



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

**DISEÑO DE UN PROGRAMA
DE PREVENCIÓN DE CAÍDAS
EN PERSONAS MAYORES EN
ATENCIÓN PRIMARIA DE
SALUD MEDIANTE
FISIOTERAPIA COMUNITARIA**

Alumno: Muñoz-Guzmán, Raquel

Tutor: Prof. D.Palomino-Moral, Pedro Ángel
Dpto: Ciencias de la Salud

Julio, 2016

AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar me gustaría expresar mi agradecimiento a mi tutor D. Pedro Ángel Palomino Moral por el tiempo prestado y apoyo que me ha brindado durante la realización de este trabajo. Gracias por su comprensión, dedicación y sobre todo por su paciencia, sin ellas la elaboración de este trabajo no hubiera sido posible.

Así mismo, agradecer a cada uno de los profesores de Fisioterapia de la Universidad de Jaén por estos 4 años de carrera que han dedicado a trasmitirnos tanto una infinidad de conocimientos como valores humanos. Gracias por guiarnos en nuestra formación.

También agradecer a Dña. Júlia Gámez Iruela por esas prácticas clínicas en el Centro de Salud de Torredelcampo. Además de su dedicación en mi aprendizaje como alumna, gracias a ella pude experimentar clases de prevención de caídas en personas mayores de dicho centro de salud, acercándome más a la realización de este trabajo. Gracias Julia.

Además, a mis amigos y compañeras de piso por saber sacarme sonrisa en todo momento y por querer ser siempre mis compañeros de viaje. Gracias a todos.

No olvidarme de mi hermano, Jonathan Muñoz, que él mejor que nadie sabe cómo se experimenta la elaboración del trabajo de fin de grado y ha sabido preguntarme y animarme en el momento idóneo desde su experiencia, Gracias “hermano Jony”. Y por supuesto, a su amiga Mery, por el tiempo dedicado al diseño del logo de este trabajo de manera desinteresada.

Finalmente, agradecer a mis padres por todo el esfuerzo dedicado a mi formación para que yo ahora esté culminando esta etapa tan importante. Gracias por apoyarme incondicionalmente y guiarme en todos los años de mi vida, sin ellos no hubiera llegado hasta aquí. Gracias a ellos soy lo que soy, el orgullo es mío.

RESUMEN

Actualmente la esperanza de vida, sobre todo en los países desarrollados, está aumentando y esto tiene un fuerte impacto en el estado de salud de la población, propiciando un futuro con población envejecida, propensa a las enfermedades crónicas y degenerativas y por supuesto con tendencia a las caídas. Frente a la alta incidencia, elevada morbilidad y gravedad de las consecuencias físicas, psicológicas, sociales y económicas de este gran síndrome geriátrico como lo son las caídas, hace necesaria la elaboración de intervenciones educativas que logren la reducción y prevención de las mismas. En el presente estudio además de la exposición de los distintos factores de riesgo que inducen las caídas, sus consecuencias y su problemática actual se muestra la estructura de un Programa de Educación para la salud dirigido a prevenir las caídas en las personas mayores (de 65 o más años) usuarias del Centro de Salud de Torredelcampo.

Palabras clave: caídas, prevención, factores de riesgo, epidemiología, personas mayores, intervenciones.

ABSTRACT

Nowadays the life expectancy, especially in the developed countries, is increasing and this has a strong impact on the health status of the population, propitiating a future with lots of elders, inclined to chronic and degenerative diseases and with a certain trend to falling. Falls has a high incidence, a raised morbi-mortality and severe physical, psychological, social and economic consequences making it a geriatric syndrome. Because of all this, it is necessary to develop a program that teaches how to reduce and how to prevent elders from falling. In the present study, besides exhibiting the different risk factors, that induce the falls, it's consequences, and it's current problematics, it's also shows the structure of a Program of Education about de health. It is directed to avoid the falls in elderly (of 65 or more years) users of the Center of Health of Torredelcampo.

Keywords: accidental falls, prevention, factors of risk, epidemiology, elderly, interventions.

ÍNDICE:

1. TÍTULO:

1.1 LEMA O ESLOGAN Y LOGOTIPO.....	6
------------------------------------	---

2. LA SALUD DE LAS PERSONAS MAYORES Y LA PROBLEMÁTICA DE LAS CAÍDAS:..... 7

2.1 LA SALUD, CALIDAD DE VIDA Y LAS PERSONAS MAYORES:	7
2.2 LAS CAÍDAS.....	10
2.3 PROBLEMÁTICA DE LA SALUD DEL MAYOR Y DE LAS CAÍDAS Y SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA	11
2.4 FACTORES DE RIESGO:	14
2.5 CONSECUENCIAS DE LAS CAÍDAS.....	18
2.6 COSTES.....	22
2.7 PREVENCIÓN.....	23

**3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN Y ESTUDIO DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS RELACIONADAS CON LAS
CAÍDAS DE LOS MAYORES:** 26

3.1 CONOCIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS/AS USUARIOS/AS A LOS QUE VA DIRIGIDA LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD (EPS):	26
3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN MAYOR RECEPTORA DEL PROGRAMA.....	26
3.1.2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	27
3.1.3. NIVEL DE INSTRUCCIÓN.....	28
3.1.4. APROXIMACIÓN DEL CÁLCULO DE LA INCIDENCIA DE CAÍDAS EN TORREDELCAMPO.....	28
3.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS. (MÉTODO PRECEDE).....	29

4. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DEL PROGRAMA EN EL CENTRO DE SALUD DE

TORREDELCAMPO:..... 32

4.1 ESTRATEGIAS DE CAPTACIÓN.....	32
4.2 ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN.....	33

5. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS:..... 34

5.1 OBJETIVOS GENERALES.....	34
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34

6. CONTENIDOS EDUCATIVOS..... 35

7. PREVISIÓN DE LOS RECURSOS NECESARIOS..... 36

8. DISEÑO DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA 37

9. ORGANIZACIÓN INTERVENCIONES/ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA EDUCATIVA: 45

10. ANEXOS..... 52

11. BIBLIOGRAFÍA..... 59

ABREVIATURAS:

AVD	Actividades de la vida diaria
EpS ^a	Educación para la salud
Eurostat	Oficina de estadística europea
INE ^a	Instituto Nacional de Estadística
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAPPS ^a	Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud

1. Título:

DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN PERSONAS MAYORES EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD MEDIANTE FISIOTERAPIA COMUNITARIA

1.1. Lema o eslogan y logotipo:

“Las torres no deberían caer nunca”.

En la parte inferior del logo observamos a una persona mayor a través de una silueta, a la que se puede identificar por llevar un bastón en la mano, que tiene como objetivo representar a la población diana de este programa. La figura que está sujetando dicha silueta representa concretamente a la torre de la entrada del pueblo al que va dirigido el programa de educación para la salud, Torredelcampo.



Así mismo, al fondo del logotipo podemos apreciar una multitud de rayas delineadas de distintos colores y formas empujando a la torre que son la razón por la que la torre se va a caer. Éstas apuntan a los distintos factores de riesgo que inducen a las caídas.

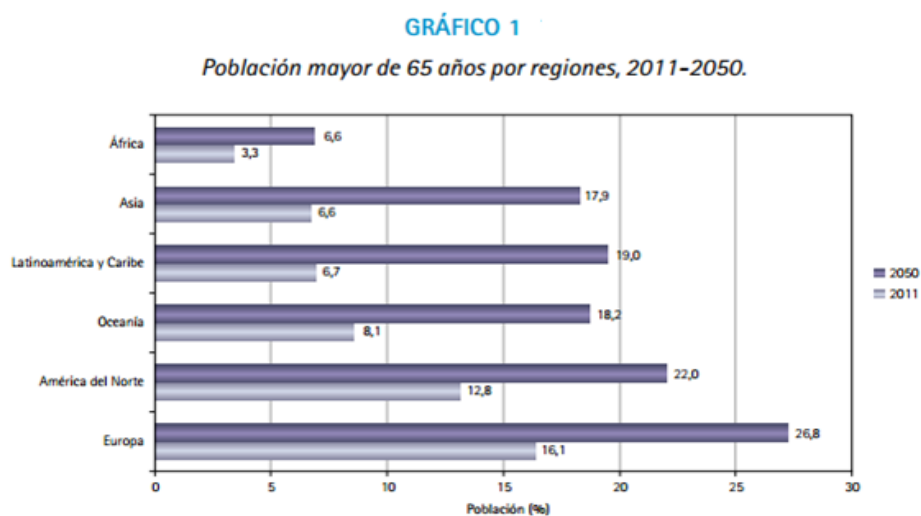
En cuanto al eslogan, cabe destacar el uso de la palabra “torres” que simplemente son una metáfora de las personas mayores, ya que las torres suelen ser de gran altura e históricas, representando así la edad de este tipo de población.

2. La salud de las personas mayores y la problemática de las caídas:

2.1 La salud, calidad de vida y las personas mayores:

En la actualidad debido al aumento progresivo de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, nos encontramos ante un proceso global de envejecimiento de la población mundial provocando cambios considerables en las pirámides poblacionales, traduciéndose en un fuerte impacto en el estado de salud de la población. Este hecho es especialmente relevante en la sociedad española donde la proporción de personas mayores de 60-65 años está aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad, siendo el de mayores de 80 años el grupo más vulnerable (1-3). Dicho envejecimiento puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, en el cual cabe destacar el desarrollo científico técnico logrado. Sin embargo, con éste comienzan a proliferar un grupo de enfermedades crónicas y degenerativas, así como limitaciones que disminuyen en las personas mayores la percepción de su salud. Este mismo triunfo supone un nuevo desafío para las ciencias de la salud y sociedad, que deben adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de este colectivo, así como su participación social y su seguridad para que este grupo de personas puedan vivir con el mayor bienestar y calidad posible (1-5).

Entre el año 2011 y el 2050 se calcula que la población mundial de 65 y más años se multiplique por tres, pasando de 524 a 1.510 millones de habitantes. De acuerdo con las proyecciones de población de Naciones Unidas, en el año 2050, el 25,7% de la población de los países desarrollados superará los 65 años y el 14,7% en los países en vías de desarrollo (6).



Fuente: United Nations: World Population Prospects: The 2010 Revision. Volumen I:

Comprehensive tables. 2011 (6).

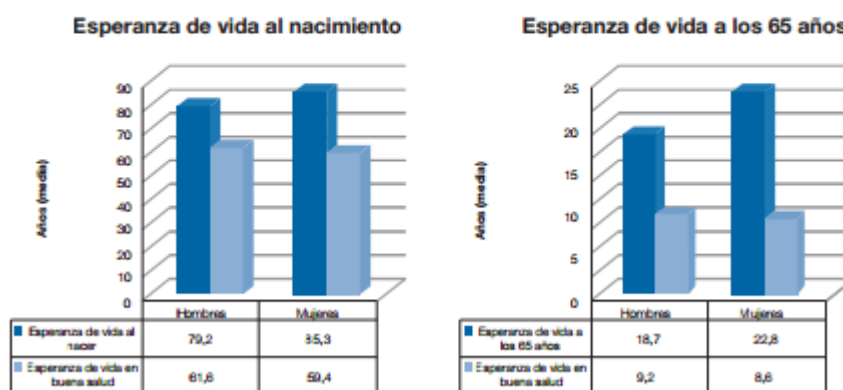
Teniendo en cuenta los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (7) se estima que en el mundo hay unos 605 millones de personas de más de 60 años. Para el 2025 se espera que la cifra llegue a 1.200 millones, de los cuales dos de cada tres vivirán en países en desarrollo (5).

El aumento de esperanza de vida de la población no siempre se asocia a una buena calidad de la misma. Según los últimos datos disponibles, la esperanza de vida en buena salud en España se sitúa en 59,4 años para mujeres y en 61,6 años para hombres, cifras que a los 65 años se estiman en 8,63 años y 9,2, respectivamente (8).

Para el mismo año 2011, la oficina estadística europea (Eurostat) calcula unas cifras de 65,8 en mujeres y de 65,3 años en hombres al nacer, mientras que la esperanza de vida en buena salud a los 65 años se sitúa en 9,2 años y 9,7 años, respectivamente (8).

En la última Encuesta Nacional de Salud de España 2011 (ENSE 2011), el 76,4% de las mujeres y el 79,4% de los hombres refieren que su estado de salud es bueno o muy bueno, cifras que en los mayores de 65 años bajan al 38% y 45%, respectivamente, lo que demuestra una clara diferencia por sexo. Además, existe un marcado gradiente social en cuanto a la salud percibida, con un porcentaje de población que refiere su salud como buena o muy buena que varía entre el 68,5% en las más desfavorecidas y el 86,5% en las clases sociales más favorecidas, según esta misma encuesta (8).

Gráfico 2. Esperanza de vida (global y en buena salud), España 2011. Hombres y mujeres (Encuesta Nacional de Salud de España 2011, MSSSI y Movimiento Natural de la Población, INE)



Cuando se habla de población mayor de 65 años nos referimos a un grupo heterogéneo respecto a su estado de salud, desde la persona mayor sana hasta la que presenta una dependencia grave.

Llegado a este punto, nos parece interesante distinguir los diferentes subtipos de personas mayores. De esta manera consideramos, siguiendo las directrices de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología (9):

- **El mayor sano:** persona mayor cuyas características físicas, mentales y sociales está de acuerdo con su edad cronológica o aquel mayor de 65 años que no tiene patología diagnosticada ni problemática funcional, psíquica o social. La intervención sanitaria es la prevención y promoción de la salud. La responsabilidad de su cuidado recae principalmente sobre su médico de Atención Primaria.

- **El mayor enfermo:** persona mayor de 65 años que presenta alguna afección, ya sea aguda o crónica, en diferente grado de gravedad, que no le invalida y por tanto no cumple los criterios de paciente geriátrico. En este grupo el objetivo es asistencial, rehabilitador y preventivo, y dependiendo de las necesidades intervendrán Atención Primaria o Especializada.

- **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. Dentro de este grupo se encuentran todos los mayores de 80 años y los que entre 65 y 80 años cumplen cualquiera de los siguientes criterios: vivir sólo: carencia de apoyo familiar, enviudamiento de menos de un año, cambio de domicilio de menos de 1 año, enfermedad crónica que condiciona incapacidad funcional (caídas, enfermedad cerebrovascular con secuelas, cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca reciente (menos de 6 meses), Parkinson, (EPOC), enfermedad osteoarticular, enfermedad terminal (pronóstico vital menor de 6 meses), déficit visual o hipoacusia, limitación funcional en extremidades inferiores/inmovilismo/encamamiento), hospitalización reciente (menor de 12 meses), toma de tres fármacos o prescripción de antihipertensivos, psicofármacos o antidiabéticos; incapacidad funcional para las actividades instrumentales, deterioro cognitivo o demencia, enfermedad de depresión, ingresos insuficientes o situación económica precaria, necesidad de atención médica o de enfermería en su domicilio (al menos una vez al mes) y ancianos institucionalizados.

En el AAR el objetivo es la prevención y asistencia, que se realizan sobre todo en Atención Primaria. En este grupo hay que vigilar su evolución y minimizar el riesgo de deterioro a corto y largo plazo. Muy importante es la colaboración con el equipo de valoración y cuidados geriátricos.

- **Mayor geriátrico:** el que cumple tres o más de los siguientes criterios: edad que supera los 75 años, pluripatología a destacar, enfermedad principal con carácter incapacitante, patología mental acompañante o predominante, problemática social en relación con su estado de salud (10).

- **Persona mayor en situación de final de la vida:** aquella que sufre una enfermedad en fase terminal con una expectativa de vida generalmente menor de seis meses.

2.2 Las caídas:

Según la OMS las caídas son “acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga” (11, 12). Otra de las definiciones de caídas más usadas actualmente fue aportada por Tinetti et al que definen las caídas como: “evento que lleva una persona, sin intención, al reposo en el suelo o en otro nivel más bajo, sin estar relacionado con un evento intrínseco importante, por ejemplo, ACV, o alguna fuerza extrínseca, como ser derribado por un coche” (13, 14). Además de las anteriores cabe destacar la definición de la novena revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9) para la cual las caídas son “un cambio en la posición del sujeto, que ocurre de forma brusca y no intencionada y que lleva al sujeto a quedar tendido en un nivel inferior sobre un objeto, el suelo u otra superficie”. En dicha definición se consideró caída a aquellas situaciones en las que se encontró al sujeto tendido en el suelo de forma inesperada, sin que nadie presenciara lo ocurrido, salvo que el mayor lo explicara de otra forma (15).

El concepto de caída utilizado es especialmente importante ya que el uso de una definición inapropiada puede alterar de manera significativa la interpretación de este fenómeno observado (11).

Tras la descripción de dicho término podemos clasificar las caídas según la presencia de lesiones. Las caídas que resultan en luxación, fractura o traumatismo craneoencefálico se consideran graves y aquellas que acaban con abrasiones, laceraciones y hematomas son consideradas leves. Éstas también pueden ser clasificadas dependiendo del local donde ocurran: caídas en el propio hogar de la persona mayor o fuera del hogar (14).

En cuanto a las personas que sufren caídas se clasifican de acuerdo a la frecuencia de las mismas. Una persona que sufre caídas es aquella que ha caído al menos una vez en un determinado período de tiempo, normalmente los últimos 6 o 12 meses. La persona con caídas múltiples o caídas repetidas es la que ha caído al menos dos veces en un período determinado de tiempo.

Además de las clasificaciones anteriores también podemos distinguir a las personas con caídas ocasionales, incluyéndose en este colectivo a aquellas personas que cayeron una única vez en un período de estudio. Hay evidencia de que las personas con caídas ocasionales se asemejan más a los que no caen (0 caídas en determinado período), ya que la caída ocasional suele ser un evento aislado que ocurrió, pero no volvió a repetirse, pues suele tener una causa extrínseca ambiental, como pisar en un agujero en la calle o tropezar en un escalón. Por ello, los que no caen y los que caen ocasionalmente, pueden formar un solo grupo, distinto al resto de grupos de caídas repetidas (14).

2.3 Problemática de la salud del mayor y de las caídas y situación epidemiológica:

A pesar de que las caídas han sido intensamente investigadas en los últimos 20 años este llamado “gigante de la Geriatria” sigue causando una alta morbilidad, mortalidad, pérdida funcional e ingresos precoces en residencias de mayores, (2, 14) representando tanto uno de los graves problemas epidemiológicos como un gran problema dentro de la patología geriátrica, siendo generador de una cascada de consecuencias de todo tipo, incluyendo sociales y económicas (10, 13, 16). A todo esto, se le suma que pueden ser el primer síntoma de una enfermedad no diagnosticada o la expresión inespecífica de diversos problemas de salud, además de ser uno de los indicadores a la hora de establecer los criterios que nos permitan identificar al “anciano frágil” (17).

Con respecto a los datos de la OMS: Las caídas son la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales o no intencionales, alcanzando una frecuencia de 424.000 caídas mortales anuales, y más de un 80% de esas muertes se registran en países de bajos y medianos ingresos (11, 18).

Si tenemos en cuenta las previsiones del Eurostat hasta los años cincuenta la proporción de personas de más de 65 años representaba el 7 % de la población, en los últimos 40 años este porcentaje ha aumentado de forma ininterrumpida de modo que en 1997 fue del 15,9%, en el 2010 del 17,9% y en el 2015 del 20,3% (16).

España tiene una población de personas mayores de cerca de 7.500.000 de los cuales el 16,7% en relación al total, está especialmente afectado por el problema de las caídas (14, 19). Según un informe de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), España se convertirá en uno de los países más viejos del mundo en torno al año 2050; junto con Japón e Italia. Esto ocurrirá debido a que las expectativas de vida de este colectivo en España son muy altas siendo 82,5 % para la mujer y 75,3 años para el hombre, por lo tanto se nos plantea un futuro con población envejecida, propensa a las enfermedades crónicas y degenerativas y por supuesto con tendencia a las caídas (16).

Para entender con más claridad este problema mundial es necesario analizar la situación epidemiológica actual. Hasta un 40% de las mujeres de 65 años y más y un 20% de los hombres mayores de 65 años tienen historia de caídas (10), (siendo este colectivo quienes sufren más caídas mortales) y una de cada 3 personas mayores de 65 años sufre una caída al año (la mitad de ellos se vuelven a caer posteriormente), elevándose esta frecuencia hasta un 40% en mayores de 75 años. Su prevalencia es mayor en el sexo femenino (relación 2/1) hasta los 75 años, a partir de los cuales es similar en ambos sexos (14, 16, 17, 19-26).

La prevalencia aumenta hasta cifras del 32 al 42 % entre el grupo de edad de 75 años o más. Algunos autores encuentran que a partir de los 80 años de edad la proporción del número de caídas aumenta un 50%. Otro dato importante es que la incidencia de caídas al año aumenta el 25% entre los 65-70 años, y un 35% después de los 75 años (14).

El riesgo también aumenta en personas hospitalizadas, sobre todo en la etapa inmediata a su

ingreso, por rechazo a una actitud sobreprotectora. En las personas ya institucionalizadas un alto porcentaje viene condicionado por una caída previa del mayor y en ellos se calcula una incidencia del 50% anual dadas las características de dicho grupo (aumento de pluripatología, demencias y otras alteraciones) (10, 17).

Existe un claro predominio diurno de las caídas, lo que evidencia su clara relación con la mayor actividad, por lo que se caerán más los pacientes semi-dependientes y autovalentes que los dependientes totales desde el punto de vista funcional (17).

En España los estudios epidemiológicos, en relación a las caídas de personas mayores que viven en la comunidad durante un período de 1 año, indican una incidencia acumulada de alrededor de un 26 %. Este índice aumenta cerca del 45 % en instituciones, como en el caso aportado por Bueno Cavanillas et al en un estudio en la ciudad de Granada (tabla 1) (14).

Tabla 1. Estudios con datos de frecuencia de caídas de ancianos en España

Estudio	Año	Diseño	Grupo de edad/población	Incidencia acumulada (12 meses)
Varas-Fabra et al	2006	Transversal	70 o más/comunidad	1 o más caídas: 31.78% 2 o más caídas: 12.98%
Salva et al	2004	ECP	65 o más/comunidad	1 o más caídas: 32.1% 2 o más caídas: 8%
Séculi et al	2004	Transversal	65 o más/comunidad	1 o más caídas: 17.9%
Pujiula et al	2003	Transversal	70 o más/comunidad	1 o más caídas: 28.9 y 32% 2 o más caídas: 10 y 11.8%
Bueno et al	1999	ECP	65 o más/institución	1 o más caídas: 44.7%
Méndez et al	1997	Transversal	65 o más/comunidad	1 o más caídas: 14%
*Datos relativos a dos cohortes de características semejantes				
**Dato proyectado para 12 meses				
ECP: Estudio de Cohorte Prospectivo				

Fuente: da Silva Gama ZA, Conesa AG. Morbilidad, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos. Fisioterapia. 2008;30(3):142-51 (14).

Tras todo esto, las publicaciones revisadas no indican que en España haya una disminución de la incidencia de caídas en los últimos 15 años, por lo que se necesita ser implantada, mejorada o adaptada a la realidad de la población española evidencias científicas sobre las intervenciones preventivas sobre este problema mundial (13).

2.4 Factores de riesgo:

Importa destacar que el proceso natural del envejecimiento implica cambios físicos y psicológicos que disminuyen la capacidad funcional del mayor. Como resultado, las personas mayores son más susceptibles a las caídas cuando se presenta alguna situación desafiante. Éstas no son un fenómeno inevitable en el anciano y a menudo resultan de la coexistencia de múltiples factores de riesgo que actúan de manera sinérgica en el individuo. Los indicadores del potencial de caídas incluyen dos tipos de factores de riesgo en las personas mayores con respecto a las caídas (Tabla 4 y 5), uno son los llamados factores de riesgo intrínsecos (déficit cognitivo, déficit visual, debilidad muscular, problemas neurológicos, problemas de marcha y equilibrio y problemas cardiovasculares) que son inherentes a la propia persona y otros son los llamados factores de riesgo extrínsecos (iatrogénicos y ambientales) que son los relacionados con el hogar y el medio que rodea a la persona mayor extrínsecos (14, 25, 27).

Muchos estudios han mostrado que el riesgo de caídas aumenta drásticamente cuando se eleva el número de factores de riesgo. En un estudio de Tinetti et al se valoraron personas mayores de la comunidad y señalaron que el porcentaje de personas que caen aumentaba desde el 27%, en aquéllas sin ninguno o sólo con un factor de riesgo, hasta el 78%, en aquéllos con cuatro o más factores de riesgo (14).

Stalenhoef et al, en su revisión sistemática de estudios observacionales con ancianos que vivían en la comunidad, destacaron que la mayoría de los factores de riesgo de caídas son intrínsecos, como edad avanzada, déficit cognitivo, problemas tanto de equilibrio como de marcha, uso de fármacos hipnóticos y sedativos, artritis de rodilla, historia de ictus y alto nivel de dependencia. Las causas extrínsecas (ambientales) no fueron significativas en ninguno de los 14 estudios que se evaluaron (14).

A nivel poblacional, el aumento de la edad se halla directamente relacionado con las caídas siendo éste el factor de riesgo más importante para las mismas. A medida que las personas envejecen, pueden desarrollar más de un factor de riesgo y la capacidad funcional puede

disminuir debido a los cambios físicos y mentales propios del envejecimiento, que conducen a alteraciones en el equilibrio, la marcha y la fuerza. Además con este aumento de la edad las personas pueden desarrollar alteraciones en la visión y la cognición y numerosas condiciones médicas como la enfermedad de Parkinson, derrame cerebral, antecedentes de diabetes mellitus y artritis que pueden contribuir con el riesgo de caídas (28).

Algunos cambios intrínsecos relacionados con este factor, la edad, pueden ser modificables, por ejemplo, las personas muy activas suelen estar más expuestas a fuerzas de impacto fuerte, mientras el riesgo de lesión en personas con poca actividad depende de la susceptibilidad (p. ej., la presencia de huesos frágiles o respuestas de protección inefectivos) como las personas frágiles que tienden a caer y lesionarse en el hogar durante actividades cotidianas. En cambio, las personas mayores vigorosas participan más a menudo en actividades dinámicas y caen y se lesionan cuando encuentran algún riesgo ambiental, como un escalón o áreas no familiares fuera de casa (14).

Así mismo, otro factor a destacar que se ha asociado con un mayor riesgo de caídas es el aumento del uso de medicación que también se asocia con la enfermedad y el envejecimiento, como el uso de ciertos medicamentos psicoactivos y cardíacos y el uso de más de cuatro medicamentos (28).

Parece ser que otro factor de riesgo importante a tener en cuenta es la debilidad muscular, pues en el año 2004 en un metaanálisis efectuado por Moreland et al se evaluaron el nivel de evidencia, en ECP, de dicho factor de riesgo. Los autores concluyeron que la fuerza muscular, especialmente de los miembros inferiores, debe ser uno de los factores valorados y tratados, ya que se relaciona con el riesgo de caída en ancianos. Esto se tendrá en cuenta a la hora de llevar a cabo los programas de prevención en este tipo de población (14).

Expuesto todo esto, en definitiva tenemos:

Factores fisiológicos del envejecimiento (intrínsecos):

El envejecimiento conlleva alteraciones propias responsables en gran medida de las caídas. Estos cambios se pueden clasificar en dos categorías:

- Los que causan problemas en la estabilidad postural y en la marcha del anciano: pasos más cortos, disminución de la excursión de cadera y tobillo, postura en flexión con aumento de la

base de sustentación (marcha senil), alteración de los reflejos posturales, inseguridad al andar, con ligero desequilibrio, disminución del control muscular y aparición de rigidez músculo-esquelética, deformaciones de los pies y aumento de la cifosis dorsal que provoca cambios en la postura.

- Los que producen mareos y síncopes: alteraciones visuales, auditivas y vestibulares y alteraciones neuroendocrinas como la disminución de la renina y aldosterona que alteran el manejo del sodio y el volumen intravascular provocando mayor facilidad para la deshidratación (17).

Otros factores que favorecen las caídas (extrínsecos):

- Fármacos: La polifarmacia necesaria para muchas personas mayores puede provocar accidentes debido a los efectos secundarios, al mal cumplimiento de la dosis, a la confusión entre los diferentes fármacos y la automedicación que pueden provocar somnolencia, pérdida de reflejos, agitación, alteraciones visuales, entre otras.

- Factores ambientales: Corresponden a los llamados factores del entorno arquitectónico o bien a elementos de uso personal (17).

Tabla 2. Factores de riesgo de caídas. Intrínsecos	
Cognitivos	Demencia por Alzheimer Demencia vascular Déficit senil
Visuales	Glaucoma Retinopatía Catarata
Musculares	Falta de condicionamiento Icus Miopatía

Neurológicos	Neuropatía periférica Ictus Parkinson Reflejos lentos
Problemas de la marcha/equilibrio	Disfunción vestibular Artritis Enfermedad cerebelar
Cardiovasculares	Arritmias Hipotensión ortostática

FUENTE: da Silva Gama ZA, Conesa AG. Morbilidad, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos. Fisioterapia. 2008;30(3):142-51 (14).

Tabla 3. Factores de riesgo. Extrínsecos	
Ambientales	Alfombras resbaladizas Poca iluminación Camas con altura inapropiada Falta de barras de apoyo en pasillos
Farmacológicos	Psicotrópicos Antihipertensivos Polimedicación

FUENTE: da Silva Gama ZA, Conesa AG. Morbilidad, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos. Fisioterapia. 2008;30(3):142-51 (14).

Mediante una evaluación completa de la persona mayor se conseguirá identificar tanto a un mayor número de factores de riesgo causantes de las caídas como a las personas que tienen un riesgo de presentar nuevas caídas y lesiones severas tras estos episodios, pudiendo así actuar de manera individualizada sobre cada uno de ellos (14, 25).

Muchos factores que predisponen a las caídas podrían ser reducidos o evitados a partir del momento en que la persona mayor adquiere conciencia de su vulnerabilidad. Gracias a esta reflexión se llega a la conclusión de lo importante que es desarrollar estrategias y programas educativos que estimulen el compromiso de las personas mayores en su propio autocuidado para corregir los factores de riesgo de caídas (29).

2.5 Consecuencias de las caídas:

Las consecuencias de una lesión por caída accidental ocasionan más ingresos y estancias hospitalarias, períodos de rehabilitación más largos, mayor grado de dependencia al perder su autonomía, aumentan el riesgo de volver a caer, ocasionan cambios de roles familiares y reducen considerablemente la calidad de vida del mayor (30-33).

La importancia de las caídas en este tipo de población deriva estas consecuencias asociadas que suelen ser de carácter más o menos grave, desde fracturas a heridas profundas, hematomas o incluso el fallecimiento. Por otro lado, una consecuencia frecuente es la hospitalización de la persona mayor e incluso su institucionalización, provocando que éste esté expuesto a otro tipo de riesgos para su salud, como son las enfermedades nosocomiales o las secuelas psíquicas (34).

Es evidente que las caídas están asociadas a una disminución de la capacidad para realizar actividades de la vida diaria (AVD), a una restricción de la movilidad, pérdida de seguridad, miedo a volverse a caer, depresión..., incrementando el riesgo de dependencia de un cuidador y de ingreso en una residencia, con las repercusiones individuales, familiares, económicas y sociales que todas estas circunstancias conllevan (10).

Aunque no todas las caídas producen lesión, del 20 al 30% de los mayores que caen sufren lesiones que van de moderadas a graves, pudiendo ser muy limitadoras y a menudo, hasta fatales. Los principales problemas consecuentes son fracturas de cadera o traumatismo craneoencefálico, que reducen la movilidad e independencia, y aumentan el riesgo de muerte prematura. Sin olvidarnos de la ansiedad, depresión y el llamado “miedo de caer”, que también puede acometer a personas mayores que jamás han caído (14). Entre un 25 y un 40% de las personas mayores que no se han caído nunca, tienen miedo a que les pueda suceder, y entre un 40 y 73% en aquéllas que sí se han caído (10).

Otra razón por la que las caídas en mayores de 65 años que viven en la comunidad suponen un problema a tener en cuenta es el hecho de que alrededor del 20% de las caídas requieren atención médica, siendo la causa de aproximadamente el 10% de las consultas en los servicios de urgencias y del 6% de las hospitalizaciones urgentes en ancianos (10, 16).

En España, las consecuencias de las caídas suponen también un alto coste para el sistema sanitario. Concretamente una de las consecuencias más graves es la fractura de cadera, siendo la causa más frecuente de ingreso en el hospital en los servicios de traumatología y ortopedia. Es una lesión de creciente importancia en el conjunto de la sociedad, tanto en términos económicos como sociales. Durante los últimos años la evolución de las altas hospitalarias por esta causa ha sufrido un aumento constante, especialmente entre las mujeres que tienen un mayor riesgo de caídas que los hombres y también sufren consecuencias más graves, con un mayor porcentaje de fracturas de cadera, tres veces más que los hombres. En un estudio en 2008 se estimó en 8.365€ el coste medio por paciente (alta) por esta causa (8).

Entre un 30 y un 45% de los individuos con dicha complicación no recupera el nivel funcional anterior a la caída en lo que respecta a la deambulación y a la realización de las actividades de la vida diaria, lo que supone un mayor riesgo de sufrir una segunda caída o fractura. A su vez, los vuelve más vulnerables para la hospitalización y dependencia, y la mortalidad se eleva al 15% para personas de la comunidad y 45% para aquellos que están en instituciones. Las caídas son la causa principal de estas fracturas en este colectivo, comprobándose que el 88% de las fracturas de cadera se deben a ellas, y únicamente un 8% eran consecuencia de accidentes y un 3% de fracturas patológicas (10, 14, 35).

En España, según la base de datos europea sobre mortalidad de la OMS (7), ocurrieron 1.668 muertes causadas directamente por caídas accidentales en el año 2004 (tabla 2). Este índice aumenta cada año y la gran mayoría de los casos que en ella se recogen, afecta a las personas con 65 años o más.

Un reciente estudio efectuado en Finlandia, ha mostrado que el número de personas mayores con lesiones ocasionadas por caídas está incrementándose hasta un índice que no puede ser explicado simplemente por los cambios demográficos (14).

Tabla 4. Mortalidad anual relacionada a caídas accidentales en España				
Comunidad Autónoma	2001	2002	2003	2004
Andalucía	194	236	251	278
Aragón	57	50	61	57
Principado de Asturias	102	93	97	95
Islas Baleares	29	24	23	31
Canarias	49	37	34	43
Cantabria	12	24	14	14
Castilla y León	81	97	80	91
Castilla La Mancha	33	32	37	39
Cataluña	291	309	274	233
Comunidad Valenciana	109	119	140	172
Extremadura	16	16	25	12
Galicia	132	150	149	151
Comunidad de Madrid	146	162	180	173
Región de Murcia	43	53	46	54
Comunidad de Navarra	29	38	47	54
País vasco	104	91	107	105
La Rioja	19	24	20	34
Ceuta y Melilla	1	1	1	0
España	1485	1590	1624	1668

Fuente: WHO/Europe, European mortality database (MBD) (acceso en junio de 2006).
Disponible en: <http://data.euro.who.int> (14).

Todas estas consecuencias se pueden clasificar en:

Consecuencias médicas:

La mortalidad debida a las caídas aumenta con la edad y existen factores de mal pronóstico que incrementan la posibilidad de muerte: permanencia durante un periodo prolongado en el suelo, sexo femenino, pluripatología y polimedicación.

Debido a la fragilidad ósea y al fallo en los reflejos de autoprotección, las personas mayores se lesionan con facilidad si se caen. Un 40-60% presenta algún tipo de consecuencias físicas, de las que 5-6% son complicaciones mayores del tipo de fracturas y el 30-50% son menores; otro 5% presenta complicaciones mayores no relacionadas con fracturas (17).

Podemos diferenciar las consecuencias médicas de las caídas en:

- **Complicaciones inmediatas:** - Fracturas. - Contusiones, heridas. - Traumatismos craneoencefálicos. - Traumatismos torácicos y abdominales.
- **Complicaciones a largo plazo:** - Contracturas articulares, atrofia muscular. - Úlceras por presión. - Trombosis venosas profundas. - Alteraciones en otros órganos: mayor dificultad ventilatoria, estreñimiento e impactación fecal, osteoporosis.
- **Consecuencias de permanecer caído un tiempo prolongado:** - Hipotermia. - Deshidratación. - Rabdomiólisis. - Infecciones (17).

Consecuencias psicológicas:

La principal consecuencia psicológica es el conocido síndrome post-caída/"miedo a caerse" (36). Se trata de cambios en las actitudes y en el comportamiento de la persona que ha sufrido una caída y en su familia. Provoca disminución en la movilidad y pérdida de las capacidades para realizar las AVD e instrumentales de la vida diaria, primero por el dolor que actúa como elemento limitante de la movilidad y posteriormente por el miedo y la ansiedad a presentar una nueva caída. La pérdida de movilidad del mayor que conlleva la dependencia para las AVD también está condicionada por la sobreprotección por parte de la familia tras el primer episodio de caída (17)

Consecuencias sociales:

Debido al miedo a caer el mayor cambia hábitos de su vida, entre los que se incluye una disminución de sus relaciones, con lo que se favorece el aislamiento social y la institucionalización por producir dependencia funcional y pérdida de autonomía (17).

Consecuencias económicas:

Las caídas suponen un elevado coste a los servicios de salud ya que se precisa responder a las siguientes demandas:

- En los pacientes con secuelas graves se precisa la hospitalización inicial, los tratamientos quirúrgicos y ortopédicos y la necesidad de un período posterior de rehabilitación para intentar devolver al paciente a su situación funcional previa.
- En los ancianos con lesiones leves los cuidados médicos extrahospitalarios
- Cuidadores y gastos de institucionalización (17).

2.6 Costes:

A medida que las personas envejecen la probabilidad de sufrir una caída se incrementa, y supone un importante coste económico, no sólo como costes directos de la atención médica a los resultados de las caídas sino también como costes indirectos por la pérdida de productividad de los cuidadores y costes de oportunidad relacionados con el uso de recursos (29).

Entre las personas mayores, las caídas son el mayor factor causante de admisiones en hospitales de traumatología. Más del 80% de las admisiones hospitalarias relacionadas con lesiones entre los mayores de 65 años son debidas a las caídas. Los gastos públicos por asistencia a estas personas son elevados por lo que las repercusiones económicas de este hecho son importantes.

En Estados Unidos los costes se distribuyen principalmente en urgencias y admisiones hospitalarias. Roudsari et al relataron que los pacientes ingresados por caída tienen una estancia media de 7 días de ingreso, con altísimos gastos. Las personas mayores no ingresadas, atendidas en urgencias, también producen gastos importantes relacionados con los servicios de radiología y con la prescripción de medicación. Datos recientes revelan que las consecuencias económicas no son menos graves en Europa. Un estudio efectuado en Holanda evaluó los registros hospitalarios de 10 países europeos incluyendo España, con la misma metodología, clasificaciones, definiciones, medidas de costes, y valoración, para estimar y comparar la incidencia de lesión y grupos de riesgo potenciales para una intervención. Los resultados revelaron que en todos los países, los ancianos con 65 años o más, especialmente las mujeres, representan un gasto exagerado en los centros hospitalarios de traumatología, siendo la mayoría de los gastos causados por fractura de cadera y fracturas de rodilla o pierna.

Esto indica la importancia de prevenir las caídas y realizar investigaciones en este grupo específico de individuos (14).

2.7 Prevención:

Previo a los programas de intervención multidisciplinarios para la prevención de caídas se precisa una exhaustiva y detallada evaluación de la persona mayor para detectar tanto el riesgo de caída como sus factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos. Las guías clínicas recomiendan que la evaluación integral multidimensional del riesgo de caída debe contener los siguientes elementos: anamnesis de las circunstancias de la caída y de los problemas médicos; revisión de la medicación recibida; valoración de la movilidad; exploración de la visión, marcha y equilibrio, exploración neurológica básica, exploración de la función articular de las extremidades inferiores; valoración del estado mental y de la fuerza muscular, y valoración del estado cardiovascular. Además de incluir, pruebas funcionales y la visita al domicilio para la valoración de los riesgos existentes en el hogar.

Dicha evaluación multidimensional se lleva a cabo para detectar de forma selectiva a las personas mayores idóneas en las que llevar a cabo intervenciones específicas (20, 32) .

Cabe destacar que la guía National Institute for Health and Care Excellence (NICE) sobre prevención de caídas recomienda que una vez identificados a los mayores con riesgo de caídas se les realice una evaluación multifactorial que debe estar seguida de una intervención individualizada sobre los factores detectados (29).

Una vez realizada la evaluación de la persona mayor y con el objetivo de conseguir un envejecimiento saludable, la línea de actuación se centra en la prevención de caídas, constituyendo una de las vías estratégicas internacionales básicas en seguridad del paciente de los principales grupos líderes para 2009: Institute of Healthcare Improvement, Joint Comisión y National Quality Forum o el Centro Nacional de Prevención y Control de lesiones del CDC (37). Esta línea de actuación surge debido a la elevada incidencia de las caídas, a su gravedad y a que las futuras previsiones señalan el aumento del subgrupo llamado "sobreenvejecimiento" con un gran incremento de dependencia, pobreza y soledad y escaso apoyo social, siendo el colectivo que más preocupa a la sociedad y a los profesionales sanitarios. Todo esto, ha propiciado el estudio de numerosas intervenciones potencialmente efectivas para prevenir las caídas, situando a la Fisioterapia ante uno de sus mayores retos como es la prevención de las

caídas de la población mayor (38).

Los objetivos de la prevención de caídas del anciano son conseguir la máxima seguridad en la persona mayor, reducir los riesgos de caídas y su morbilidad. Para estos fines se crean estrategias y políticas de salud en las que se incluyen recomendaciones y medidas desde las diversas administraciones o sociedades científicas. Las medidas preventivas eficaces deben incluir programas de intervención basados en la comunidad, así como estrategias multidisciplinarias, bien en la población general o de forma individualizada. Teniendo en cuenta esto, diversos programas de intervención individualizados y multifactoriales mediante terapia ocupacional o ejercicios físicos, medidas de intervención comunitaria, mejora dietética, revisión de la preinscripción farmacológica crónica, intervenciones sobre el entorno, la utilización de aparatos (andadores, barandas, rampas, etc.), detección de problemas podológicos y el consejo para el mantenimiento de la actividad física regular han demostrado tener beneficios en la disminución del número de caídas en mayores que viven en la comunidad (32, 39-41).

Además de la educación e información de la población constituida por personas mayores es muy importante la educación de sus familiares y de la población en general para el reconocimiento de los factores de riesgo de las caídas que pueden inducir a las mismas.

La United States Preventive Task Force (USPSTF) (42), el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS)(43) han ofrecido algunas recomendaciones específicas a la hora de prevenir caídas:

- Práctica de ejercicio físico: entrenamiento del equilibrio y fortalecimiento muscular.
- Intervenciones multifactoriales y multidisciplinarias intensivas (en ancianos con alto riesgo de caídas).
- Consejo a cuidadores y ancianos sobre la adopción de medidas para reducir el riesgo de caídas: reducción de peligros ambientales, monitorización de la medicación reduciendo el uso de psicofármacos, protectores de cadera en ancianos frágiles, etc (44).

Según el grupo de expertos del PAPPs las intervenciones de ejercicio físico deben realizarse de forma estructurada y planificada, en las que se incluye actividad aeróbica durante la mayor parte de los días de la semana y ejercicios de flexibilidad, fortalecimiento muscular y equilibrio durante algunos días de la semana. (Tabla 5).

Tabla 5. Recomendaciones sobre ejercicio físico en las personas mayores según el PAPPs

Tipo de ejercicio	Recomendaciones	Ejemplos
Ejercicio aeróbico	Se recomienda al menos 30 min de actividad aeróbica de intensidad moderada 5 días a la semana, al menos 20 min de actividad física intensa durante 3 días a la semana o alguna combinación de ambos	Caminar a paso ligero, correr, nadar, aeróbic acuático, clases de ejercicios aeróbicos, bailar, tenis, golf, montar en bicicleta y uso de aparatos como máquinas elípticas, máquinas de subir escaleras, bicicletas estáticas y cintas de correr
Fortalecimiento muscular	Debe realizarse al menos 2 días no consecutivos a la semana y dirigirse a los grandes grupos musculares (hombros, brazos, abdomen, piernas y caderas). No hay un tiempo recomendado, pero deben realizarse de 10 a 15 repeticiones de cada ejercicio con una intensidad moderada-alta	Entrenamiento con pesas, ejercicios de calistenia que soportan peso o entrenamiento de resistencia
Flexibilidad	Se debe realizar 2 veces a la semana durante al menos 10 min. Los estiramientos deben mantenerse de 10 a 30 segundos	Estiramientos de hombros, brazos, pantorrillas y la práctica de yoga
Equilibrio	Deben realizarse 3 veces por semana	Bailar, practicar tai chi, ejercicios de pies a talón o permanecer sobre un pie

Fuente: Grupo de Actividades Preventivas en los Mayores del PAPPs. Lesende IM, Hidalgo JDL-T, Iturbe AG, Alonso MCd-H, Díez JMB, Herreros YH. Actividades preventivas en los mayores. Atención Primaria. 2014;46:75-81 (45).

3. Análisis de la situación y estudio de las necesidades educativas relacionadas con las caídas de los mayores:

3.1 Conocimiento de las características de los/as usuarios/as a los que va dirigida la educación para la salud (EpS):

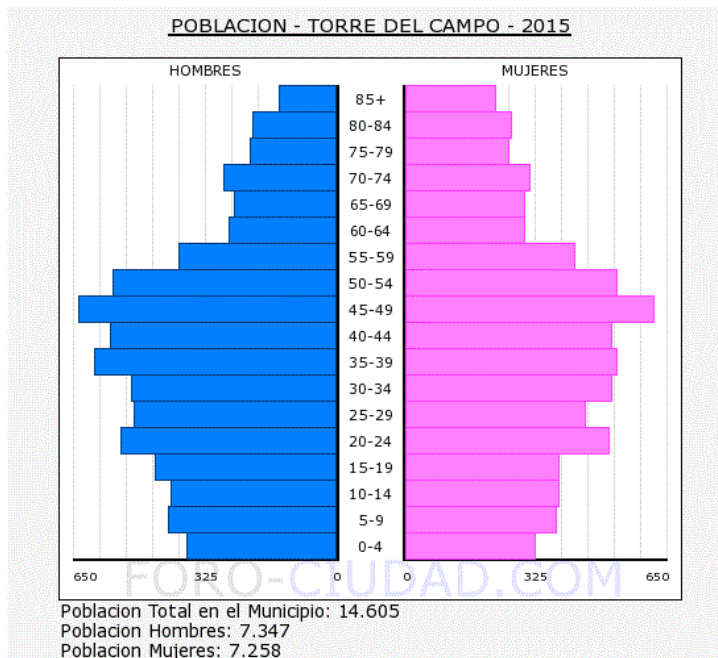
Este programa va dirigido a la prevención de caídas en personas mayores (de 65 o más años) del Centro de Salud de Torredelcampo. La elección de dicho grupo se ha llevado a cabo por ser a partir de esta edad cuando se produce un incremento de caídas (19, 26).

Con la finalidad de aumentar la eficacia de este programa llevaremos a cabo una descripción lo más detallada posible sobre la población a la que va destinada la EPS.

3.1.1 Características demográficas de la población mayor receptora del programa:

La comunidad a la que va dirigido el programa comprende a las personas usuarias del Centro de Salud de Torredelcampo de 65 o más años. Dicho Centro de Salud se encuentra en el municipio de Torredelcampo que se localiza en el interior de la provincia de Jaén, al noroeste de la capital y a unos 11 kilómetros de la misma, que cuenta con una población de 14.605 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el 2015.

Gráfico 3. Población Torredelcampo en el año 2015



FUENTE: INE 2015.

De manera global se puede incidir que la población está prácticamente dividida en partes iguales en cuanto a género se refiere, ya que en los distintos grupos de edades ambos sexos son similares, aunque en los periodos entre 30 - 45 años la mayoría son hombres. Esa mayoría se ve superada en las edades avanzadas donde el género femenino es predominante. Así en total el grupo de mujeres lo conforman un total de 7.258 frente a 7.347 de hombres, cifras que han ido aumentando a lo largo de los años. Se trata de una pirámide con poca perfección a simple vista, donde las personas mayores de 65 años no son superiores en comparación al resto de la población, hecho que sucede en la mayoría de los municipios de la provincia. Se desarrolla morfológicamente desigual, siendo el único dato positivo la mayoría de población infantil y joven (considerada hasta los 45 años), lo que otorga un mayor dinamismo poblacional al municipio.

3.1.2 Aspectos socioeconómicos:

Dentro del sector económico de la localidad de Torredelcampo y a pesar del gran desarrollo que están alcanzando otras actividades, el sector agrícola goza de una gran importancia, vinculada casi exclusivamente al cultivo del olivar. Este hecho es general a todos los municipios de la propia provincia que otorgan un privilegio a este cultivo, dado que las condiciones agroclimáticas se prestan a su desarrollo.

Así, en el sector primario sobresale el cultivo dedicado al olivar, pues ocupan más del 90% de las mismas, con un valor de 1.300.000 olivos que suponen una producción de alrededor de 10 millones de kilos de aceite al año.

En lo referente a la producción ganadera, va a predominar la cabaña bovina siendo mayoritaria en cuanto a unidades Ganaderas (nº medio de cabezas por explotación). Aun así la presencia de ganadería en el término es muy escasa gozando de poca importancia. La mayoría de dicha cabaña bovina se encuentra en régimen de estabulamiento entre otras cosas porque el terreno no reúne las condiciones favorables para su estancia.

Por tanto, Torredelcampo se trata de un municipio eminentemente agrícola centrado casi exclusivamente en el cultivo del olivar, siendo la principal causa de ingresos del municipio. Mientras que las tierras para pastos no gozan de importancia alguna en este municipio.

3.1.3 Nivel de instrucción:

A la hora de tratar el nivel de instrucción, tenemos en cuenta los rangos establecidos por el INE, en el que hace una clara distinción entre la población mayor y menor de 16 años. En la que hace alusión a las viviendas con población de más de 16 años distingue dos claros bloques: por un lado aquellos habitantes que sus estudios son nulos (analfabetos y sin estudios) y los que gozan de los mismos como son los habitantes con estudios de primer, segundo y tercer grado.

La suma del primer bloque, es decir los habitantes mayores de 16 años que son analfabetos y sin estudios suman un total de 30,4%, lo que en sí es una tasa bastante elevada para los niveles de desarrollo que actualmente presenta el municipio. Sin embargo no hay que olvidar que este aumento es prácticamente reciente en el tiempo y que mucha población mayor ha estado ligado a las actividades del campo a lo largo de su vida, lo que le ha impedido desarrollar un nivel de formación adecuado.

3.1.4 Aproximación del cálculo de la incidencia de caídas en Torredelcampo:

En este apartado se ha llevado a cabo una estimación de caídas para todos los mayores de Torredelcampo de forma global según diversos estudios de referencia. Según la tabla 6 podemos estimar una incidencia de entre 792 y 897 caídas al año.

Tabla 6. Aproximación del cálculo de caídas				
Estudio de referencia	Año	Incidencia acumulada (1 año)	Personas mayores en Torredelcampo (65 y más años)	Nº Caídas estimado
Varas-Fabra et al	2006	31.78%	2.494	792,59 caídas
Neira y Rodriguez - Mañas	2006	36%	2.494	897,84 caídas
Moreno – Martínez et al	2005	36%	2.494	897,84 caídas
Salva et al	2004	32.1%	2.494	800,574 caídas

3.2 Identificación de las necesidades educativas. (Método PRECEDE).

Para llevar a cabo el análisis de las necesidades educativas de nuestra población diana y posterior intervención, usaremos el MÉTODO PRECEDE (46) de Predisposing, Reinforcing, Enabling, Causes, Educational y Evaluation, diseñado por Green y Kreuter como una forma de valorar las necesidades educativas de una comunidad que permitiera identificar los factores predisponentes, facilitadores y reforzadores de una conducta. Estos factores son los que constituyen el centro de una intervención en EpS dirigida siempre a la adopción voluntaria de una conducta saludable:

- Entre los **factores que predisponen** la conducta tenemos elementos de información, actitudes y creencias relacionadas con la seguridad. Se encuentran el conocer de la gravedad que supone dicho problema, la percepción de alto riesgo que implica caerse y la conciencia de las consecuencias que éstas pueden ocasionar tanto para ellos mismos como para sus familiares y sociedad.
- Entre los **factores que facilitan** tanto personales como ambientales, tenemos la buena accesibilidad al centro de salud donde se llevarían a cabo la educación y promoción de la salud, el interés y la motivación por ellos mismos para aprender nuevas habilidades para facilitar dicha conducta. Una conducta es más probable o más facilitada en tanto que las condiciones naturales del sujeto la hacen fácil, cotidiana, compatible, sencilla...
- Los **factores que refuerzan** son los factores que aparecen una vez establecida la conducta, es decir, posteriores a ella y entre ellos tenemos la satisfacción personal física y mental de volver a sentirse activos en la sociedad y la felicitación, reconocimiento verbal y elogio de las personas mayores por parte de los sanitarios, familiares y conocidos cuando participan en las clases de educación para la salud, cuando contestan correctamente a las cuestiones que se plantean sobre dicha conducta, etc.

La conducta relacionada con el origen de las caídas susceptible de ser abordada en el ámbito de la fisioterapia es:

- El fomento del ejercicio físico para la población general y la potenciación que incluyen trabajo de equilibrio, de la fuerza y de la marcha.

Tabla 7. Método PRECEDE

	POSITIVOS	NEGATIVOS
PREDISPONENTES	- Conocimiento y participación de otras personas mayores con 65 o más años de edad en programas de educación para prevenir las caídas. -Saber que otros mayores de su comunidad realizan ejercicio físico. - Conocer los beneficios que tiene la realización de ejercicio físico en la disminución de factores de riesgo y por lo tanto en la prevención de caídas. -Conocer sus limitaciones propias de la edad para realizar los ejercicios idóneos según sus capacidades. -Conocer la gravedad de dicho problema y las consecuencias que supone.	- Falta de información sobre los programas de prevención, por falta de difusión por parte de los sanitarios o por escasa publicidad en la comunidad. - Falta de interés, pensar que los programas de ejercicio son una pérdida de tiempo y que no sirven para prevenir caídas... - Creencias erróneas (“esto lo hago yo en 5 min”, “¿ya está? Pero si ni me he cansado”, ...) - Realizar ejercicio físico obligados por familiares. - Estilo de vida sedentario sin interés en el ejercicio físico.

FACILITADORES	- Buena accesibilidad a la sala donde se lleve a cabo el programa mediante autobuses directamente destinados a los mayores que hacen uso del programa y cercanía al parque donde puedan realizar ejercicio físico. - Buena educación de los mayores y sus familiares sobre la realización del ejercicio físico por parte de las distintas figuras sanitarias.	- Que los mayores no tengan una buena accesibilidad a aquellos centros donde se realiza ejercicio físico, por falta de transporte o demasiada lejanía desde sus hogares. - Familiares y otros mayores de su comunidad con vida sedentaria que hagan que no tengan motivación ni interés por ellos mismos para la práctica de ejercicio físico y participación de dichos programas.
REFORZANTES	- Felicitación y reconocimiento del esfuerzo de los mayores por parte de familiares y profesionales sanitarios cuando participan en el Programa de Prevención de caídas o cuando muestran interés por salir a hacer ejercicio físico por ellos mismos. - Que experimenten los beneficios de la práctica de ejercicio al sentirse más ágiles, notarse con más equilibrio, etc...	- Crearse falsas expectativas. - Volver a caerse durante el período que dura el programa haciendo que duden de sus beneficios. - No ver mejoría - Verse solos a la hora de practicar ejercicio físico.

Fuente: Elaboración propia.

4. Estrategias de implantación del programa en el Centro de Salud de Torredelcampo:

Las distintas estrategias que componen el Programa de Prevención de caídas destinadas a las personas mayores de 65 o más años del Centro de Salud de Torredelcampo pueden clasificarse en 2 tipos diferentes: estrategias de captación y estrategias de intervención. Ambas se encuentran bien definidas, ordenadas y finitas en el algoritmo de riesgo de caídas como pueden verse en el ANEXO I.

4.1 Estrategias de captación:

Previo a la participación en dicho programa se realizará un cribado a la población de 65 o más años para determinar el nivel de riesgo de caída que presenta. Esta valoración se llevará a cabo por parte del equipo asistencial del centro de salud compuesto por: médico/a y/o enfermero/a de familia en su consulta habitual del centro de Salud.

Para el cribado se utilizarán las siguientes preguntas:

- ¿Ha sufrido alguna caída en el último año?
 ¿Cuántas veces?
 ¿Se llegó a lesionar?
- ¿Se siente inestable al estar de pie o al caminar?
- ¿Le preocupa caerse?

En caso de respuesta negativa para todas estas preguntas el paciente se considerará dentro del grupo con bajo riesgo de caídas. Por lo contrario, si se obtiene respuesta afirmativa en cualquiera de las preguntas anteriores se procederá a la valoración del paso, fuerza y equilibrio mediante:

- Prueba de Timed Up and Go (47). (ANEXO II)

- Prueba Tinetti (48). (ANEXO III)

Si al realizar estas pruebas el mayor no presenta problemas de los parámetros evaluados se admitirán en el grupo ya mencionado, el de bajo riesgo de caídas. Aquellos que tengan problemas de fuerza, equilibrio, etc dependiendo del número de caídas y de la existencia o no de lesiones se considerarán personas de riesgo moderado o alto:

- Riesgo moderado:

- Los mayores que caigan 1 vez sin acabar lesionados o aquellos que no caigan aun presentando problemas de equilibrio y fuerza entrarán directamente en el grupo de riesgo moderado de caídas.

- Alto riesgo:

- Los mayores que tengan 1 caída y se lesionen y aquellos con 2 caídas o más durante la realización de las pruebas mencionadas se les llevará a cabo una evaluación multifactorial.

4.2 Estrategias de intervención:

Las estrategias de intervención estarán dirigidas por profesionales de Atención primaria, especialmente enfermeros comunitarios, médicos de familia y fisioterapeuta. Éstas se llevarán a cabo tras la evaluación de riesgo de caídas en la consulta habitual y consisten en consejos individuales y sesiones grupales de fisioterapia comunitaria. Dependiendo del nivel de riesgo de caídas se les ofrecerá distintas medidas preventivas:

Tabla 8. Estrategias de intervención mediante Fisioterapia Comunitaria		
	Intervención individual	Intervención Grupal
Riesgo Bajo	Consejos individuales y recomendación de ejercicio físico por parte del médico/a y/o enfermero/a de familia.	NO
Riesgo Moderado	Educación de los pacientes mediante consejos individuales, administrar y controlar la hipotensión, modificar los medicamentos, consejos sobre el calzado adecuado, optimizar la visión, optimizar la seguridad en el hogar. Todo esto llevado a cabo por parte del médico/a y/o enfermero/a de familia.	Programa de prevención de caídas con fisioterapia comunitaria

Riesgo Alto	Educación del paciente mediante consejos individuales, según el caso por parte del médico/a y/o enfermero/a de familia. Revisar la medicación.	Programa de prevención de caídas con fisioterapia comunitaria
--------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia.

5. Definición de objetivos:

5.1 Objetivos generales:

- Disminuir en un 20% la prevalencia de caídas en los ancianos de 65 o más años usuarios del Centro de Salud de Torredelcampo en el año 2017.

5.2 Objetivos específicos:

De conocimientos:

- El 90% de los mayores participantes en el programa de fisioterapia comunitaria identificará al menos 3 factores de riesgo de caídas.
- El 90% de mayores participantes en el programa de fisioterapia comunitaria describirá otras 3 medidas favorables y útiles para la prevención de caídas.
- El 90% de los mayores participantes en el programa de fisioterapia comunitaria comprenderá la importancia de participar en este programa para combatir dicho problema de salud personal y pública.

De actitudes:

- El 85% de los mayores participantes en el programa de fisioterapia comunitaria mostrarán una disposición favorable hacia la realización de ejercicio físico al finalizar el programa.
- El 85% de los mayores participantes en el programa de fisioterapia comunitaria manifestará intención de al menos 3 mejoras de su entorno para la disminución de caídas

De comportamientos:

- El 80% de los mayores participantes en el programa de fisioterapia comunitaria realizarán al menos 3 horas semanales de actividad física una vez acabado el programa.
- El 80% de los mayores participantes en el programa de fisioterapia comunitaria habrá desarrollado al menos 2 medidas de mejora en su hogar.

6. Contenidos educativos:

En las sesiones educativas dirigidas a la población diana se incluirán los siguientes contenidos para alcanzar los objetivos mencionados anteriormente:

- Presentación.
- Concepto y exposición de factores de riesgo.
- Lugares más frecuentes donde se producen las caídas.
- Consecuencias de las caídas.
- Acondicionamiento del hogar para disminuir el riesgo de caída.
- Calzado adecuado.
- Bastones y andadores.
- ¿Cómo levantarse tras una caída?
- Práctica actividad física.
- Ejercicios de potenciación, flexibilidad, equilibrio y de propiocepción para mejorar su condición física y así su actitud frente a las caídas.

7. Previsión de los recursos necesarios:

7.1 Recursos humanos:

Las sesiones se desarrollarán con la participación de otros profesionales del Equipo de Atención primaria, especialmente enfermeros comunitarios y médicos de familia, que acompañarán al fisioterapeuta en cada una de las sesiones del Programa de Prevención de caídas ayudando en la preparación de los recursos materiales necesarios para llevar a cabo cada una de las intervenciones y ayudar a solucionar cualquier imprevisto.

También para la sesión número 1 se invitará a una persona mayor con antecedentes de caídas que explicará su situación post-caída y su situación actual tras un proceso de trabajo con profesionales sanitarios como los que llevan a cabo el programa. Además para la sesión 4 se dispondrá de la visita del psicólogo/a del Centro de Salud para ayudar a los participantes de las posibles consecuencias psicológicas tras sus caídas.

Y por último, se promoverá activamente el acompañamiento de familiares y cuidadores a las distintas sesiones para contribuir en su educación respecto a la prevención de caídas.

7.2 Recursos materiales:

Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas con mesas y sillas, con luminosidad y climatizador. - Ordenador e impresora para los cuestionarios. - Pizarra con tizas/rotulador. - Cañón y pantalla para cañón. - Radiocasete (que permita reproducir CDs o disponga de puerto USB para música dinámica durante la realización de los ejercicios activos y de relajación). – Cartulinas con números de gran tamaño y coloridos para llamar la atención. - Balones de distintos tamaños. – Ejemplar calzado adecuado. – Ayudas deambulatorias. – Material de propiocepción (colchonetas, theraband, colchonetas...). – Paralelas. - Camillas.

7.3 Recursos financieros:

La financiación de nuestro programa se llevará a cabo tanto por parte del Centro de Salud de Torredelcampo y como por el Ayuntamiento de Torredelcampo, utilizando parte del presupuesto designado para programas de educación para la salud.

8. Diseño de evaluación del programa:

La evaluación de un programa de salud es un proceso continuo que nos permite mejorar y modificaren cualquier elemento del programa. Esta nos sirve para saber si las actividades que se han programado previamente se han realizado según lo previsto y en qué porcentaje se ha cumplido su programación establecida. Además de aportarnos datos sobre la eficacia y eficiencia de las actividades y metodología usadas.

Tabla 9. EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA - RECURSOS HUMANOS			
<u>Indicador a evaluar</u>	<u>Instrumento de recogida de datos y momento de evaluación</u>	<u>Pregunta para evaluar</u>	<u>Puntuación del 1 al 5</u>
Empatía del profesional	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Han sido tanto el /la fisioterapeuta como el/la enfermero/a comprensivos en todo momento?	1 2 3 4 5
Capacidad de comunicación y dinamización	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Le ha parecido aburrida la sesión?	1 2 3 4 5

Habilidad para transmitir conocimientos a los pacientes	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Tanto el /la fisioterapeuta como el/la enfermero/a se han expresado con claridad y sencillez?	1	2	3	4	5
Fomento de la participación	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Tanto el /la fisioterapeuta como el/la enfermero/a han facilitado la participación por parte de los pacientes?	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA - RECURSOS MATERIALES

<u>Indicador a evaluar</u>	<u>Instrumento de recogida de datos y momento de evaluación</u>	<u>Pregunta para evaluar</u>	<u>Puntuación del 1 al 5</u>
Adecuación del lugar empleado para las sesiones	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Le ha parecido adecuado el lugar escogido para llevar a cabo las sesiones?	1 2 3 4 5
Utilidad del material audiovisual	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Las diapositivas, videos, demostraciones,... empleadas han facilitado su aprendizaje y comprensión?	1 2 3 4 5
Adecuación del material usado para los distintos ejercicios	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Ha sido apropiado el material usado para los ejercicios? (Pelotas, therabans, colchonetas, ...)	1 2 3 4 5

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. EVALUACIÓN DEL PROCESO			
<u>Indicador a evaluar</u>	<u>Instrumento de recogida de datos y momento de evaluación</u>	<u>Pregunta para evaluar</u>	<u>Puntuación del 1 al 5</u>
Familiarización con el resto de pacientes	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Le ha parecido las distintas actividades útiles para conocer al resto de participantes?	1 2 3 4 5
Utilidad de las demostraciones de los distintos ejercicios a realizar	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Las distintas demostraciones han sido útiles para comprender mejor los ejercicios a realizar?	1 2 3 4 5
Adecuación del tiempo de cada sesión	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿El tiempo empleado en cada sesión ha sido el adecuado? ¿Demasiado largo, demasiado corto o el idóneo?	1 2 3 4 5

Eficacia de las estrategias desarrolladas	Al finalizar cada sesión por parte de los participantes mediante el Cuestionario de satisfacción (ANEXO IV)	¿Que puntuación le daría a este programa?	123 45
---	--	---	------------------------------

Tabla 12. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

<u>Indicador a evaluar</u>	<u>Instrumento de recogida de datos y momento de evaluación</u>	<u>Pregunta para evaluar</u>	<u>Puntuación del 1 al 5</u>
Conocimientos adquiridos sobre los factores de riesgo	Al finalizar la última sesión mediante el cuestionario escrito de evaluación de resultados (ANEXO V) y a los 3, 6 y 12 meses tras la finalización del programa mediante el mismo cuestionario en una entrevista telefónica	Enumere al menos 3 factores de riesgo que usted que crea que tienen que ver con las caídas	1 2 3 4 5
Conocimientos adquiridos sobre las distintas medidas favorables y útiles para la prevención de caídas	Al finalizar la última sesión mediante el cuestionario escrito de evaluación de resultados (ANEXO V) y a los 3, 6 y 12 meses tras la finalización del programa mediante el mismo cuestionario en una entrevista	Cite al menos 3 medidas favorable que puedan prevenir las caídas	1 2 3 4 5
Conocimientos adquiridos sobre la importancia de participar en un programa de ejercicio físico para personas mayores	Al finalizar la última sesión mediante el cuestionario escrito de evaluación de resultados (ANEXO V) y a los 3, 6 y 12 meses tras la finalización del programa	¿Por qué cree usted qué es importante participar en un programa?	1 2 3 4 5

	mediante el mismo cuestionario en una entrevista telefónica		
Muestran disposición favorable para la realización de ejercicio físico	Al finalizar la última sesión mediante el cuestionario escrito de evaluación de resultados (ANEXO V) y a los 3, 6 y 12 meses tras la finalización del programa mediante el mismo cuestionario en una entrevista telefónica	¿Cree usted que es importante practicar ejercicio físico de forma habitual?	1 2 3 4 5
Muestran intención de llevar a cabo mejoras en su entorno para la disminución de caídas	Al finalizar la última sesión mediante el cuestionario escrito de evaluación de resultados (ANEXO V) y a los 3, 6 y 12 meses tras la finalización del programa mediante el mismo cuestionario en una entrevista telefónica	¿Cree usted que debería realizar alguna mejora en su hogar que le permita estar más seguro y disminuir así la probabilidad de caídas?	1 2 3 4 5
Realizarán al menos 3h de ejercicio físico a la semana	Al finalizar la última sesión mediante el cuestionario escrito de evaluación de resultados (ANEXO V) y a los 3, 6 y 12 meses tras la finalización del programa	¿Práctica ejercicio desde que abandonó el programa? ¿Cuántos días a la semana?	1 2 3 4 5

	mediante el mismo cuestionario en una entrevista telefónica		
Desarrollará al menos 2 mejoras en su entorno	Al finalizar la última sesión mediante el cuestionario escrito de evaluación de resultados (ANEXO V) y a los 3, 6 y 12 meses tras la finalización del programa mediante el mismo cuestionario en una entrevista telefónica	¿Desde que abandonó el programa ha llevado a cabo mejoras en su hogar?	1 2 3 4 5

Fuente: Elaboración propia.

9. Organización intervenciones/actividades y metodología educativa:

El Programa de Prevención de caídas constará de 9 sesiones a las que asistirán 10 personas mayores de 65 o más años evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de Torredecampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas. Será un programa adaptado al nivel de instrucción de los participantes y se realizará de forma grupal y lo más dinámico posible. Se fomentará la participación de todos los asistentes, la formulación de preguntas o dudas. También durante las explicaciones más teóricas trataremos de ejemplificar los contenidos, siempre que se pueda, para hacerlas más comprensibles. Al ser un programa abierto y participativo, como ya hemos dicho, las personas mayores podrán ir acompañados de algún familiar o cuidador.

A continuación presentamos las distintas intervenciones que se llevarán a cabo en el Programa de Prevención de caídas en el año 2017.

SESIÓN 1: PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA E IMPORTANCIA DE LAS CAÍDAS

Población a la que va dirigida: Personas mayores de 65 o más años con moderado o alto riesgo de caídas, evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de Torredecampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas.

Lugar: Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas.

Metodología y desarrollo de la actividad:

En primer lugar esperaremos a las personas mayores y las saludaremos cordialmente invitándoles a que ocupen sitio. En esta primera sesión iniciaremos un primer contacto con los participantes y con algún familiar y/o cuidador que haya querido acompañarnos. Tras ello, nos presentaremos de forma cordial y cercana y se expondrán de forma sencilla y comprensible las distintas razones por la que se lleva a cabo el Programa de Prevención de caídas, el por qué han sido invitados a participar en él, la importancia que supone las caídas en personas de 65 o más edad como lo son ellos, así como los beneficios alcanzables.

En segundo lugar usaremos la técnica de “romper el hielo” en la que dejaremos que uno a uno se presente y nos cuente su última experiencia con caídas con el objetivo de abrir una charla

que consideramos que será muy beneficiosa ya que podrán compartir experiencias y favorecer un ambiente de confianza y empatía entre los/as pacientes, lo cual les hará estar más cómodos, mejorando así la calidad del programa.

Realizaremos una entrevista a un conocido mayor que sufrió una caída y tras un proceso con nuestro equipo se encuentra bien. Podemos hacer preguntas como: ¿qué sintió al caer?, ¿cómo fue el proceso de recuperación?, ¿si tuvo apoyo?, etc...

Se les pasará el cuestionario de satisfacción para la evaluación de la sesión (ANEXO IV) al finalizar cada una de las sesiones que conforman el Programa de Prevención de caídas para valorar tanto a los profesionales, los materiales utilizados, los contenidos, etc...

SESIÓN 2: CONCEPTO Y EXPOSICIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Población a la que va dirigida: Personas mayores de 65 o más años con moderado o alto riesgo de caídas, evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de Torredelcampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas.

Lugar: Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas.

Metodología y desarrollo de la actividad:

En primer lugar se les reproducirá un vídeo en el que exponen distintos factores y en el que se resumen puntos que se expondrán en las siguientes sesiones.
(<https://www.youtube.com/watch?v=RteiuaJXbSY>)

Una vez acabado el vídeo y tras una breve explicación de qué son los factores de riesgo se les brindará la posibilidad de plantear cualquier pregunta que les surja durante la exposición. Tras esto y para que las personas mayores “entren en calor” realizaremos una tormenta de ideas sobre qué factores creen ellos que pueden facilitar las caídas, todos ellos serán apuntados en la pizarra para después poner una puesta en común sobre qué factores identifican en su vida cotidiana y que deberían hacer con aquellos modificables (extrínsecos).

Para acabar se les pasará el cuestionario de evaluación de las sesiones (ANEXO IV).

SESIÓN 3: LUGARES Y SITUACIONES QUE INDUCEN A LAS CAÍDAS

Población a la que va dirigida: Personas mayores de 65 o más años con moderado o alto riesgo de caídas, evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de Torredecampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas.

Lugar: Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas.

Metodología y desarrollo de la actividad:

Comenzaremos recordando a los pacientes la tormenta de ideas que hicimos en la última sesión sobre los factores de riesgo de las caídas. Serán ellos mismos los que expondrán de forma breve y ayudándose mutuamente los distintos factores de riesgo que recuerden. Una vez acabado el recordatorio se reproducirán diversas imágenes en la pantalla del cañón que representarán distintos lugares que puedan inducir o no las caídas. Se les pedirá que identifiquen que lugares creen que pueden inducir a las caídas y porqué. Cuando identifiquen cada imagen les haremos preguntas para que ellos mismos lleguen a la conclusión correcta en el caso de duda o respuestas incorrectas.

Acabaremos con el cuestionario de evaluación de sesiones (ANEXO IV).

SESIÓN 4: CONSECUENCIAS DE CAÍDAS

Población a la que va dirigida: Personas mayores de 65 o más años con moderado o alto riesgo de caídas, evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de Torredecampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas.

Lugar: Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas.

Metodología y desarrollo de la actividad:

Comenzaremos con un breve resumen de la sesión anterior. Tras este recordatorio pasaremos a realizar una técnica llamada “charla coloquio” con la que explicaré de forma sencilla las distintas complicaciones médicas, psicológicas, sociales y económicas posteriores a las caídas, así como la repercusión de cada una de ellas en su vida diaria. Se usará una presentación de

diapositivas Power Point como soporte de la explicación.

Se invitará al psicólogo/a del Centro de Salud para ayudar a los participantes con las posibles consecuencias psicológicas tras sus caídas, como lo es el miedo a caer, puesto que esta consecuencia puede ser muchas veces el origen de las propias caídas.

Para finalizar la sesión volveremos a pasar el cuestionario de evaluación (ANEXO IV).

SESIÓN 5: ACONDICIONAMIENTO DEL HOGAR PARA DISMINUIR EL RIESGO DE CAÍDAS

Población a la que va dirigida: Personas mayores de 65 o más años con moderado o alto riesgo de caídas, evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de Torredelcampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas.

Lugar: Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas.

Metodología y desarrollo de la actividad:

Para llevar a cabo esta sesión utilizaremos la dramatización o lo llamado role-playing, donde invitaremos de forma voluntaria a las personas mayores a situarse en dos escenarios diferentes:

- El primero será una vivienda con todos los peligros existentes que incrementan el riesgo de caída
- El segundo un hogar correctamente adecuado a las necesidades y prevención de la persona mayor y las caídas.

Tras la dramatización se pedirá a las personas que expongan sus sensaciones en los dos escenarios. Con esta técnica, haremos que tomen conciencia y vean la diferencia que supone tener un hogar bien ordenado y adecuado a la prevención o no tenerlo.

A continuación expondrán los peligros de sus hogares que han identificado con la dramatización y que piensan que deberían cambiar para mejorar su seguridad en el hogar.

Antes de pasar el cuestionario de satisfacción indicaremos a los pacientes que en la próxima sesión deberán traer su calzado habitual de casa, con el que van a caminar o con el que

realizan ejercicio físico (en el caso de que lo practiquen), ya que en la siguiente sesión se analizarán distintos calzados, adecuados y no adecuados, para la prevención de caídas. También se les informará de esto al familiar o cuidador que acompañe a la persona mayor al Programa de Prevención de caídas para asegurarnos de que no se les olvide.

SESIÓN 6: CALZADO ADECUADO Y AYUDAS DEAMBULATORIAS

Población a la que va dirigida: Personas mayores de 65 o más años con moderado o alto riesgo de caídas, evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de Torredecampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas.

Lugar: Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas.

Metodología y desarrollo de la actividad:

Antes de comenzar la sesión llevaremos a cabo una breve conversación grupal de empatía, en la que preguntaremos cómo están viviendo el Programa de Prevención de caídas y si se están sintiendo más seguros con el tema en cuestión.

Una vez transmitida los sentimientos y pensamientos de todos, comenzaremos con la sesión en sí que irá encaminada a la demostración del calzado adecuado y no adecuado enseñándoselos a los pacientes (lo pasaremos para que lo vean) y cómo debe seleccionarse el calzado en cada caso. Tras esto, ambos profesionales encargados del programa analizaremos los calzados que han traído los pacientes para darle consejos individualmente.

Además llevaremos todos los tipos de ayudas para la marcha, explicaremos cuándo deben utilizarse y les enseñaremos cómo deben de hacerlo ya que un uso inadecuado de ellas puede inducir a caídas.

Se les indicará que traigan ropa cómoda para la siguiente sesión, hecho del que también se le informará al familiar o cuidador.

Pasaremos el cuestionario de evaluación de sesiones para acabar (ANEXO IV).

SESIÓN 7: ¿CÓMO LEVANTARSE TRAS UNA CAÍDA? “LEVÁNTATE Y ANDA”

Población a la que va dirigida: Personas mayores de 65 o más años con moderado o alto riesgo de caídas, evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de

Torredecampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas.

Lugar: Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas.

Metodología y desarrollo de la actividad:

“LEVÁNTATE Y ANDA” será el eslogan que utilizaremos para iniciar la sesión. A través de ella abriremos un debate con la pregunta: ¿cómo debemos levantarnos tras una caída? Se propiciará la intervención de todos los participantes y se les explicará la importancia de no permanecer demasiado tiempo en el suelo, ya que la permanencia durante un largo periodo de tiempo en el suelo puede traer consecuencias graves, como hipotermia, alteraciones cardíacas, etc.

Ambos profesionales presentes en todas las sesiones realizarán un par de demostraciones de cómo levantarse tras una caída para que vean cual de las dos les resultaría más fácil de llevar a cabo. Después los tumbaremos en colchonetas y les enseñaremos uno por uno la forma más correcta de levantarse.

Se les recomendará ropa cómoda para la siguiente sesión y para acabar pasaremos el cuestionario de satisfacción.

SESIÓN 8: EJERCICIO FÍSICO

Población a la que va dirigida: Personas mayores de 65 o más años con moderado o alto riesgo de caídas, evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de Torredecampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas.

Lugar: Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas.

Metodología y desarrollo de la actividad:

Esta sesión será la menos dinámica del programa. Se describirá la importancia que tiene la práctica de ejercicio físico para la salud y prevención de caídas, así como sus beneficios. Para ello se usarán diapositivas power point como soporte.

Se detallará qué tipo de práctica física se recomienda dada las circunstancias de los participantes del programa y se propiciará un ambiente interactivo para que formulen preguntas y dudas y por último pasaremos el cuestionario de satisfacción habitual.

SESIÓN 9: EJERCICIOS DE POTENCIACIÓN, FLEXIBILIDAD, EQUILIBRIO Y DE PROPIOCEPCIÓN PARA MEJORAR SU CONDICIÓN FÍSICA

Población a la que va dirigida: Personas mayores de 65 o más años con moderado o alto riesgo de caídas, evaluadas y seleccionadas en su consulta clínica habitual del Centro de Salud de Torredelcampo y que han consentido participar en el Programa de Prevención de caídas.

Lugar: Sala de fisioterapia del Centro de Salud de Torredelcampo o sala acondicionada para charlas informativas.

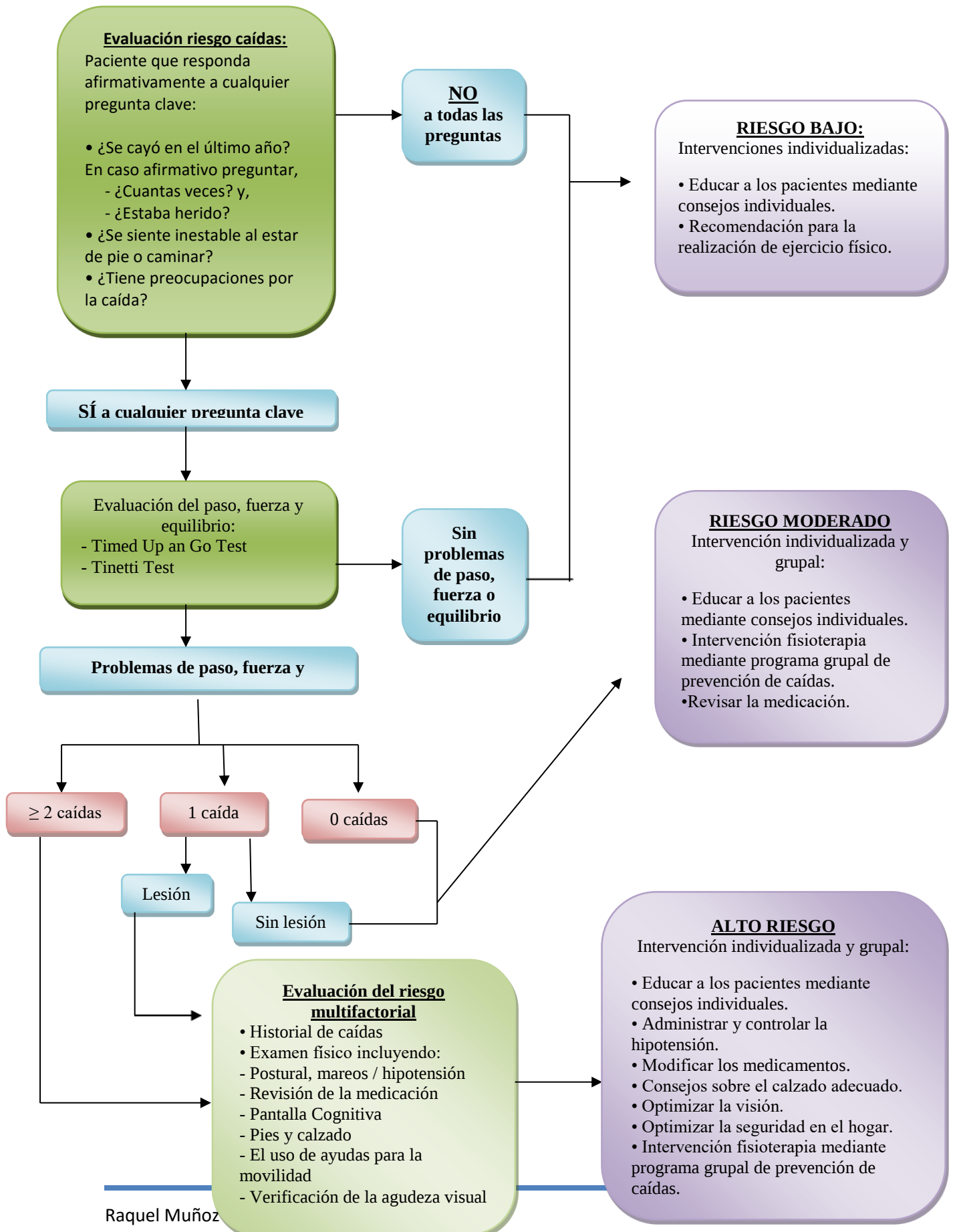
Metodología y desarrollo de la actividad:

Esta última sesión se corresponde a una clase guiada por ambos profesionales la cual se iniciará con un calentamiento previo, se continuará con ejercicios de potenciación, flexibilidad, equilibrio y propiocepción usando los distintos recursos materiales necesarios y acabará con una técnica de relajación. Con esta sesión pretendemos que los pacientes aprendan distintos ejercicios que con el tiempo les proporcionarán más seguridad a la hora de caminar y de realizar las actividades de la vida diaria.

Sería aconsejable que a esta sesión si nos acompañaran algún familiar o cuidador que puedan estar presentes en el momento que la persona mayor los practique en casa.

Una vez acabada la sesión de práctica de los distintos ejercicios se procederá a pasar dos cuestionarios, uno el de satisfacción (como en el resto de sesiones, ANEXO IV) y otro para la evaluación de los conocimientos y actitudes adquiridas a lo largo de todo el Programa de Prevención de caídas, en definitiva, un cuestionario de la evaluación de los resultados (ANEXO V). Éste último también se les pasará a los 3, 6 y 12 meses tras finalizar el programa, ya sea por intervención telefónica.

10. Anexos: ANEXO I: Algoritmo para evaluación de riesgo de caídas:



ANEXO II: Timed Get Up and Go Test:

Timed Get Up and Go Test

Medidas de movilidad en las personas que son capaces de caminar por su cuenta (dispositivo de asistencia permitida)

Nombre _____

Fecha _____

Tiempo para completar la prueba _____ segundos

Instrucciones:

La persona puede usar su calzado habitual y puede utilizar cualquier dispositivo de ayuda que normalmente usa.

1. El paciente debe sentarse en la silla con la espalda apoyada y los brazos descansando sobre los apoyabrazos.
2. Pídale a la persona que se levante de una silla estándar y camine una distancia de 3 metros.
3. Haga que la persona se dé media vuelta, camine de vuelta a la silla y se siente de nuevo.

El cronometraje comienza cuando la persona comienza a levantarse de la silla y termina cuando regresa a la silla y se sienta.

La persona debe dar un intento de práctica y luego repite 3 intentos. Se promedian los tres ensayos reales se promedian.

Resultados predictivos

Valoración en segundos

- <10 Movilidad independiente
- <20 Mayormente independiente
- 20-29 Movilidad variable
- >20 Movilidad reducida

Source: Podsiadlo, D., Richardson, S. The timed 'Up and Go' Test: a Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of American Geriatric Society*. 1991; 39:142-148

ANEXO II: Escala Tinetti

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

Indicada: Detectar precozmente el Riesgo de caídas en ancianos a un año vista.

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

Tiempo de cumplimentación 8-10 min. Caminando el evaluador detrás del anciano, se le solicita que responda a las preguntas de la subescala de marcha. Para contestar la subescala de equilibrio el entrevistador permanece de pie junto al anciano (enfrente y a la derecha).

La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado.

Interpretación:

A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación de la subescala de marcha es 12, para la del equilibrio 16. La suma de ambas puntuaciones para el riesgo de caídas.

A mayor puntuación >>> menor riesgo

<19 Alto riesgo de caídas

ESCALA DE TINETTI. PARTE I: EQUILIBRIO

Instrucciones: sujeto sentado en una silla sin brazos

EQUILIBRIO SENTADO	
Se inclina o desliza en la silla.....	0
Firme y seguro.....	1
LEVANTARSE	
Incapaz sin ayuda.....	0
Capaz utilizando los brazos como ayuda.....	1
Capaz sin utilizar los brazos.....	2
INTENTOS DE LEVANTARSE	
Incapaz sin ayuda.....	0
Capaz, pero necesita más de un intento.....	1
Capaz de levantarse con un intento.....	2
EQUILIBRIO INMEDIATO (5) AL LEVANTARSE	
Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco)...	0
Estable, pero usa andador, bastón, muletas u otros objetos.....	1
Estable sin usar bastón u otros soportes.....	2
EQUILIBRIO EN BIPEDESTACION	
Inestable.....	0
Estable con aumento del área de sustentación (los talones separados más de 10 cm.) o usa bastón, andador u otro soporte.....	1
Base de sustentación estrecha sin ningún soporte.....	2
EMPUJON (sujeto en posición firme con los pies lo más juntos posible; el examinador empuja sobre el esternón del paciente con la palma 3 veces).	

Tiende a caerse.....	0
Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene solo.....	1
Firme.....	2
OJOS CERRADOS (en la posición anterior)	
Inestable.....	0
Estable.....	1
GIRO DE 360°	
Pasos discontinuos.....	0
Pasos continuos.....	1
Inestable (se agarra o tambalea).....	0
Estable.....	1
SENTARSE	
Inseguro.....	0
Usa los brazos o no tiene un movimiento suave.....	1
Seguro, movimiento suave.....	2

TOTAL EQUILIBRIO / 16

ESCALA DE TINETTI. PARTE II: MARCHA

Instrucciones: el sujeto de pie con el examinador camina primero con su paso habitual, regresando con “paso rápido, pero seguro” (usando sus ayudas habituales para la marcha, como bastón o andador)

COMIENZA DE LA MARCHA (inmediatamente después de decir “camine”)	
Duda o vacila, o múltiples intentos para comenzar.....	0
No vacilante.....	1
LONGITUD Y ALTURA DEL PASO	
El pie derecho no sobrepasa al izquierdo con el paso en la fase de balanceo.....	0
El pie derecho sobrepasa al izquierdo.....	1
El pie derecho no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase del balanceo.....	0
El pie derecho se levanta completamente.....	1
El pie izquierdo no sobrepasa al derecho con el paso en la fase del balanceo.....	0
El pie izquierdo sobrepasa al derecho con el paso.....	1
El pie izquierdo no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase de balanceo.....	0
El pie izquierdo se levanta completamente.....	1
SIMETRÍA DEL PASO	
La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente (estimada).....	0
Los pasos son iguales en longitud.....	1
CONTINUIDAD DE LOS PASOS	
Para o hay discontinuidad entre pasos.....	0
Los pasos son continuos.....	1
TRAYECTORIA (estimada en relación con los baldosines del suelo de 30 cm. de diámetro; se observa la desviación de un pie en 3 cm. De distancia)	
Marcada desviación.....	0
Desviación moderada o media, o utiliza ayuda.....	1
Derecho sin utilizar ayudas.....	2
TRONCO	
Marcado balanceo o utiliza ayudas.....	0
No balanceo, pero hay flexión de rodillas o espalda o extensión hacia fuera de los brazos.....	1
No balanceo no flexión, ni utiliza ayudas.....	2
POSTURA EN LA MARCHA	
Talones separados.....	0
Talones casi se tocan mientras camina.....	1

TOTAL MARCHA / 12

TOTAL GENERAL / 28

ANEXO IV: Cuestionario de satisfacción sobre las sesiones impartidas

1. El/la profesional ha sido capaz de generar un clima positivo y agradable:

- ☐ Siempre
- ☐ Nunca
- ☐ A veces

2. El/la profesional se ha expresado con claridad y sencillez en todo momento

- ☐ Siempre
- ☐ Nunca
- ☐ A veces

3. El/la profesional ha contestado todas las preguntas que se le han realizado.

- ☐ Siempre
- ☐ Nunca
- ☐ A veces

4. El/la profesional ha sabido motivarle:

- ☐ Mucho
- ☐ Poco
- ☐ Nada

5. El profesional ha facilitado la participación de los asistentes.

- ☐ Siempre
- ☐ Nunca
- ☐ A veces

6. ¿Los materiales empleados (diapositivas, imágenes, ...) le han parecido adecuados?:

- ☐ Muy adecuados
- ☐ Adecuados
- ☐ Nada adecuados

7. ¿Le ha parecido aburrida la sesión?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ A veces

8. ¿Se ha encontrado a gusto dentro del grupo?

- ☐ Muy a gusto
- ☐ Poco a gusto
- ☐ Nada a gusto

9. El horario le ha parecido

- ☐ Muy adecuado
- ☐ Adecuado
- ☐ Nada adecuado

10. ¿El lugar dónde se han impartido las sesiones le parece adecuado?:

- ☐ Muy adecuado
- ☐ Adecuado
- ☐ Nada adecuado

11. Le será útil estas sesiones, para utilizarlas en la vida cotidiana.

- ☐ Muy útiles
- ☐ Algo útiles
- ☐ Nada útiles

12. Recomendaría a otras personas la realización de este programa.

- ☐ Por supuesto
- ☐ Para nada

13. Que puntuación daría a este programa (del 1 al 5):

ANEXO V: Cuestionario de evaluación de resultados

1. Enumere al menos 3 factores de riesgo que haya aprendido en el programa

-

-

-

2. Mencione alguna medida útil para disminuir el riesgo de caídas

-

3. ¿Qué lugares inducen a las caídas?

-

-

4. Cite al menos 2 consecuencias de las caídas

-
-

5. ¿Qué cambios en el hogar pueden reducir el riesgo de caídas? Cite al menos 3

-
-
-

6. ¿Ha hecho alguna modificación o ha adaptado alguna medida preventiva respecto de las caídas en casa?

-
-

7. ¿Cree que es importante el ejercicio físico para disminuir las caídas? ¿Por qué?

-

8. ¿Qué actividad física desarrolló en la última semana?

-

**9. ¿Cree que es importante participar en un Programa de Prevención de caídas como este?
¿Por qué?**

-
-

10. ¿Ha sufrido una caída en los últimos meses o desde el inicio del programa?

-

11. Bibliografía:

1. Carbajal-Mata FE, Huerta-Franco MR. Influencia del Apoyo Educativo de Enfermería en el Patrón de Vida del Adulto Mayor. Revista DCE. 2012;20(4):116-21.
2. Lavedán Santamaría A. Estudio de seguimiento de las caídas en la población mayor que vive en la comunidad. 2013.
3. Prat-González I, Fernández-Escofet E, Martínez-Bustos S. Detección del riesgo de caídas en ancianos en atención primaria mediante un protocolo de cribado. Enfermería Clínica. 2007/05/01;17(3):128-33.
4. Morales JCD. Comportamiento de la Dependencia en ancianos operados de fractura de cadera.
5. Torres Cobo FC. Incidencia del accionar del club del adulto mayor, en la calidad de vida de sus miembros, en el subcentro de salud de atahualpa, cantón ambato, provincia de tungurahua, período abril/septiembre 2012. 2013.
6. Abellán A. Informe 2000: las personas mayores en España: datos estadísticos estatales y por comunidades autónomas: Instituto de Migraciones y Servicios Sociales; 2000.
7. Salud OMdl. la Organización Mundial de la Salud: División de Información de la Organización Mundial de la Salud.
8. Andradas Aragonés E, Labrador Cañadas M, Lizarbe Alonso V, Molina Olivas M. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. 2014.
9. Gómez Pavón J. Prevenir la dependencia en las personas mayores, objetivo común de todos los profesionales y gestores de la salud. Revista española de Geriatria y Gerontología. 2007;42(Supl. 2):1-3.
10. Castro Martín E. Prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad: factores asociados. 2006.
11. Arellano Ayala S, Fernández Aguirre J, Núñez L, Ignacio J, Muñoz Contreras V, Rubio Albagnac JP, et al. Riesgo de caídas en personas de la tercera edad según género del área fitness del Club Providencia: Universidad Andrés Bello; 2015.
12. Redrován Parra HS, Andrade Padilla JA. Diseño e implementación de un sistema de detección y notificación de caídas en personas de la tercera edad. 2016.
13. Silva Gama ZAd, Gómez Conesa A, Sobral Ferreira M. Epidemiology of falls in the elderly in Spain: a systematic review, 2007. Revista Española de Salud Pública. 2008;82(1):43-

55.

14. da Silva Gama ZA, Conesa AG. Morbilidad, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos. *Fisioterapia*. 2008;30(3):142-51.

15. Álvarez MN, Rodríguez-Mañas L. Caídas repetidas en el medio residencial. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2006;41(4):201-6.

16. GIMENEZ NL, DE MASTER PF. ESTUDIO DE LAS CAIDAS EN PEROSNAS MAYORES DE 65 AÑOS QUE SE ENCUENTRAN INSTITUCIONALIZADAS EN UNA RESIDENCIA DE ZARAGOZA DURANTE EL AÑO 2011.

17. García TC, Hacha AA. Caídas en el anciano. *Medicina general*. 2005 (77):582-9.

18. Alvarado Astudillo LI, Astudillo Vallejo CE, Sánchez Becerra JC. Prevalencia de caídas en adultos mayores y factores asociados en la parroquia Sidcay. Cuenca, 2013. 2014.

19. de Torres CJP, de Torres LP. Valoración de una revisión sistemática sobre la incidencia, los factores de riesgo y las consecuencias de las caídas de los ancianos en España. *Evidentia: Revista de enfermería basada en la evidencia*. 2009;6(26):7.

20. Rubenstein L, Josephson K. Intervenciones para reducir los riesgos multifactoriales de caídas. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2005;40:45-53.

21. Blanch MP, Sabaté MQ, Revuelta EA, Blanes RR, Monfort RC, Grupo A. Resultados finales de un estudio de intervención multifactorial y comunitario para la prevención de caídas en ancianos. *Atención primaria*. 2010;42(4):211-7.

22. Grávalos GJD, Vázquez CG, Pereira VA, Payo RA, Araujo SÁ, Hermida SR. Factores asociados con la aparición de caídas en ancianos institucionalizados: un estudio de cohortes. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2009;44(6):301-4.

23. Gama ZAdS, Gómez-Conesa A. Risk factors for falls in the elderly: systematic review. *Revista de saude publica*. 2008;42(5):946-56.

24. Díez JB, Iturbe AG, Lesende IM, de Hoyos Alonso M, Santiago AL, Gil CL, et al. Actividades preventivas en los mayores. *Aten Primaria*. 2007;39(Supl 3):109-22.

25. del Nogal ML, González-Ramírez A, Palomo-Iloro A. Evaluación del riesgo de caídas. Protocolos de valoración clínica. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2005;40:54-63.

26. González Sánchez RL, Rodríguez Fernández MM, Ferro Alfonso MdJ, García Milián JR. Caídas en el anciano: Consideraciones generales y prevención. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 1999;15(1):98-102.

27. Hanley A, Silke C, Murphy J. Community-based health efforts for the prevention of falls in the elderly. *Clinical interventions in aging*. 2011;6:19.

28. Michael YL, Lin JS, Whitlock EP, Gold R, Fu R, O'Connor EA, et al. Interventions to prevent falls in older adults. 2010.
29. Aldana Díaz A, Díaz Grávalos GJ, Alonso Payo R, Andrade Pereira V, Gil Vázquez C, Álvarez Araújo S. Incidencia y consecuencias de las caídas en ancianos institucionalizados. *Cad Aten Primaria*. 2008;15:14-7.
30. (EUNESE) Enfsae. Boletín informativo: prevención de las caídas en las personas de edad avanzada
31. Maldonado CAN, Vázquez AJR. Riesgo de caídas de mayores de 65 años en domicilio, abordaje desde enfermería. Caso clínico. *Evidentia: Revista de enfermería basada en la evidencia*. 2009;6(25):6.
32. Sánchez ES, Guiteras PB, Llanes JM, Bustos AM, Beneytoa VM, Gaju RT. Las caídas en los mayores de 65 años: conocer para actuar. *Atención primaria*. 2004;34(4):186-92.
33. Jiménez-Sánchez MD, Córcoles-Jiménez MP, del Egado-Fernández MÁ, Villada-Munera A, Candel-Parra E, Moreno-Moreno M. Análisis de las caídas que producen fractura de cadera en ancianos. *Enfermería Clínica*. 2011;21(3):143-50.
34. Lacarra BL, Sáez NG, Castelló LD, Aguado IH. Caídas accidentales en ancianos: situación actual y medidas de prevención. *Trauma*. 2008;19(4):234-41.
35. Campo Real Ad. Actuación de enfermería en la prevención de caídas en las personas mayores. 2015.
36. Martínez IP, Bravo BN, Pretel FA, Munoz JND, Molina RPE, Hidalgo JL-T. Miedo a las caídas en las personas mayores no institucionalizadas. *Gaceta Sanitaria*. 2010;24(6):453-9.
37. Bustos MCV, Vaquero YM, Calderón MSG, Sanz AG. Evidencias para la prevención de caídas en el paciente hospitalizado pluripatológico. *Revista Enfermería CyL*. 2012;4(2):21-39.
38. Abades Porcel M, Rayón Valpuesta E. El envejecimiento en España: ¿un reto o problema social? *Gerokomos*. 2012;23(4):151-5.
39. Ferrer A, Badia T, Formiga F, Gil A, Padrós G, Sarró M, et al. Ensayo clínico aleatorizado de prevención de caídas y malnutrición en personas de 85 años en la comunidad. Estudio Octabaix. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2010;45(2):79-85.
40. Prevention OF, Panel OS. Guideline for the prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001;49(5):664-72.
41. Fletcher AE, Price GM, Ng ES, Stirling SL, Bulpitt CJ, Breeze E, et al. Population-based multidimensional assessment of older people in UK general practice: a cluster-randomised factorial trial. *The Lancet*. 2004;364(9446):1667-77.

42. Force UPST. Guide to clinical preventive services: report of the US Preventive Services Task Force: Lippincott Williams & Wilkins; 1996.
43. Herreros YH, Hidalgo JL-T, Alonso Md-H, Díez JB, Iturbe AG, Lesende IM. Actividades preventivas en los mayores. *Atención Primaria*. 2012;44:57-64.
44. Andrés Pretel F, Navarro Bravo B, Párraga Martínez I, Torre García M, Campo del Campo JMd, López-Torres Hidalgo J. Adherencia a las recomendaciones para evitar caídas en personas mayores de 64 años Albacete, 2009. *Revista española de salud pública*. 2010;84(4):433-41.
45. Lesende IM, Hidalgo JDL-T, Iturbe AG, Alonso MCd-H, Díez JMB, Herreros YH. Actividades preventivas en los mayores. *Atención Primaria*. 2014;46:75-81.
46. del Pino Casado R, Riera JRM. Manual para la elaboración y defensa del trabajo fin de Grado en Ciencias de la Salud: Elsevier España; 2015.
47. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Physical therapy*. 2000;80(9):896-903.
48. Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *The American journal of medicine*. 1986;80(3):429-34.