 3.90 por ciento, Nervioso 3.90 por ciento y Dermatológico 2.60 por ciento de los casos. En el grupo de fármacos cardiovasculares se observa una correlación directa con las patologías cardiovasculares presentes no así en relación a las patologías óseas y respiratorias lo que podría asociarse a una infravaloración terapéutica de estas patologías, tratamiento conservador no farmacológico o medicina alternativa.

Las caídas en el anciano tienen repercusiones físicas, psicológicas y sociales como lo muestra la población de estudio donde las consecuencias físicas de las caídas fueron: Heridas superficiales (46%), Esguince 8 por ciento y Fractura (4%), sin embargo en la mayoría de los estudios consultados (3, 4, 5, 12) alrededor del 10 por ciento de las Caídas tienen como consecuencia lesiones graves como fractura de fémur y otras fracturas, este estudio aportó resultados diferentes, ya que las fracturas se presentaron en solo 4 por ciento de los casos.

En estudio realizado en Mataró (53) el porcentaje de heridas superficiales era bastante más alto (casi al 63%) sin embargo el porcentaje de fracturas estaba en línea con otros estudios. Por tanto lo más frecuente son las heridas superficiales dato similar en este estudio.

Después de la caída la permanencia en el suelo fue menos de 10 minutos en el 60 por ciento de los casos, datos que difieren a los reportados en el Estudio de M.Castro En Córdoba 2006, donde la permanencia en el suelo durante menos de 10 minutos se presentó en 36.5 por ciento de los casos.

En el aspecto psicológico los adultos mayores que sufren una caída reconocen haber cambiado su vida después de la caída: El 55 por ciento refiere ser más cauteloso, 25 por ciento refiere inseguridad, miedo a salir y miedo a caer, 15 por ciento refiere mayor dependencia, 9.09 por ciento impotencia funcional y 4 por ciento refiere no salir y necesitar ayuda para caminar. Se refleja el impacto directo de las caídas como síndrome geriátrico en la calidad de vida de los envejecientes propiciando el desarrollo de trastornos psicológicos traumáticos como ansiedad y depresión. Datos similares a los reportados en los estudios revisados. (2, 5, 53, 51).

**CONCLUSIONES:**

Por medio del estudio de 77 ancianos residentes en la comunidad, se ha llegado en esta investigación a las siguientes conclusiones:

La prevalencia de caídas en los ancianos de la comunidad de estudio en los últimos 12 meses fue de 31,17 por ciento donde el 12,99 por ciento se cayeron dos o más veces. Con un porcentaje mayor en mujeres (34.8%) en relación a los hombres (25.81%). Las consecuencias fueron: heridas superficiales (46%), Esguince 8 por ciento, Fractura (4%) cambio de vida caracterizado por síntomas de inseguridad y mayor dependencia.

Las características sociodemográficas de la población anciana estudiada están representada por los siguientes aspectos:

Mayor proporción del sexo femenino con 59.7 por ciento de mujeres.

Edad comprendida entre 65-70 años en 61.04 por ciento de la población.

Estado civil constituido por viudos en el 58.44 por ciento de los casos, casados 35.06 por ciento, divorciados 5.19 por ciento y solteros 1.23 por ciento de los casos.

El nivel de escolaridad es bajo, el 62.34 por ciento de la población no recibió instrucciones formales de estudios.

Las limitaciones funcionales predominantes fueron para correr (95%) y recoger (61%), sin incapacidad física en 50.65 por ciento de la población de ancianos de las comunidades estudiadas

Los fármacos utilizados por los ancianos estudiados fueron en orden de frecuencia: cardiovasculares en 66.23 por ciento, respiratorios en 28.57 por ciento y los dirigidos a patologías del aparato locomotor en 19.48 por ciento, hematológico 14.29 por ciento hormonal/endocrino 10.39 por ciento, Digestivo 7.79 por ciento, Genitourinario 3.90 por ciento y Dermatológico 2.60 por ciento.

## **RECOMENDACIONES**

Los pacientes ancianos tienen mayor riesgo de caídas así como también de la repercusión negativa de la misma en aspectos físicos, psicológicos y sociales constituyéndose así en unos de los síndromes geriátricos «Gigantes de la Geriatria».

Al determinar la prevalencia de las caídas, las características de la población anciana y los factores de riesgo asociados a las caídas, se espera que actuando en estos factores se puedan evitar o disminuir las caídas y sus consecuencias. En tal sentido es oportuno:

Implementar programas de educación desde niveles primarios sobre conocimientos, generales, factores de riesgos, abordaje y tratamiento del síndrome de las caídas.

Promover conductas saludables, evaluación geriátrica integral y políticas de seguridad social como una estrategia de intervención que involucra desde la concienciación de la población anciana, familiares y/o cuidadores hasta los diferentes niveles de atención en salud aplicando medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria.

Se sugiere fomentar la investigación más profunda en este tema en los centros de salud y destinar recursos para realizar proyectos más amplios y de mayor cobertura para detectar y evitar las caídas en la población anciana. Así como también sus complicaciones.



## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1-Jose Manuel Jimenez Casado, Avances en Geriatria, Gabinete de asesoramiento y formación sociosanitaria SL (GAFOS), 2005.

2- Martin Castro Estrella, Prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad, Factores y asociados, Cordoba, 2005.

3-Prevencion de Caídas en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención. «México Secretaria de Salud 2008».

4- Parrilla Ruiz FM., Vargas Ortega DA., Cárdenas Cruz DP., Martínez Cabezas S., Díaz Castellanos MA., Cárdenas Cruz A. Factores de riesgo, precipitantes, etiología y consecuencias de las caídas en el anciano. Medicina de Familia (Andalucía) 2004; 1:31-

5- Zoila Trujillo, Margarita Becerra, Marí Silvia Rivas, Lationamerica Envejece Visión Gerontologica / Geriátrica, Vol. 2, McGraw Hill, 2008

6- Tinetti ME., Speechley M., Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J of Med* 1998; 319: 1701-7.

7- Méndez JI., Zunzunegui MV., Béland F. Prevalencia y factores asociados a las caídas en las personas mayores que viven en la comunidad. *Med Clin (Barc)* 1997; 108: 128-32.

8-Tinetti ME., Speechley M. Prevention of falls among the elderly. *New Englang J of Med* 1989; 320: 1055-60.

9- Robertson MC., Devlin N., Gardner MM., Campbell J. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. *BMJ* 2001; 322: 697-701.

10- Subdirección General de Epidemiología y Educación para la Salud. Encuesta Nacional de Salud de España 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

Secretaría General Técnica, 1999.

- 11- Curcio CL, Gómez F, Osoria JL, Rosso V. Caídas recurrentes en ancianos. *Acta Med Colomb* 2009; 34:103-10.
- 12- Nakamura T., Turner C. H., Yosikawa T., et al. Do variations in hip geometry explain differences in hip fracture risk between Japanese and white Americans, *J. bone, Min. Res.*, 1994; 9:1071.
- 13- Papiol M. Caídas en los ancianos. *Aten. Primaria* 2001; 28: 77-78.
- 14- Evaluación del anciano con caídas de repetición. Grupo de Trabajo de Caídas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Editora y Coordinadora del grupo: Montserrat Lázaro del Nogal. 1997.
- 15- Franceschi C., Valensin S., Bonafe M., Paolisso G, Yashin AL., Monti D., et al. The network and the remodeling theories of aging: historical background and new perspectives. *Exp Gerontol* 2000; 35 (6-7): 879-96.
- 16- Fries JF. *Aging, natural death and the compression of morbidity. N Engl J Med* 1980; 303: 103-135.
- 17- Salleras Ll., Martín Zurro. La integración de la prevención en la práctica asistencial. *Med Clin.* 1994; 102 (Supl 1): 35-41.
- 18- Martín Méndez L., Melgar borrego A., Herrero Vanrell P., García Olmos L. Atención al anciano. Área de atención a la comunidad. *El médico* N° 874. Julio-Septiembre 2003: 37-48.
- 19- Martínez Sabater A., Milvaques Faus L. D.E. Clínica Geriátrica El Castillo. 1999
- 20- Tinetti M. E., Speechley M., Ginter S. F. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England. J. Med.* 1988; 319: 1701-7.
- 21- Studenski S., Duncan P. W., Chandler J., Samsa G., Prescott, B. Predicting falls. *Clin. Geriatr. Med.*, 1996 ; 12, 4:745-59.

22- Vellas B., Faisant C., Lauque S., Sedeuilh M., Baumgartner R., Andrieux, J.M., Allard M., Garry P.J., Albareda J.L. *Estudio ICARE: investigación de la caída accidental.*

23- Evaluación del anciano con caídas de repetición. Grupo de Trabajo de Caídas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Editora y Coordinadora del grupo: Montserrat Lázaro del Nogal. 1997.

24- <http://www.bdcsic.csic.es:8084/IME/BASIS/ime/ime/www/docu/SF>

25- Nakamura T., Turner C. H., Yosikawa T., et al. *Do variations in hip geometry explain differences in hip fracture risk between Japanese and white Americans, J. bone, Min. Res., 1994; 9:1071.*

26- Curcio CL, Gómez F., Osoria JL, Rosson V. *Caídas recurrentes en ancianos. Acta Med colom 2009; 34:103-10*

27- Franceschi C., Valensin S., Bonafe M., Paolisso G, Yashin AL., Monti D., et al. *The network and the remodeling theories of aging: historical background and new perspectives. Exp. Gerontol 2000; 35 (6-7): 879-96.*

28- Campbell A. J. Borrie M. J., Spears, G.F. *Risk factors for falls in a community based prospective study of people 70 years older. J. Gerontol., 1989; 44:M112-M117.*

29- Nevitt M. C., Cummings S. R., Kidd, S., et al. *Risk factors for recurrent nonsyncopal falls: a prospective study. JAMA, 1989; 261:2663-68.*

30- Lord S. R., McLean D., Shathers G. *Physiological factors associated with injurious falls in older people living in the community. Gerontology, 1992; 38:338-46.*

31- Mahoney J., Sager M., Dunham N.C., Johnson J. *Risk of falls after hospital discharge. JAGS, 1994; 42: 269-74.*

- 32- O'Loughlin J. L.; Robitaille Y.; Boivin J. F., Suissa, S. *Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. Am. J. L. of Epidemiol.*, 1993; 137, 3:342-54.
- 33- Calvo J.J. *Caídas en el medio residencial en España. Las caídas en las personas ancianas. Zaragoza: XVII Reunión de la SEGG, junio 1995.*
- 34- Jiménez Herrero J.J. *Factores de riesgo socioambientales. Osteoporosis y caídas en el anciano. Barcelona: Edipharma Edit., 1994; 1-14.*
- 35- Galeotta G., Paoletti V., Mammarella A., Falaschi R. *Drug Therapy of elderly patients Clin Ter* 1990; 135 (3): 181-92.
- 36- Vestal RE. *Aging and pharmacology. Cancer* 1997; 80(7):1032-1040.
- 37- Yates JS. MPH PT. Min LS. PHD MS. MBA. Duncan PW. PHD PT. FAPTA.  
*Studenski S. MPH MD. Falls in community-dwelling stroke survivors: an accumulated impairments model. Journal of Rehabilitation Research and Development. Vol 39 N°.3, May/June 2002: 385-94.*
- 38- Tinetti M. E. *Factors Associated with serious injury during falls by ambulatory nursing home residents. J. Am. Geriatric. Soc., 1987; 35: 644-8.*
- 39- Sorock G. S., Shimkin E. E. *Benzodiazepine sedatives and the risk of falling in a community-dwelling elderly cohort. Arch. Intern. Med., 1988; 148: 2441-4.*
- 40- Willcox SM., Himmelstein DU., Wollhandler S. *Inapropriate drug prescribing for the community-dwelling elderly. Jama* 1994; 272 (4):292-6.
- 41- Cadieux RJ., *Geriatric psychopharmacology. A primary care challenge. Postgrad Med* 1993; 93 (4): 281-2, 285-8, 294-301.
- 42- Stein BE. *Avoiding drug reactions: seven steps to writing safe prescriptions. Geriatrics* 1994; 49 (9) 28-30, 33-36.

- 43- Turnheim K. *Drug dosage in the elderly. Is it rational?* *Drugs Aging* 1998; 13 (5):357-79.
- 44- C. Z. *The utilization of herbal remedies by ambulatory Hispanic and non-hispanic white elderly in New Mexico. Presented by the USP Open Conference on Botanicals for Medical and Dietary Uses: Standard and Information issues. In: Washington DC; 1996.*
- 45- Robbins A. S., Rubestein L. Z., Josephson K. R., et al. *Predictors of falls among elderly people. Results of two population-based studies. Arch. Intern. Med., 1989; 149: 1628-33.*
- 46- Martín Méndez L., Melgar Borrego A. Herrero Vanrell P. García Olmos, L. *El médico interactivo. Diario electrónico de la sanidad. <http://elmedico@medynet.com>, Aula acreditada de área de atención a la comunidad. 5/IX/03: 37-48.*
- 47-(70) Rowley I., Clift B. *Traumatología en la tercera edad. Barcelona: Masson, S.A., 1997, 272.*
- 48-(70) Rowley I., Clift B. *Traumatología en la tercera edad. Barcelona: Masson, S.A., 1997, 272.*
- 49- Vellas B. Cayla F., Bouquet H., de Permillé F., Albaredé J.L. *Prospective study of restriction of activity in old people after falls. Age Ageing, 1987; 16: 189-93.*
- 50- Kellogg International Work Group on the Prevention of falls in the elderly. *The prevention of falls in later life. Dan Med Bull 1987; Suppl 4:1-68.*
- 51-110) Gardner MM. Buchner DM. Robertson MC. Campbell AJ. *Practical implementation of an exercise-based falls prevention programme. Age and ageing 2001; 30: 77-83.*
- 52-(1) Papiol M. *Caidas en los ancianos. Aten. Primaria 2001; 28: 77-78.*

53-(150) *Canadian Task Force on Preventive Health Care. Prevention of household and recreational injuries in the elderly* [consultado 7/10/2003]. Disponible en: <http://www.ctfphc.org/tables/Ch76tab.htm>

54- Day L., Fildes B., Gordon I., Fitzharris M., Flamer H., Lord S. *Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. BMJ* 2002 Jul 20; 325(7356):128.

55- Shaw FE, Bond J., Richardson DA., Dawson P., Steen IN., McKeith IG., Kenny RA. *Multifactorial intervention after a fall in older people with cognitive impairment and dementia presenting to the accident and emergency department: randomised controlled trial. BMJ* 2003 Jan 11; 326(7380):73.

56- *Guideline For the prevention of falls in older persons. J. Am. Geriatr Soc* 2001; 49: 664-72.

57- Yates SM., Dunnagan TA. *Evaluating the effectiveness of a home-based fall risk reduction program for rural community-dwelling older adults. J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001 Apr; 56 (4):226-30.

## **ANEXOS**



## 1. Pauta para la Valoración General de Pacientes que se Caen

(Tomado de Kane, Ouslander y Abrass, 1997)

### Describir los Problemas médicos actuales

### Historia de medicamentos

Dar respuesta a las siguientes interrogantes e investigar los siguientes aspectos.

¿Existe antecedente de caídas previas?

\_\_\_\_\_ sí \_\_\_\_\_ no

Si es afirmativo

Número de caídas previas \_\_\_\_\_

¿Existe algún patrón?

Frecuencia \_\_\_\_\_

Hora del día \_\_\_\_\_

Posición \_\_\_\_\_

Actividad \_\_\_\_\_

Circunstancias \_\_\_\_\_

## **Circunstancias alrededor de la caída actual**

Hora del día \_\_\_\_\_

Localización \_\_\_\_\_

### **Relación con actividades específicas**

- Uso del sanitario \_\_\_\_\_
- Subir o bajar escaleras \_\_\_\_\_
- Ejercicio \_\_\_\_\_
- girar la cabeza \_\_\_\_\_

Testigo(s) \_\_\_\_\_

### **Peligros ambientales**

- Iluminación deficiente \_\_\_\_\_
- Alfombras sueltas \_\_\_\_\_
- piso irregular \_\_\_\_\_
- Otros obstáculos \_\_\_\_\_

## **Descripción del paciente de la caída y sus razones**

### **Preguntas al paciente (al testigo o ambos)**

a. ¿Supo que se iba a caer?

\_\_\_\_\_ sí \_\_\_\_\_ no

b. Después de caer, ¿supo lo que había pasado?

\_\_\_\_\_ sí \_\_\_\_\_ no

c. ¿Quedó inconsciente (se desmayó)?

\_\_\_\_\_sí \_\_\_\_\_no

Si es afirmativo,

¿Cuánto tiempo estuvo inconsciente? \_\_\_\_\_ Minutos

¿Se dio cuenta de lo que había pasado cuando despertó?

\_\_\_\_\_sí \_\_\_\_\_no

¿Perdió el control vesical o intestinal?

\_\_\_\_\_sí \_\_\_\_\_no

d. ¿Pudo levantarse de inmediato?

\_\_\_\_\_sí \_\_\_\_\_no

e. ¿Sintió algún dolor o se lesionó a raíz de la caída?

\_\_\_\_\_sí \_\_\_\_\_no

f. ¿Sucedió algo de lo siguiente justo antes de caer?

\_\_\_\_\_tropezó

\_\_\_\_\_resbaló

\_\_\_\_\_se paró rápido

\_\_\_\_\_giró la cabeza en forma repentina

\_\_\_\_\_tosió

\_\_\_\_\_orinó

\_\_\_\_\_defecó

\_\_\_\_\_ingirió una comida abundante

g. ¿Tuvo alguno de los síntomas siguientes justo antes de caer?

\_\_\_\_\_mareo

\_\_\_\_\_vértigo (girar por el cuarto o viceversa) palpitaciones

\_\_\_\_\_falta de aire

\_\_\_\_\_debilidad o entumecimiento de un lado del cuerpo

\_\_\_\_\_debilidad repentina en ambas piernas

\_\_\_\_\_lenguaje farfullante

\_\_\_\_\_dificultad para decir lo que quería decir

\_\_\_\_\_olores extraños

\_\_\_\_\_luces parpadeantes (escotomas)

## **2. Pauta para la Valoración Física de Pacientes que se Caen**

(Tomado de Kane, Ousiander y Abrass, 1 997)

a. Signos Vitales Posturales.

Presión sanguínea	De pie	Acostado	sentado
Presión sanguínea			
Pulso			
Presión sanguínea en el otro brazo.			

### ***Valoración de la Hipotensión Ortostática***

- Evaluar la presión y el pulso al paciente de pie luego de haberlo mantenido un minuto acostado y un minuto sentado.
- La prueba será positiva (+) si el descenso de la presión sistólica es mayor de 20mmHg.

#### b. Piel

\_\_\_\_\_ Equimosis

\_\_\_\_\_ Disminución de la turgencia

#### c. Visión

\_\_\_\_\_ adecuada para el desplazamiento independiente

\_\_\_\_\_ limita la movilidad, pero aún es independiente

\_\_\_\_\_ Inadecuada para el desplazamiento independiente

#### d. Cuello

\_\_\_\_\_ Flexible

\_\_\_\_\_ Rango completo de movimientos

\_\_\_\_\_ Síntomas de la rotación

e. Cardiovascular

\_\_\_\_\_ arritmia

\_\_\_\_\_ soplos sugestivos de estenosis aórtica

\_\_\_\_\_ signos de insuficiencia cardíaca (describa \_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_ soplo(s) carotídeo(s)

**Valoración del Síncope por Hipersensibilidad del Seno Carotideo.**

- **Después de descartar soplos**, aplique un masaje suave a la carótida durante 5 segundos para observar si esto produce una bradicardia o una pausa larga.
- La prueba será positiva (+) si se produce una reducción del 50 por ciento de la frecuencia cardíaca o una pausa superior a 2 segundos.

f. Musculo esquelético

\_\_\_\_\_ traumatismo, sospecha de fractura o ambos

\_\_\_\_\_ deformidad

\_\_\_\_\_ rango de movimiento limitado

\_\_\_\_\_ inflamación articular

g. Podiátrico

¿Alguno de los factores siguientes afecta la deambulación?

\_\_\_\_\_ callos

\_\_\_\_\_ juanetes

\_\_\_\_\_deformidad ungueal

\_\_\_\_\_aceración

\_\_\_\_\_zapatos mal ajustado o inadecuados

#### h. Neurológico

\_\_\_\_\_estado mental anormal

\_\_\_\_\_signos neurológicos focales

\_\_\_\_\_debilidad muscular

\_\_\_\_\_rigidez o espasticidad muscular

\_\_\_\_\_bradicinesias

\_\_\_\_\_temblor de reposo

\_\_\_\_\_neuropatía periférico

\_\_\_\_\_ataxia, dedo a nariz

\_\_\_\_\_ataxia, talón a pantorrilla

Describe los hallazgos positivos: \_\_\_\_\_

## **Valoración del Estado Neurológico**

1. El estudio detallado de **la función cerebral** sólo se realizará en caso de que se sospeche alguna alteración de la conducta del paciente durante el examen general y deberá basarse en los procedimientos propuestos para la valoración de la función mental en los adultos mayores.
2. El estudio de **los nervios craneales** deberá prestar especial atención a los signos de alteración del VIII par con énfasis en el componente vestibular del nervio auditivo.
3. El estudio de **la función motora** deberá considerar la evaluación de:
  - la rapidez y fuerza de los movimientos mediante la observación de la habilidad para:
    - realizar movimiento rápidos y alternantes
    - realizar movimientos precisos y delicados como abotonarse la ropa, abrir un alfiler de gancho.
  - El tono muscular
  - La coordinación mediante el uso de la prueba dedo - nariz
  - El síntoma temblor en caso de estar presente
4. se aconseja el estudio de signos neurológicos de localización
5. El estudio de la función sensitiva no aparece relevante en el caso de la evaluación de las caídas.
6. El estudio de la marcha, la postura y el equilibrio deberá ser exhaustivo, por lo que este aspecto se desarrolla con detalle en la página siguiente.



i. Movilidad

\_\_\_\_\_ deambula en forma independiente

\_\_\_\_\_ usa apoyo

\_\_\_\_\_ bastón

\_\_\_\_\_ bastón de cuatro patas

\_\_\_\_\_ andadera

\_\_\_\_\_ silla de ruedas, puede moverla de manera independiente

\_\_\_\_\_ silla de ruedas, necesita ayuda para moverla.

j. Estabilidad y marcha

	Normal	Anormal
• Equilibrio mientras está sentado		
• Levantarse de una silla		
• Equilibrio de pie con los ojos abiertos		

· Equilibrio de pie con los ojos cerrados (prueba de Romberg)		
· Inicio de la marcha		
· Longitud de la zancada		
· Separación de los pies		
· Giros		
· Sentarse		

**3. Pauta para la valoración de la marcha y el equilibrio en pacientes que se caen valoración de la marcha con base en el desempeño (Tinetti, 1986) Se evalúa la normalidad o anormalidad de los siguientes componentes**

COMPONENTE	NORMALIDAD
Inicio de la marcha	No hay vacilación, el inicio es un único movimiento suave.
Altura del paso	El pie se despega del piso, la elevación del paso es entre 2,5 a 5 cm.
Longitud del paso	La longitud es a lo menos la de un pie de la persona entre ortejo mayor de un pie y talón del otro pie.
Simetría de los pasos	La longitud es similar entre un pie y otro
Continuidad de los Pasos	El despegue es armónico entre un pie y otro, no hay suspensiones, similar longitud de los pasos.

Desviación del camino	El pie se aproxima a la línea recta a Medida que avanza.
Estabilidad del tronco	El tronco no se balancea, las rodillas o las rodillas o espalda no se flexionan, los brazos no se separan en un esfuerzo por mantener el equilibrio.
Postura de la marcha	Los pies casi se tocan cuando uno Rebasa al otro.
Giros Mientras Camina	No hay bamboleo, gira de manera Continua con la marcha, los pasos son Continuos mientras gira.

## Valoración del Equilibrio con base en el Desempeño

Se evalúa la normalidad, respuesta adaptativa o anormalidad frente a las siguientes maniobras:

Maniobra	Normalidad	Adaptativo	Anormal
Equilibrio Sentado	Estable y uniforme	Se sostiene de una silla para mantenerse erguido	Se apoya, se desliza en la silla.
Levantarse de la silla	Capaz de levantarse en un solo movimiento sin usar los brazos.	Usa los brazos para empujarse o tirar de sí mismo o se inclina en la silla antes de intentar levantarse.	Requiere múltiples intentos o es incapaz de levantarse sin ayuda humana.
Equilibrio inmediato de pie (primeros 3 a 5 segundos)	Estable sin sostenerse de un auxiliar para caminar u otro objeto.	Estable pero usa un auxiliar para caminar u otro objeto como apoyo.	Cualquier signo de inestabilidad (se toma de objetos para apoyarse, se bambolea, balanceo del tronco al mínimo.

Equilibrio de pie	Estable capaz de permanecer con los pies juntos sin sostenerse	Estable pero no puede juntar los pies.	
Equilibrio con los ojos cerrados y los pies tan juntos como sea posible	Estable con los pies juntos sin apoyarse en ningún objeto.	Estable con los pies separados.	Cualquier signo de inestabilidad o se sostiene de algún objetos
Equilibrio durante el giro de 360 grados	No se sostiene ni se bambolea, no necesita sostenerse de algún objeto, los pasos son continuos (gira con un movimiento fluido.	Los pasos son discontinuos	Cualquier signo de inestabilidad o se sostiene de algún objetos
Ejercer presión o empujar 3 veces sobre el esternón con el paciente con los pies tan juntos como sea posible.	Estable capaz de soportar la presión	Necesita mover los pies, pero logra mantener el equilibrio	Empieza a caer o el examinador tiene que ayudarlo a mantener el equilibrio.

<p>Giro del cuello con el paciente de pie con los pies tan juntos como sea posible</p>	<p>Puede girar la cabeza por lo menos a la mitad de un lado a otro y puede inclinar la cabeza hacia atrás para mirar el techo, no se balancea, no se toma de algo , presenta síntomas de mareo inestabilidad o dolor</p>	<p>Menor capacidad para extender la cabeza hacia los lados que para extender el cuello, pero no se bambolea, no se sujeta de algo, ni hay síntomas de mareo, inestabilidad o dolor.</p>	<p>Cualquier signo de inestabilidad o síntomas cuando se gire la cabeza o se extienda el cuello.</p>
<p>Equilibrio sobre una pierna</p>	<p>Capaz de pararse 5 segundos sobre una pierna sin sostenerse de algo</p>		<p>Incapaz</p>

<p>Extensión de la espalda</p>	<p>Buena extensión sin apoyarse en algo ni bambolearse.</p>	<p>Intenta extenderla, pero el rango del movimiento esta disminuido necesita sostenerse de algo para intentar la extensión.</p>	<p>No lo intenta, no se observa extensión o se bambolea.</p>
<p>Alcanzar algo en altura</p>	<p>Capaz de bajar el objeto sin necesidad de apoyarse en otro y sin perder la estabilidad</p>	<p>Capaz de alcanzar el objeto pero necesita sostenerse de algo para mantener la estabilidad</p>	<p>Incapaz o inestable</p>
<p>Inclinarse para recoger objeto del suelo</p>	<p>Capaz de flexionarse y levantar el objeto y capaz de levantarse con un solo intento sin necesidad de tirar de si mismo con los brazos</p>	<p>Puede tomar el objeto y levantar con un solo intento pero necesita tirar de si mismo con los brazos o apoyarse en algo</p>	<p>Incapaz de flexionarse o levantarse después de hacerlo o necesita múltiples intentos para levantarse.</p>



Sentarse	Capaz de sentarse en un solo movimiento uniforme.	Necesita usar los brazos para guiarse hasta la silla o no realiza un movimiento uniforme	Cae en la silla calcula mal las distancias ( cae fuera del centro)

# CUESTIONARIO DE LA OMS PARA EL ESTUDIO DE CAÍDAS EN EL ANCIANO (OMS, 1989)

Número de historia: \_\_\_\_\_

Fecha de estudio: \_\_\_\_\_

Hora del estudio: \_\_\_\_\_

Examinador: \_\_\_\_\_

— Nombre: \_\_\_\_\_

— Título: \_\_\_\_\_

— Procedencia del paciente: \_\_\_\_\_

1. Institución: \_\_\_\_\_

2. Comunidad (AD-CS): \_\_\_\_\_

3. Domicilio: \_\_\_\_\_

4. Otro (precisar): \_\_\_\_\_

## A) Datos personales

1. Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

2. Sexo: \_\_\_\_\_ 1 = M / 2 = F

3. Talla: \_\_\_\_\_ cm

4. Peso: \_\_\_\_\_ Kg.

5. Año de nacimiento \_\_\_\_\_

6. Estado civil:

a) Casado o vive en pareja

b) Viudo

c) Separado o divorciado

d) Soltero

7. Profesión ejercida \_\_\_\_\_

8. Práctica regular de algún deporte:

Cuánt: \_\_\_\_\_

Con qué frecuencia \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Teléfono del médico de cabecera: \_\_\_\_\_

**Hábitat:**

- 1. Medio urbano
- 2. Medio rural
- 3. Pueblo
- 4. Aislado

**Actividad:**

- 1. Encamado
- 2. Se mueve solo por casa
- 3. Sale de casa
- 4. Sale para hacer compras
- 5. Sale para pasear
- 6. Puede realizar actividades básicas de la vida diaria (comer, vestirse, asearse).

**ANÁLISIS FUNCIONAL**

**¿Presenta usted dificultad para...?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Sostenerse de pie                 | <input type="checkbox"/> 11. Utilizar ambos brazos             |
| <input type="checkbox"/> 2. Sentarse o levantarse de la silla | <input type="checkbox"/> 12. Oír                               |
| <input type="checkbox"/> 3. Mantenerse sentado                | <input type="checkbox"/> 13. Ver                               |
| <input type="checkbox"/> 4. Recojer un objeto del suelo       | <input type="checkbox"/> 14. Hablar                            |
| <input type="checkbox"/> 5. Levantarse                        | <input type="checkbox"/> 15. Comprender las señales de tráfico |
| <input type="checkbox"/> 6. Andar                             | <input type="checkbox"/> 16. Realizar esfuerzos                |
| <input type="checkbox"/> 7. Correr                            | <input type="checkbox"/> 17. Memorizar                         |
| <input type="checkbox"/> 9. Utilizar ambas manos              | <input type="checkbox"/> 18. Prestar atención                  |
| 10. Precisar:   | <input type="checkbox"/> 19. Orientarse en el tiempo           |
| <input type="checkbox"/> Derecha                              | <input type="checkbox"/> 20. Orientarse en el espacio          |
| <input type="checkbox"/> Izquierda                            | <input type="checkbox"/> 21. ¿Se siente Usted deprimido?       |

**¿Padece usted alguna enfermedad?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Cardiovascular    | <input type="checkbox"/> 5. De la vista                 |
| <input type="checkbox"/> 2. Osea de articular | <input type="checkbox"/> 6. De los pies                 |
| <input type="checkbox"/> 3. Neurológica       | <input type="checkbox"/> 7. Psíquica                    |
| <input type="checkbox"/> 4. De audición       | <input type="checkbox"/> 8. Otras (precisar naturaleza) |

## Fármacos

Tratamiento actual: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre de todos los medicamentos utilizados y dosis (precisar todos los medicamentos consumidos por el paciente en la semana previa a la caída): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Numero total: \_\_\_\_\_

### B) La caída

1. ¿Esta primera caída?

0. No

1. Sí

2. No lo sabe

2. ¿Se ha caído usted en los últimos seis meses?

0. No

1. Sí

2. No lo sabe

Si se ha caído ¿cuántas veces?

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 la caída:

#### 5.1. Lugar de la caída

1. Domicilio (en el interior)

2. Domicilio (en el exterior, terraza...)

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 \_\_\_\_\_

- Momento del día:  1. Mañana
2. Tarde
3. Noche (precisar hora)

**5.4. Condiciones metereológicas**

- 1. Lluvia
- 2. Nieve
- 3. Viento
- 4. Hielo
- 5. Muy soleado
- 6. Ninguno de los anteriores \_\_\_\_\_

**5.5. Condiciones del suelo**

- 1. Liso
- 2. Resbaladizo
- 3. Irregular
- 4. Pendiente
- 5. Escaleras
- 6. Ninguna de las anteriores \_\_\_\_\_

**5.6. Tipo de calzado**

- 1. Descalzo
- 2. Zapatillas
- 3. Zapatos
- 4. Otro (precisar) \_\_\_\_\_
- 5. No recuerda \_\_\_\_\_

**5.7. ¿Había algún objeto capaz de favorecer la caída?**

- 0. No
- 1. Si

**5.7 bis. Precisar la naturaleza de dicho objeto.....**

¿Había sido instalado recientemente?

- 0. No
- 1. Si
- 2. No sabe \_\_\_\_\_

**5.8. Tipo de caída**

- 1. Mareo
- 2. Aparentemente accidental
- 3. Totalmente sorpresa
- 4. Provocada por terceros (animal, empujado por otra persona...)
- 5. No puede decirlo
- 6. Otros (precisar) \_\_\_\_\_

**5.9. Actividad de la persona en el momento de la caída.**

**5.10. Mecánica de la caída**

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

**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
- De su cama \_\_\_\_\_

**5.13. ¿Tropezó con algún objeto?**

- 0. No
- 1. Sí
- 2. No lo sabe \_\_\_\_\_

**5.14. ¿Como era el suelo?**

- 1. Duro
- 2. Blando
- 3. Si se ha caído sobre un objeto, precisar de cuál se trata \_\_\_\_\_

**5.15. ¿Cuanto tiempo ha permanecido en el suelo?**

- 1. Se levantó inmediatamente
- 2. Unos minutos
- 3. Menos de una hora
- 4. Más de una hora
- 5. Más de 12 horas
- 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. Herida superficial o contusión
- 3. Fractura y otras consecuencias graves
- 4. Traumatismo craneal
- 5. Defunción \_\_\_\_\_

**C) Contacto con el sistema sanitario**

**1. Alarma**

a) ¿Por quien fue dada?

- 0. Telealarma o televigilancia
- 1. Por la propia persona
- 2. Por un familiar (precisar quién)
- 3. Por un vecino
- 4. Por un testigo \_\_\_\_\_

b) ¿A quien?

- 1. Al médico de familia/cabecera
- 2. Servicio de urgencias
- 3. Bomberos
- 4. Ambulancia privada
- 5. Servicio médico ambulatorio \_\_\_\_\_

**2. Acontecimientos inmediatos**

a) ¿Ha recibido algún tipo de cuidado médico?

- 0. No
- 1. Sí

En caso afirmativo:

- 1. En consulta externa
- 2. En domicilio
- 3. En el hospital \_\_\_\_\_

Si en el domicilio o en consulta:

- 1. Por el médico de cabecera
- 2. Por el generalista de guardia
- 3. Por un especialista
- 4. Por una enfermera
- 5. Por otra persona (precisar).....

Si en el hospital:

- Ha sido hospitalizado
- 1. De forma urgente
- 2. Posteriormente

En que servicios ha sido hospitalizado:

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

b) Destino de la persona tras la caída (en el momento de la encuesta)

- 1. Domicilio sin apoyo
- 2. Domicilio con algún tipo de apoyo (precisar presentaciones)
- 3. Al cuidado de los familiares
- 4. Hospital
- 5. Residencia de válidos
- 6. Centro de rehabilitación
- 7. Residencia asistida.



## LISTA DE REVISIÓN PARA RIESGOS DE CAÍDAS

(Adaptado de: Clinical Report on Aging, Vol. 1, No. 5, 1987)

Los pisos y tapetes están en buenas condiciones, sin obstáculos protruyentes que pudieran ocasionar tropiezos y caídas. Están bien fijos los bordes de las alfombras.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

No hay desorden en los pasillos o sitios estratégicos para el adulto mayor, es decir, los libros, revistas, material de costura y juguetes de los niños se guardan tan pronto como acaban de usarlos.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

La luz es adecuada, es decir, brillante y sin destellos.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Las luces de noche están en sitios estratégicos en toda la casa, sobre todo en escaleras y el camino del dormitorio al baño. Cuando es posible, se usan interruptores iluminados en las mismas localizaciones de alto riesgo.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Las sillas y sofás tienen la altura suficiente para permitir que la persona mayor se siente y levante con facilidad.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Los teléfonos están localizados de tal forma que las personas no tengan que apresurarse a contestarlos.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Los cables eléctricos no se encuentran en los sitios de paso. Cuando es posible, se acortan y clavan al piso.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

## **BAÑO**

Usa alfombra o adhesivo antiderrapante en la bañera o la ducha. Si se usa alfombra en el piso del baño, la superficie inferior es de hule antiderrapante.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Tiene barandilla en las áreas de la tina de baño, ducha e inodoro.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Mantiene el jabón, las toallas u otros objetos de uso en el baño con fácil acceso.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

El drenaje de agua es apropiado y usa cortina en su bañera para evitar mojar el piso del baño.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Tiene el interruptor de la luz del baño al lado de la puerta.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

## **DORMITORIO**

Tiene una lámpara o interruptor al alcance de la cama. Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Los tapetes tienen una superficie antiderrapante y no representan un riesgo de tropiezo, sobre todo los que están en el camino al baño.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

## **COCINA**

Los derrames se limpian pronto para evitar resbalones.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Coloca los utensilios más usados a la altura de la cintura.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Señala claramente el encendido y apagado de la cocina.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

La mesa y las sillas de la cocina son firmes y seguras.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

## **PASILLOS**

No hay desorden en los pasillos.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Está libre de obstáculos el camino desde el dormitorio hasta el baño.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Permanecen apartados del camino los cables del teléfono y de otros aparatos.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

## **ILUMINACIÓN**

Tiene interruptores cerca de todas las puertas y al principio y al final de las escaleras.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Tiene iluminación suficiente para eliminar las áreas oscuras, especialmente las escaleras.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Tiene luces nocturnas en el cuarto de baño y en el pasillo que conduce del dormitorio al baño.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

### **ESCALERAS**

Tiene barandillas seguras a ambos lados y a todo lo largo.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Cuando es posible, se coloca cinta brillante antideslizante en el primer y último escalones para indicar dónde empieza y termina la escalera.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

### **CALZADO**

Tienen sus zapatos suela o tacones que eviten los deslizamientos.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Utiliza zapatillas bien ajustadas y que no se salen del pie.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Evita caminar descalzo.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

Sustituye el calzado cuando se gastan las suelas y pudiera resultar resbaladizo.

Si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

## **Consentimiento para participar en un estudio de investigación.**

**El propósito de este consentimiento es darle la información que necesita considerar para decidir si participa o no en este estudio de investigación.**

**Título del estudio: Prevalencia de caídas en ancianos en el Viejo Puerto Rico y La Española de la ciudad de Moca República Dom. Durante el período Julio 2012-2013.**

### **1. Propósito del Estudio:**

Se le invita a participar en un estudio de investigación con el objetivo de conocer con qué frecuencia se producen las caídas en los mayores, estudiar las posibles causas y consecuencias.

### **2. Alternativa a la participación en el estudio.**

Este no es un estudio de tratamiento. La información recopilada es para propósito de investigación solamente.

### **3. Procedimientos del estudio**

Si decide participar un médico le visitará y le hará una entrevista sobre sus datos generales, problemas de salud, uso de fármacos e historias de caídas que dura entre 30-40 minutos.

### **4. Riesgos del estudio**

Es posible que sienta un poco de vergüenza contestando preguntas sobre su capacidad funcional física y mental como problemas de memoria e incontinencia, pero le aseguramos de que si siente vergüenza por alguna pregunta podemos parar en cualquier momento.

**5. Beneficios del estudio**

No habrá ningún beneficio directo para usted. No obstante esta investigación podría ayudar a promover la aplicación de programas de asistencia social en prevención y tratamiento de las caídas en el anciano.

**6. Costos y compensación**

No habrá ningún costo ni compensación para usted por participar en este estudio.

**7. Confidencialidad**

Toda información obtenida durante este estudio se le dará un número y no será identificada con su nombre. Manteniendo así la información de la investigación estrictamente confidencial.

**8. Normas de la investigación y derechos de los participantes.**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. En cualquier momento puede negarse a participar en el estudio y esta decisión no afectará la atención médica que usted recibe ni ahora ni en el futuro. Al firmar este formulario, usted no renuncia a ninguno de sus derechos legales.

Acepto participar de manera voluntaria en el estudio de investigación descrito anteriormente.

<i>si</i>	<i>no</i>
-----------	-----------

Firma

---

Participante

Fecha

---

Firma del sustituto o tutor.

Fecha

---

Nombre del sustituto (en letra de molde)

Parentesco con el (a) participante

He Hablado sobre la investigación propuesta con este participante y, en mi opinión, este participante entiende los beneficios, riesgos y las alternativas (incluyendo la de no participar y es capaz de consentir libremente en participar en esta investigación.

---

Investigador que solicita el consentimiento.

Fecha

**Escala de Incapacidad Física  
de la Cruz Roja**

**Grados / Situación funcional**

**Grado** \_\_\_\_\_

**0 Totalmente normal**

**1 Realiza las actividades de la vida diaria.**

- Deambula con alguna dificultad.

**2 Alguna dificultad para realizar los actos de la vida diaria.**

- Deambula con ayuda de un bastón o similar

**3 Grave dificultad para realizar los actos de la vida diaria.**

- Deambula con dificultad ayudado por una persona.

-Incontinente ocasional.

**4 Necesita ayuda para casi todas las actividades de la vida diaria.**

-Deambula con extrema dificultad ayudado por dos personas.

-Incontinente habitual.

**5 Dependiente total.**

-Inmovilidad en cama o sillón

-Necesita cuidados, continuos de enfermería.

**Grados / Situación mental**

**Grado** \_\_\_\_\_

**0 Totalmente normal**

**1 Ligera desorientación en el tiempo.**

-Mantiene correctamente una conversación

**Escala de Incapacidad Mental  
de la Cruz Roja**

**2 Desorientación en el tiempo.**

-Conversación posible, pero no perfecta.

-Trastornos de carácter.

-Incontinencia Ocasional.

**3 Desorientación.**

-No puede mantener una conversación lógica.

-Confunde a las personas.

-Claros trastornos del humor.

-Frecuente incontinencia.

**4 Desorientación.**

-Claras alteraciones mentales

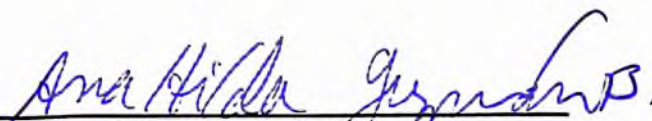
-Incontinencia habitual o total.

**5 Vida vegetativa, con o sin agresividad.**


-Incontinencia total.




Sustentante

  
Ana Hilda Guzmán Bencosme

Asesores

  
Dra. Claridania Rodríguez  
(Asesor Metodológico)

  
Dr. Danilo Román  
(Asesor Clínico)

Jurados





Autoridades

  
Dr. Ernesto Rodríguez  
Jefe de Enseñanza

  
Dra. Fiammy Rodríguez  
Coord. Residencia Geriatria

  
Dr. José Javier Asfís Zálter  
Decano Facultad Ciencias de la Salud (UNPHU)

Fecha de Presentación: 7/5/2015  
Calificación: 100