



## **ÁREA PROGRAMÁTICA DEL ADULTO MAYOR**

### **Recomendaciones - Guía Nacional**

### **Abordaje Integral de Caídas en el Adulto Mayor**

### **Prevención, diagnóstico y tratamiento**

Ministro de Salud Pública  
Dr. Jorge Basso

Subsecretaria de Salud Pública  
Dra. Cristina Lustemberg

Director General de la Salud  
Dr. Jorge Quián

Subdirectora de la Salud  
Dra. Raquel Rosa

Asesor Responsable del Área Programática del Adulto Mayor  
Prof. Dr. Ítalo Savio



## ÁREA PROGRAMÁTICA DEL ADULTO MAYOR

# Recomendaciones - Guía Nacional Abordaje Integral de Caídas en el Adulto Mayor Prevención, diagnóstico y tratamiento

**Coordinador General del Grupo de Trabajo sobre Recomendaciones y Guías**

*Prof. Dr. Italo Savio*

**Coordinador del Grupo de Trabajo sobre Abordaje Integral de las Caídas en el Adulto Mayor  
(prevención, diagnóstico y tratamiento).**

*Prof. Adj. Dr. Aldo Sgaravatti*

**Recopilación y compaginación: Prof. Adj. Dr. Aldo Sgaravatti**

**Asist. Dra. Natalia Lladó**

**Asist. Lic. Psicom. Soledad Vázquez**

**ÁREA PROGRAMÁTICA DEL ADULTO MAYOR  
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**

## **Índice de Autores:**

- Ing. Fernando Bagalciague
- Dra. Margarita Bruzzone
- Dra. Teresa Camarot
- Dra. Lorena Castro
- Lic. Psic. Ana Charamelo
- Lic. TS Teresa Dornell
- Arq. Federico Ferreira
- Lic. Psic. Mónica Lladó
- Dra. Natalia Lladó
- Lic. Enf. Marisa Machado
- Lic. TS Romina Mauros
- Lic. Enf. Marianela Perdomo
- Dr. Italo Savio
- Dr. Aldo Sgaravatti
- Lic. TS Saphir Stemphelet
- Lic. Psic. César Valdez
- Lic. Psicom. Soledad Vázquez

## **Instituciones y Organizaciones participantes**

- Dpto. de Geriatría y Gerontología. Universidad de la República – Facultad de Medicina -
- Dpto. de Medicina Física y Rehabilitación. Universidad de la República – Facultad de Medicina
- Carrera de Especialista en Gerontopsicomotricidad. Escuela Uruguaya de Tecnología Médica – Universidad de la República – Facultad de Medicina
- Facultad de Enfermería. Universidad de la República
- Área de Vejez y Trabajo Social. Facultad de Ciencias Sociales. - Universidad de la República
- Cátedra de Neurología. Universidad de la República – Facultad de Medicina
- Sociedad Uruguaya de Gerontología y Geriatría
- Instituto de Psicología Social. Facultad de Psicología – Universidad de la República
- Área Programática del Adulto Mayor - Ministerio de Salud Pública
- Sociedad Uruguaya de Ergonomía

## Índice

I. Prólogo -----	5
II. Presentación -----	6
II. Introducción -----	7
III. Evaluación del Anciano con caídas -----	9
IV. Captación y Evaluación del paciente con caídas -----	19
V. Unidades de prevención de caídas y fracturas -----	21
VI. Educación -----	24
VII. Bibliografía -----	27

***...”La calidad de una sociedad se refleja en cómo cuida a los más vulnerables”...***

Profesor Dr. Tabaré Vázquez

Presidente de la República

1° de marzo de 2015, mensaje a la ciudadanía.

## **I. Prólogo**

Sin duda que las palabras del Sr. Presidente de la República, en este y otros temas, vinculados a las funciones que nos competen desde los servicios de salud y la rectoría acerca de ellos, así como su relación y necesaria articulación con las respuestas que se desarrollen desde el Sistema Nacional Integrado de Cuidados, expresan claramente la vocación del gobierno nacional en cuanto reconocer e implementar respuestas, necesarias, razonables y factibles en este campo.

Es un primer paso, para luego progresar en esfuerzos de más largo plazo, incluyendo en ello la integración de respuestas en los Objetivos Sanitarios Nacionales, para mejorar los resultados en un problema de salud creciente que tiene evidente impacto sanitario, socio familiar y económico. Las respuestas a un problema de políticas públicas no son necesaria, ni exclusivamente sanitarias y requieren de instrumentos diversos, que afectan incluso la agenda nacional para la formación de los recursos humanos de la salud también ante este desafío y tema.

Un abordaje integral para la prevención de caídas y fracturas en adultos mayores supone un enfoque multidimensional, necesariamente interdisciplinario, como se considera en estas recomendaciones

Y desde esta perspectiva, como ya hemos dicho, ello hace también a la calidad de los servicios y de la atención, que es para nosotros un aspecto central también en este tema. Establecer e implantar guías clínicas específicas sin duda que es un instrumento del más alto valor e impacto hacia ese objetivo, la calidad y la mejor atención de nuestros adultos mayores.

***Dr. Jorge Basso***

***Ministro de Salud Pública***

## II. Presentación

Estas Recomendaciones y Guía o Protocolo Nacional para el Abordaje Integral de las Caídas en el Adulto Mayor, resulta del esfuerzo de calificados profesionales de diversas disciplinas de la salud, de disciplinas no sanitarias, de instituciones académicas, científicas y de la sociedad civil que en Uruguay trabajan en pro del bienestar y atención de nuestros adultos mayores.

Tiene origen en la Resolución N° 597/2013 (Ref.: N° 001 -3 -4277- 2013) del Ministerio de Salud Pública, a partir de una iniciativa del Departamento de Geriatria y Gerontología que dirigimos hasta el presente.

La generación de recomendaciones, guías o consensos de carácter nacional para la práctica clínica y respecto de un tema complejo, multifactorial tanto en su origen como en sus múltiples impactos, supone un esfuerzo colectivo e interdisciplinar destacable.

Se trata además de un enfoque distinto, que procura un abordaje preventivo, que supone dejar de considerar a las caídas como eventos fortuitos, o accidentes, con actuaciones limitadas a parte de sus consecuencias más costosas, para desarrollar un enfoque geriátrico integral, sanitario y anticipado. La mayoría o totalidad de las intervenciones que se aconsejan son costo efectivas, implican actuaciones disponibles en nuestro sistema en el contexto de buenas prácticas en salud y no requieren de tecnologías, sino de saber hacer.

Al igual que con otras recomendaciones y guías nacionales que hemos logrado, cabe señalar que la tentación facilista de recurrir a grupos de expertos reducidos hubiese obtenido resultados en plazos más breves, pero seguramente con menor adherencia en cuanto a conclusiones, recomendaciones y sustento en la gestión de situaciones y en la atención cotidiana de esta población.

El camino y esfuerzo de síntesis de un colectivo y tantas disciplinas fue mayor, pero culmina en un producto de calidad, sencillo y valioso para equipos de salud.

No pretende ser ni una revisión sobre el tema, sino un instrumento práctico para los equipos de salud, de todos los niveles de atención, pero especialmente para aquellos que trabajan en el primer nivel de atención. Tampoco es una respuesta a todas las dudas o interrogantes sobre el tema, sino unas bases para una práctica común, basada en la evidencia científica que aporta la abundante investigación clínica existente.

Una base para una práctica competente y de calidad, que redunde en beneficio de los usuarios del Sistema Nacional Integrado de Salud.

Prof. Dr. Ítalo Savio  
Asesor Responsable del Área Programática del Adulto Mayor,  
DIGESA – M.S.P.

Profesor Director del Departamento de Geriatria y Gerontología  
Facultad de Medicina  
Universidad de la República

### **III. Introducción**

#### **¿Por qué unas Recomendaciones y Guía Nacional sobre Caídas?**

Porque “caerse no es normal” y “no es cosa de viejos”. Por lo tanto, una de las motivaciones principales que impulsaron la confección de este trabajo es difundir información y orientaciones sobre cómo abordar el problema de las caídas.

La gravedad de estos eventos varía según sus características y de las condiciones personales de quienes los sufren. Sin embargo, siempre merecen nuestra atención, debido a que suelen estar asociadas a otras problemáticas que habitualmente se desconocen.

La prevención y rehabilitación oportuna es fundamental en este ámbito, estando al alcance de todos. El espíritu de esta guía es acercar a los equipos de salud información sobre la importancia que revisten las caídas y sus consecuencias, destacando la identificación de los factores de riesgo más frecuentes, recomendaciones a nivel hospitalario, en residenciales y en comunidad (domicilio y territorio), junto a orientaciones prácticas para su prevención, detección y tratamiento.

Las caídas constituyen una importante causa de lesiones, de incapacidad e incluso de muerte, y son un indicador de fragilidad en geriatría. Sufrir una caída, o tener miedo de padecerla, puede cambiar la vida de una persona, limitando su movilidad y la posibilidad de seguir siendo independiente.<sup>1</sup>

#### **¿Qué son las caídas?**

La Organización Mundial de la Salud define caída como la “consecuencia de cualquier acontecimiento que precipite al individuo por debajo de un nivel postural previo, en contra de su voluntad”, esta precipitación suele ser repentina, involuntaria e insospechada, y puede ser confirmada por el paciente o por un testigo.<sup>2</sup>

Las caídas pueden ser clasificadas según sus características en:

**Caídas aisladas o recurrentes:** Las *caídas aisladas* (una única caída en los últimos 6 meses) son un elemento de alerta sobre el riesgo de reiterar un nuevo evento en el periodo de un año. *Las recurrentes* (2 o más en los últimos 6 meses) evidencian mayor fragilidad y riesgo de declinación funcional, dependencia, institucionalización y muerte.

**Caídas prolongadas:** (permanencia en el suelo por más de 20 minutos, o necesidad de asistencia para levantarse). Un individuo que no es capaz de levantarse del suelo por sus propios medios evidencia graves alteraciones físicas o mentales que deben ser atendidas, las cuales pueden ser agravadas por la ausencia de un entorno social continente. El tiempo de permanencia en el suelo sin recibir asistencia condicionará la gravedad de las consecuencias tanto físicas (hipotermia, deshidratación, úlceras por presión, falla renal, etc.), así como psicológicas miedo a caer, stress postraumático, etc.)

**Caídas dinámicas o estáticas:** la situación vinculada a la caída puede orientarnos a la etiología de la misma.

**Caídas intra o extradomiciliarias:** debemos tener en cuenta que en general el domicilio representa el ambiente en el cual un individuo tiene su mejor desempeño funcional, si bien pueden existir conductas de riesgo. Es por eso que las caídas dentro del domicilio generalmente evidencian una

mayor fragilidad que aquellas ocurridas fuera del mismo, en donde habitualmente predominan los obstáculos o barreras arquitectónicas que favorecen las caídas.

**Caída Sincopal:** Es la pérdida súbita del tono postural con pérdida de conocimiento el cual se recupera *ad integrum* en pocos segundos y de forma espontánea. Es causa grave pero relativamente poco común de caídas (3 - 8%). Es un síntoma, no una enfermedad, que puede ser desencadenada por factores cardíacos (arritmias o cardiopatías estructurales) y vasculares (HTO, HTPP, Síndrome del seno carotídeo, AIT, etc.). En más del 50 % la causa nunca se logra determinar.

### ¿Por qué es importante evitar las caídas?

Uno de cada 3 mayores de 65 años se cae al año, mientras que entre los mayores de 80, este número asciende a uno de cada 2. En los ancianos que viven en instituciones de larga estadía, esta incidencia es aún mayor. De los ancianos que caen, entre el 25 y el 50% sufrirá al menos una nueva caída en el período de un año.

Entre el 40 y el 60% de las caídas determinan lesiones, siendo en su mayoría lesiones leves, que a menudo no determinan una consulta médica, lo que favorece el subdiagnóstico del problema.

Del 5 al 10% de los ancianos que sufren una caída en la comunidad, presentan una lesión grave, como fractura, traumatismo encéfalo craneano o desgarro muscular severo. Estas caídas provocan hasta un 10% de las hospitalizaciones y son la principal causa de mortalidad por accidentes en ancianos, llegando a representar el 70 % de las muertes por accidentes en mayores de 75 años.

Las fracturas de cadera son una de las más graves consecuencias de las caídas. Afectan particularmente a la población más añosa, ocurriendo en más de un 70% de los casos en pacientes mayores de 75 años, de los cuales 87% son mujeres. Se asocian a una elevada mortalidad, entre un 7 - 20% superior a la observada para la población general sin fractura, de la misma edad y sexo. Los niveles de morbilidad futura e incapacidad funcional son altos, sólo 32% de las personas mayores de 65 años de edad que han tenido una fractura de cadera vuelven a su nivel previo de movilidad.

El 50% de los pacientes que concurren a la emergencia por una lesión secundaria a la caída tendrán dolor persistente y limitación en la movilidad, pudiendo desencadenar declinación funcional.

Junto a los costos sociales, el cuidado de pacientes con fractura de cadera constituye una carga importante para los recursos sanitarios.

Las caídas pueden ser un punto de inflexión en el ciclo vital de la persona, asociándose en general a importantes consecuencias tanto a nivel físico como psicológico y social.

En este sentido se destaca el síndrome de temor a caer como una de sus principales consecuencias psicológicas, que a su vez condiciona en gran medida la calidad de vida del Adulto Mayor.

Se trata de un conjunto de síntomas y signos que aparecen luego de una caída caracterizados por: miedo o ansiedad por volver a caer, disminución considerable de la movilidad y las actividades de la vida diaria, y sintomatología depresiva en grado variable.

Por todo lo antes mencionado el abordaje de todo paciente con inestabilidad postural y/o caídas requiere de una evaluación sistemática y exhaustiva, no solo limitada a aquellos pacientes que han sufrido lesiones por caídas, sino fundamentalmente en aquellos pacientes que presentan alto riesgo de caer con el fin de intervenir en prevención primaria.

## **¿Por qué es importante identificar factores de riesgo?**

Las caídas son debidas a la interacción entre factores de riesgo y la exposición a situaciones de riesgo u oportunidades de caer que se deben tomar en consideración. En la mayoría de los casos se trata de una inadaptación entre el individuo y su entorno, de origen multifactorial.

Como se mencionara previamente la incidencia aumenta con la edad, siendo el antecedente de haber presentado una caída el mayor factor de riesgo *per se* para que se produzcan nuevas caídas.

Los factores de riesgo para caer se encuentran perfectamente identificados, evidenciándose una asociación directa entre el número de éstos y el aumento del riesgo a caer. La contribución relativa de cada uno de ellos difiere según la situación médica individual subyacente, la situación funcional y las características del entorno.

La capacidad de los equipos de salud de reconocer factores de riesgo permitirá diseñar e implementar estrategias de asistencia, prevención y promoción en éste tema. Asimismo, es fundamental trabajar con criterios estándares de registro, lo que nos permitirá conocer la magnitud del problema en nuestro país, y el plan de acción a seguir.

Este protocolo considerará: la comunidad (domicilio y territorio), los residenciales, y los hospitales. Los factores de riesgo variarán según el medio que se tome como referencia, por lo tanto se analizarán de forma independiente para cada ámbito.

## **IV. Evaluación del Anciano con caídas.**

La valoración del adulto mayor con caídas requiere de un adecuado interrogatorio de las circunstancias en que se produjeron, así como un completo examen físico con el fin de identificar los factores de riesgo y para luego actuar sobre los mismos.

Es clásico distinguir entre factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos. Los primeros son aquellos relacionados al propio paciente, mientras que los extrínsecos son los derivados de la actividad realizada y del entorno en el cual se encuentra el AM.

### **1. Factores de riesgo intrínsecos:**

Dentro de éstos se incluyen las alteraciones fisiológicas relacionadas al proceso de envejecimiento, las enfermedades tanto agudas como crónicas que padece el adulto mayor, el consumo de determinados fármacos y aquellos aspectos relacionados con los hábitos de vida.

#### **a. Alteraciones fisiológicas:**

Todos los factores que alteren la estática y la marcha contribuyen a favorecer las caídas. Los cambios producidos a nivel de los diferentes órganos y sistemas durante el proceso de envejecimiento ocasionan una importante afectación del control postural.

Se define control postural a la capacidad de mantener la orientación corporal y la estabilidad dentro de los límites de la base de sustentación ante los requerimientos de las distintas tareas y características del entorno.

Dentro de los principales cambios que ocurren durante el proceso de envejecimiento normal, aquellos que pueden predisponer a caídas son los descritos en la Tabla 1:

TABLA 1
<b>FACTORES FISIOLÓGICOS DEL ENVEJECIMIENTO QUE FAVORECEN LAS CAÍDAS</b>
Pérdida del poder de acomodación y disminución de la agudeza visual.
Alteraciones en la conducción nerviosa vestibular.
Angioesclerosis del oído interno.
Disminución de la sensibilidad propioceptiva.
Enlentecimiento global de los reflejos.
Atrofia muscular y de partes blandas.
Degeneración de las estructuras osteoarticulares.

#### **b. Enfermedades que favorecen las caídas:**

Existen enfermedades crónicas que en su curso presentan alteraciones en las funciones de los órganos y sistemas implicados en el equilibrio, asociándose con un mayor riesgo de caídas (Tabla 2).

También debemos recordar que las caídas pueden corresponder a una manifestación atípica -a veces la primera- de una enfermedad aguda (aproximadamente el 10%) o la exacerbación de una enfermedad crónica. A su vez, determinados síndromes geriátricos (deterioro cognitivo, incontinencia urinaria, polifarmacia, depresión, entre otros) favorecen las caídas en este grupo poblacional.

TABLA 2

<b>ENFERMEDADES QUE FAVORECEN LAS CAÍDAS</b>	
<b><i>Enfermedad CV</i></b>	
Sincope. Trastornos del ritmo Enfermedad vascular periférica	Lesiones valvulares Hipotensión ortostática
Cardiopatía isquémica Insuficiencia cardiaca	Hipotensión postprandial
<b><i>Enfermedad neurológica/ Psiquiátrica</i></b>	
Accidente cerebrovascular ACV/AIT Hidrocefalia Normotensiva	Enfermedad de Parkinson Extrapiramidalismo
Crisis Epilépticas Deterioro Cognitivo	Tumores intracraneanos Depresión Ansiedad
<b><i>Enfermedades del aparato locomotor</i></b>	
Enfermedad inflamatoria Osteoporosis	Artrosis Trastornos podológicos
<b><i>Alteraciones sensoriales</i></b>	
Engloba toda enfermedad Ocular, Propioceptiva y vestibular	
<b><i>Enfermedades Sistémicas</i></b>	
Infecciones, trastornos endocrino-metabólicos y hematológicos	

### **c. Situaciones especiales.**

**SINCOPE:** pérdida del tono postural, acompañada de pérdida de conocimiento el cual se recupera “*ad integrum*” en pocos segundos y de forma espontánea. Es un síntoma, no una entidad en sí misma. Su mecanismo debido a hipoperfusión cerebral, la cual puede deberse a diversas etiologías.

Es un síntoma frecuente. Representa el 3% de las consultas en servicios de emergencia. La incidencia es similar en ambos sexos, aumentando a partir de los 70 años de edad. Los ancianos institucionalizados presentan una tasa anual del 6%, con una tasa de recurrencia del 30%.

## DIAGNÓSTICO

El objetivo es establecer cuál es el origen del síncope, basándose en la historia clínica, el examen físico y una serie de pruebas seleccionadas (**tabla 8**). Es importante definir si el paciente tuvo un síncope de causa cardíaca (ya que el mismo presenta un algoritmo diagnóstico y terapéutico específico), si tuvo solo una caída o una pérdida de conciencia real, determinar la situación en que ocurre, si presentó pródromos o síntomas acompañantes, duración del episodio, etc., así como evaluar sus consecuencias. Es importante además evaluar el número de episodios que ha presentado.

**Tabla 8** Características clínicas de los distintos tipos de síncope

Tipo de Síncope	Características
Vasovagal	Precedido por pródromos (mareos, sudoración, náuseas) y acompañado de palidez cutáneo – mucosa y sudoración. Puede estar relacionado con un evento desencadenante (estrés, ver sangre, etc.).  Dura breves segundos. Habitualmente ocurre en personas más jóvenes, sin enfermedad cardiovascular y mientras se encuentran de pie.
Hipersensibilidad del seno carotideo	Asociado con movimientos bruscos de la cabeza en el sentido lateral o en la extensión, así como al ajustarse la corbata o afeitarse.
Situacional	Asociado a micción, deglución, defecación o postprandial
Ortostático	Aparece al incorporarse desde el decúbito o la sedestación
Cardíaco	Falta de pródromos. Asociado a enfermedad cardíaca de base
Neurológico	Por lo general se encuentran signos de foco neurológico asociado
Psicogénico	Personalidad lábil, episodios muy frecuentes y sin traumatismos. No se asocia a traumatismos por caídas. Es una forma de “pseudosíncope” ya que no existe pérdida de conocimiento ni hipoperfusión cerebral.

**VÉRTIGO:** el equilibrio corporal depende de una interacción armoniosa de aferencias sensoriales provenientes del sistema visual, propioceptivo y vestibular, las cuales son procesadas en el sistema nervioso central (SNC) por medio de reflejos espinales (vestíbulo-espinal, vestíbulo-cólico, cervico-cólico, y cervico-espinal) y reflejos oculares (vestíbulo-ocular, cervico-ocular y optocinético). Esta integración es lo que permite mantener la postura erecta y estable, así como permitir los movimientos oculares relacionados con los movimientos corporales.

La alteración de éste equilibrio produce vértigo (sensación ilusoria de movimiento) y/o inestabilidad al deambular; siendo una queja frecuente principalmente en el adulto mayor, produciéndose tanto

por alteraciones en las aferencias (visual, vestibular y propioceptiva) como en su procesamiento en el SNC.

Existen múltiples enfermedades que comprometen al SNC que pueden producir inestabilidad y por consiguiente caídas, siendo importante realizar una anamnesis detallada de las posibles etiologías y derivar al neurólogo o al otorrino para un correcto diagnóstico y tratamiento.

### ***Vértigo Posicional Paroxístico Benigno (VPPB)***

Importante mención requiere el **VPPB** ya que es el vértigo periférico más frecuente en el adulto mayor. Es ocasionado por otoconias que se desplazan dentro de los conductos semicirculares en el oído interno debido a cambios de la posición cefálica. Se manifiesta por una historia de vértigo intenso, de segundos de duración desencadenada por cambios de posición cefálica asociado frecuentemente de sudoración y otros elementos de síndrome neurovegetativo.

La maniobra de Dix Hallpike confirma la presencia de este vértigo ya que reproduce el mecanismo causal del mismo. Dicha enfermedad tiene un tratamiento específico, que busca solucionar el mecanismo causante de los síntomas, por medio de maniobras de reposición canalicular (Maniobra de Epley) en manos entrenadas se logra la mejoría del cuadro casi de inmediato.

### **d. Fármacos que favorecen las caídas**

La polifarmacia es frecuente en la población de adultos mayores. Aproximadamente el 80% recibe algún fármaco y el 60% recibe 2 o más. Existe además la tendencia a la automedicación y al mal cumplimiento terapéutico.

Dos grandes grupos farmacológicos (psicofármacos y antihipertensivos) intervienen en la etiología de un importante número de caídas (Tabla 3). Sus mecanismos de acción son múltiples: depleción de volumen, alteraciones electrolíticas, deterioro del estado de alerta, hipotensión ortostática y postprandial, disfunción vestibular, etc.

Existe una relación directa entre el número de medicamentos que recibe un paciente y el riesgo de presentar caídas, considerándose la polifarmacia (ingesta de 4 o más fármacos) un factor de riesgo claramente relacionado con las mismas.

TABLA 3	
GRUPOS DE FÁRMACOS VINCULADOS CON CAIDAS	
Antihipertensivos	Calcio antagonistas, Beta Bloqueantes, IECA, ARAII, Diuréticos.
Psicotrópicos	Neurolépticos, Antidepresivos y BZD
Antibióticos	Aminoglucósidos, Tetraciclina, Macrólidos, Glucopéptidos, Anfotericina B
Tóxicos cerebelosos	Alcohol, Fenitoína
Otros	AAS; AINES, metales pesados, yuyos,

## **2. Factores de riesgo extrínsecos**

Para la valoración de estos factores se debe tener en cuenta el entorno o ambiente en que se desempeña el adulto mayor, así como las actividades que realiza. Muchas de las caídas no están exclusivamente vinculadas al ambiente sino que son el resultado de la interacción entre factores ambientales, actividades de riesgo y la susceptibilidad individual.

Los adultos mayores con mala capacidad funcional se encuentran en una situación de riesgo aún en un ambiente seguro, ya que aspectos del ambiente que parecen muy seguros para ancianos con buena condición funcional, representan un riesgo para ancianos frágiles.

### **a. Prevención de caídas en la Comunidad.**

Se entiende por comunidad a los espacios del domicilio y territorio, en los cuales una persona habitualmente se desempeña.

En la comunidad existen factores de riesgo **extrínsecos** los cuales se asocian fundamentalmente con las barreras arquitectónicas y con el equipamiento del lugar.

La Tabla 4 ilustra los principales factores de riesgo extrínsecos a tener en consideración:

Tabla 4
<b>FACTORES AMBIENTALES</b>
<b><i>En la vivienda</i></b>
Suelos: irregulares, deslizantes, con desniveles, contrastes de colores, alfombras, cables sueltos
Iluminación: insuficiente o muy brillante
Escaleras: iluminación inadecuada, ausencia de pasamanos, escalones altos o irregulares
Cocina: muebles situados a una altura incorrecta, suelos resbaladizos
Baño: bañeras, ausencia de barras en la ducha, ausencia de suelos antideslizantes, artefactos a alturas inadecuadas
Dormitorio: camas altas y estrechas, cables sueltos, muebles inestables
<b><i>En la vía pública</i></b>
Pavimento defectuoso, mal conservado.
Semáforos de corta duración
Bancos de jardines y plazas de alturas inadecuadas
Aceras estrechas, con desniveles y obstáculos
<b><i>En los medios de transporte</i></b>
Escalones inadecuados en ómnibus
Movimientos bruscos del vehículo

### **b. Prevención de caídas en Residenciales**

Los factores de riesgo **extrínsecos** de un residencial se asocian a la arquitectura del espacio, al equipamiento del mismo y a los recursos humanos disponibles (Tabla 5), existiendo normas estandarizadas de funcionamiento institucional para cada uno de estos aspectos.

Dentro de los factores de riesgo intrínsecos se considera pertinente destacar que la vulnerabilidad y la fragilidad de un individuo que ingresa a un residencial es mayor que la de aquellos que viven en comunidad (por tratarse generalmente de personas dependientes y con alta exigencia de cuidados). A los elementos ya mencionados, se le suman los aspectos psicosocioculturales, que refieren a las dificultades de adaptación a la hora del ingreso, como los trastornos del estado de ánimo y agudización de trastornos psico-conductuales.

### **c. Prevención de caídas durante la hospitalización.**

La necesidad de ingreso hospitalario generalmente evidencia un estado de mayor vulnerabilidad del individuo y riesgo de declinación funcional, dependencia y muerte, donde el riesgo de presentar caídas es aún mayor. Este riesgo se evidencia en las primeras 72 horas del ingreso hospitalario y se mantiene luego en el postalta inmediato.

Un factor de riesgo a destacar durante la internación es permanecer solo, sin vigilancia, fundamentalmente en aquellos pacientes con dificultad en la movilidad, confusos, con incontinencia urinaria y con prescripción o ajuste de dosis de fármacos.

Al igual que en los residenciales los factores de riesgo extrínsecos refieren a la arquitectura del espacio y a los recursos humanos disponibles. Las principales barreras se describen en las Tablas 5

y

6.

## Medidas generales preventivas en el paciente hospitalizado

Tabla 5 Factores de riesgo intrínsecos en Residenciales y Hospitales	
FACTORES DE RIESGO	RECOMENDACIONES
<b>Medicación:</b> Diuréticos, Hipoglucemiantes Antihipertensivos, Betabloqueantes Antiarrítmicos, Anticoagulantes Inotrópicos.	Observar los efectos que producen en el paciente los medicamentos administrados e instruir a la familia / paciente acerca de las acciones y efectos de la medicación. Evitar la cascada de prescripción (Uso racional de fármacos)
<b>Eliminación:</b> Nicturia, Urgencia miccional, Diarrea, Fármacos.	Proporcionar ayuda para acudir al baño y recomendar micción en violín o chata durante la noche. Especial control en pacientes que reciban laxantes y/o diuréticos. Recomendar a los pacientes masculinos orinar sentados. Disminuir el aporte de líquidos a partir de las 18 horas y administrar los diuréticos por la mañana
<b>Estado cognitivo</b> Deterioro cognitivo o Confusión mental (Delirium).	Asegurarse de que el paciente se encuentre con supervisión permanente. En caso de necesidad aplicar medidas de contención (farmacológicas y no farmacológicas)
<b>Estado Funcional</b> Dependencia en Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) Reposo prolongado	Asistir en la realización de las mismas prestando mayor atención durante las transferencias y traslados. Disminuir el tiempo de reposo en cama al mínimo necesario evitando el desacondicionamiento físico.
<b>Déficits sensorio perceptivos</b> Visión disminuida, Ceguera, Sordera, Hipoacusia.	Asegurar que el paciente lleve correctamente colocadas sus prótesis (gafas o audífonos) siempre que sea posible, proporcionándole ayuda si lo requiere.
<b>Alteraciones neurovegetativas</b> Mareos o síncope posicionales	Evitar cambios bruscos de posición en la sedestación o bipedestación.
<b>Comorbilidad</b>	Tener en cuenta los problemas de salud intercurrentes evitando la iatrogenia

<b>Tabla 6- Factores de riesgo extrínsecos en Residenciales y Hospitales</b>	
<b>Factores de riesgo</b>	<b>Recomendaciones</b>
<b>Iluminación y señalética insuficiente o inadecuada</b>	Iluminar adecuadamente las áreas por las que transiten las personas mayores, evitando tanto el exceso como la falta luz. Mantener durante la noche, una iluminación tenue que permita la deambulaci3n segura. Toda se1alizaci3n debe cumplir funciones en la orientaci3n y organizaci3n de las personas en el espacio
<b>Pisos resbaladizos o con irregularidades</b>	Corregir irregularidades o desniveles de los pisos, y de no ser posible, se1alizar adecuadamente las zonas de riesgo.
<b>Dimensiones reducidas de los espacios transitables</b>	Prever el espacio suficiente para el tr1nsito de personas con auxiliares de la marcha
<b>Habitaci3n</b> Inadecuada iluminaci3n. Falta de pasamanos y agarraderas en la habitaci3n. Mobiliario inadecuado. Limitaci3n del espacio f3sico, hacinamiento de camas. Timbre de llamada alejado del usuario o roto.	Evitar el exceso de mobiliario, controlar su tama1o y terminaciones. Disponer de sillas o sillones con altura, respaldo y apoyabrazos adecuados, de manera de facilitar la movilidad y reducir el tiempo en cama. Adecuar el entorno f3sico a las necesidades de las personas y al n1mero de las mismas. Facilitar a los pacientes el acceso a timbres, luces, y utensilios b1sicos (vaso, viol3n, etc.) comprobando siempre que los tenga a su alcance.
<b>Cama</b> Ausencia o mal estado de las barandas y/ o del freno de la cama. Altura de la cama no acorde a la altura del usuario.	Mantener la cama en la posici3n m1s baja posible excepto cuando se realice alg1n tipo de tarea de cuidado. Mantener las barandillas de las camas elevadas cuando el cuidador est3 ausente
<b>Ba1os</b> Servicio con mala accesibilidad. Ausencia de agarraderas de seguridad. Limitaci3n del espacio f3sico. Baja altura de inodoro y lavamanos.	Colocar agarraderas en zonas de mayor riesgo. Ba1os con ducha tel3fono. Colocar asientos y antideslizantes en las duchas en el caso de as3 requerirlo. Suelo antideslizante dentro y fuera de la ducha
<b>Art3culos personales y ayudas t3cnicas</b> Ropa y calzado inadecuados. Inadecuado uso de dispositivos prescritos o autoprescripci3n de los mismos. Estado defectuoso de auxiliares de la marcha. Dificultades en el uso de las ayudas t3cnicas.	Orientar a los pacientes y familiares en el uso de calzado seguro, as3 como la derivaci3n a especialista para la prescripci3n de ayudas t3cnicas. Proporcionar dispositivos de ayuda, mantenerlos en buen estado y ense1ar a usarlos, individualizando el uso de los mismos. Bloquear las ruedas de las sillas, camas u otros dispositivos, especialmente en los desplazamientos y transferencias de pacientes. Colocar dispositivos de sujeci3n mec1nica en casos de estricta necesidad.
<b>Personal</b> Insuficiente capacitaci3n y sensibilizaci3n del personal sobre la tem1tica. Inadecuada proporci3n entre el personal destinado al cuidado y la poblaci3n a asistir. Dificultades en la comunicaci3n del personal en relaci3n a la situaci3n cl3nica del paciente.	Procurar la formaci3n continua en prevenci3n de ca3das, tanto para los cuidadores formales o informales, como para los equipos de salud. Reducir la exposici3n al riesgo provocada por la ausencia o escasa permanencia del cuidador principal. Disponer de personal calificado y suficiente para realizar adecuadamente las tareas de cuidado. Responder al llamado del paciente con m1xima premura. Sistematizar el intercambio de informaci3n en cada cambio de turno.
<b>Gesti3n</b> No cumplimiento de protocolos de prevenci3n. Hospitalizaciones prolongadas. Superpoblaci3n de usuarios. Ausencia de plan de intervenci3n al alta. Ausencia de captaci3n de pacientes con alto riesgo de caer	Aplicaci3n y seguimiento del protocolo. Aplicar medidas extraordinarias de seguridad (acompa1amiento familiar, vigilancia estrecha). Realizar evaluaci3n peri3dica integral del residente. Dejar constancia del alto riesgo de ca3da post alta, as3 como del plan terap3utico. Implementaci3n del uso de brazaletes de identificaci3n de riesgo de ca3das.

Los elementos mencionados anteriormente, son aspectos protocolizados a través de un marco normativo que rige el funcionamiento de las instituciones.

## **V. CAPTACIÓN y EVALUACIÓN**

### **A. Captación y evaluación en comunidad**

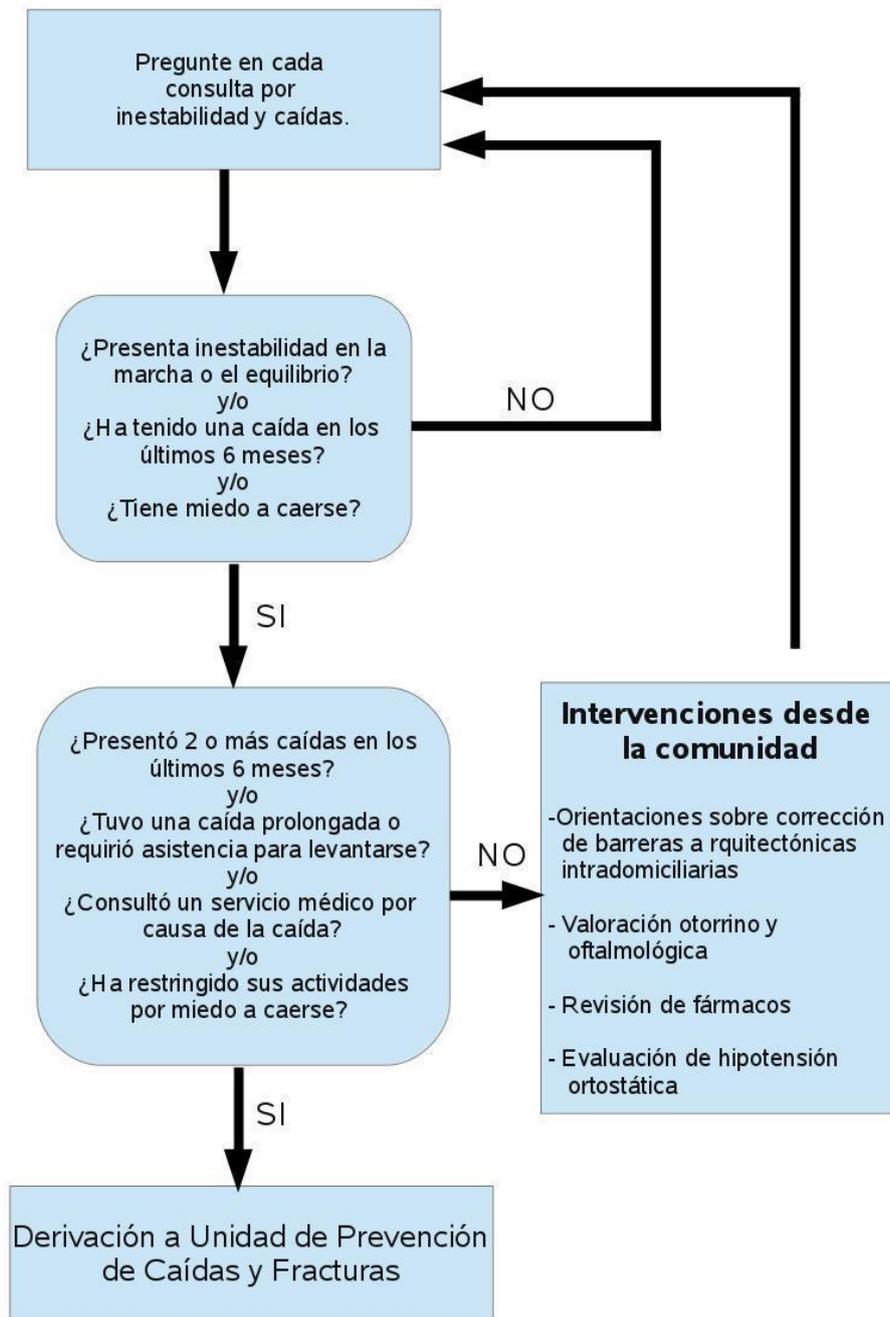
El presente protocolo tiene como fin la captación del paciente con riesgo de caídas y la instauración de las intervenciones más adecuadas, ya sea desde la comunidad o la derivación a una unidad especializada en prevención de caídas y fracturas.

Debemos tener en cuenta que las caídas no son eventos normales de la vejez, y que rara vez son motivo de consulta en atención primaria, por lo que *es importante interrogar en cada consulta sobre el riesgo y el antecedente de caídas.*

En el algoritmo de la Tabla 7 se incluye la evaluación sobre los siguientes puntos:

- **Inestabilidad en la marcha y en el equilibrio:** La alteración del equilibrio estático y dinámico constituye uno de los principales factores de riesgo para caídas.
- **Número de caídas:** El haber presentado caídas aumenta el riesgo de nuevas caídas y es un elemento de mal pronóstico.
- **Caída prolongada:** permanencia en el suelo por más de 20 minutos, o que requirió asistencia para levantarse. También se trata de un elemento de mal pronóstico.
- **Consulta a un servicio médico:** Que la persona consulte un servicio médico a raíz de la caída nos habla de la gravedad de la misma.
- **Restricción de actividades:** Evaluar la existencia de síndrome de temor a caer (restricción de actividades por miedo a volver a caerse) es un factor importante, ya que da lugar a un deterioro de la movilidad que favorecerá nuevos episodios de caídas.

**TABLA 7. Protocolo de detección y evaluación de caídas en comunidad.**



## ***Intervención para la prevención de caídas en paciente de la comunidad***

Una vez valorado el riesgo de caídas que presenta el paciente (con el algoritmo previamente descrito) se clasificará al mismo en:

1. Paciente sin riesgo de caídas,
2. Paciente con bajo riesgo de caídas,
3. Paciente con alto riesgo de caídas.

### **- Paciente sin riesgo de caídas**

Es aquel que respondió negativamente a las 3 primeras preguntas del algoritmo, el mismo se debe reevaluar con dichas preguntas de forma periódica en cada consulta.

### **- Paciente con bajo riesgo de caídas**

Es aquel que respondió positivamente a alguna de las 3 primeras preguntas, pero negativamente a las preguntas del segundo cuadro.

A dicho paciente se le realizarán intervenciones desde la comunidad, y se reevaluará su evolución en cada consulta.

### **- Paciente con alto riesgo de caídas**

Es aquel que responde positivamente a alguna pregunta del primer cuadro del algoritmo y positivamente a alguna pregunta del segundo cuadro.

Dicho paciente deberá ser derivado a una ***Unidad de Prevención de Caídas y Fracturas***.

## **VI. Unidades de prevención de caídas y fracturas**

Son unidades configuradas por Equipos Interdisciplinarios que dan un soporte especializado a la Atención Primaria.

Estos equipos efectúan en la consulta ambulatoria la valoración, el diagnóstico y la propuesta de plan terapéutico, de los problemas médicos, sociales, psicológicos y funcionales del adulto mayor.

Realizan mediante un procedimiento diagnóstico multidisciplinar un diagnóstico clínico, que evalúa las capacidades y necesidades del paciente, para poder así diseñar un plan de intervención global en pacientes con caídas o con riesgo de presentarlas.

Estas Unidades deben contar con un equipo asistencial básico integrado por enfermería, médico fisiatra, fisioterapeuta, complementado por el servicio social, gerontopsicomotricista, terapeuta ocupacional y coordinado por el médico geriatra. Su fin es la evaluación multifactorial del riesgo y

las intervenciones individualizadas, dirigidas a corregir los factores de riesgo potencialmente modificables identificados.

En nuestro país, existe una Unidad de este tipo ubicada en el Hospital de Clínicas, la cual asiste pacientes derivados desde cualquier efector de salud. Si bien, el desarrollo de otras Unidades similares en todo el territorio Nacional es fundamental en el modelo de prevención, la ausencia de las mismas obliga a adecuar las intervenciones a través de los medios disponibles en el territorio.

En dicha unidad se realizarán intervenciones centradas en 3 componentes:

- a) *Programas de actividad física de componentes múltiples: Ejercicio Terapéutico y Reeducción de Funciones Alteradas.*
- b) *Revisión de medicación: siguiendo los criterios de medicación inapropiada en el Adulto Mayor (STOPP-START) y con ello el aporte de Vitamina D en caso de déficit.*
- c) *Revisión de riesgos del hogar mediante lista de comprobación referida (valoración del domicilio aprovechando visita domiciliaria por enfermería, asistente social, etc.)*

- a) *Programas de actividad física de componentes múltiples: Ejercicio Terapéutico y Reeducción de Funciones Alteradas.*

La inactividad física, muy común en los ancianos, acelera la pérdida de la masa muscular (sarcopenia). Incluso en ancianos frágiles, este proceso puede ser revertido, debido a la capacidad de adaptación del músculo al ejercicio. De esta manera, el aumento de la fuerza y la masa muscular, pueden ser el primer paso para una mejoría en la funcionalidad. (3)(9)(7)

El Ejercicio Terapéutico (ET) definido como el conjunto de métodos que utilizan el movimiento con finalidad terapéutica, realizado en forma planificada, ordenada y repetida. (11) Debe ser progresivo, equilibrado e individualizado; teniendo en cuenta la edad, la condición de salud y el hábito de realizar ejercicio físico.

El programa de prevención y rehabilitación en el adulto mayor con caídas debe incluir: ejercicio terapéutico y reeducación de funciones alteradas con diferentes tipos de ejercicios cuyo objetivo sea recuperar el equilibrio y mantener la independencia funcional.

El mismo se inserta en un programa multimodal de intervenciones, realizado en forma grupal, repetido en el tiempo y con orientación y prescripción domiciliaria.

Debe realizarse con calzado e indumentaria adecuada. La progresión de la actividad debe hacerse de manera individualizada, acorde a la tolerancia, a las motivaciones personales y de ser posible, realizado en grupo.

En general se aconseja actividad aeróbica en bipedestación 3-5 veces por semana y ejercicios de fortalecimiento muscular 2 veces por semana con una intensidad de 5-12 repeticiones por grupo muscular, según la tolerancia del paciente, con un intervalo libre de 48 horas. Siempre se deben realizar ejercicios de intensidad leve a moderada que no causen ni aumenten el dolor.

En el adulto mayor son contraindicados: ejercicios que impliquen rotaciones, flexiones y extensiones extremas (raquis especialmente) así como ejercicios de alto impacto sobre superficie.

## ¿Cuándo debe detenerse el ejercicio?

Únicamente en caso de que el paciente presente dolor torácico, dificultad para respirar, dolor significativo de músculos o articulaciones, dolor en el cuello o la mandíbula, palpitaciones, sensación de desmayo o mareo, náuseas o vómitos o fatiga excesiva.

El Ejercicio Terapéutico (ET), es una estrategia realista para recuperar y mantener un estado funcional o de independencia en el adulto mayor.(10) Se ha comprobado que el ejercicio “es significativamente superior a todas las intervenciones conocidas, tanto nutricionales y hormonales, para estabilizar, aliviar y revertir la sarcopenia sabiendo que éste es el primer paso en la mejoría funcional del adulto.(9)

Se requiere previamente una evaluación integral e individualizada lo que se logra a través de una adecuada Valoración geriátrica Integral (VGI)

Se han publicado estudios que basados en evidencia aconsejan la realización de ejercicio de tipo TAI-CHI e hidrogimnasia de forma supervisada; sabiendo que estas disciplinas además de mejorar la función incrementan la socialización del anciano.

### b) *Revisión de medicación: siguiendo los criterios de medicación inapropiada en el adulto mayor*

Estos criterios recogen los errores más comunes de tratamiento y omisión en la prescripción, es decir nos orientan a que fármacos se deben de suspender (STOPP) debido a los efectos no deseados o reacciones adversos que están produciendo; y que medicamentos se deben de iniciar por que el paciente tiene indicación de los mismos o porque hay evidencia científica de que el paciente obtendrá beneficios de dicho tratamiento.

Este es el caso del aporte de *Vitamina D*. La insuficiencia de dicha vitamina en el adulto mayor es un factor asociado a la pérdida de masa ósea y masa muscular, con mayor predisposición a las caídas y fracturas. La principal causa de deficiencia de Vit D es la exposición inadecuada a la luz solar. Su concentración sérica disminuye con la edad, encontrándose valores menores de ésta en ancianos frágiles, lo que evidencia un fenotipo con mayor riesgo de declinar en la función física con vulnerabilidad a padecer resultados adversos de salud frente a diversas enfermedades y/u hospitalización.

El déficit de vitamina D se asocia a gran morbilidad afectando a personas de todos los rangos etarios. En especial, en la población de adultos mayores se asocia (como ya mencionamos) a osteoporosis, fracturas, caídas, sarcopenia, enfermedad cardiovascular, alteración del metabolismo de los carbohidratos y fragilidad entre otras.

En cuanto al tratamiento se hace según valores de dosificación de la misma en sangre. (Deficiencia, Insuficiencia o normalidad)

### c) *Revisión de riesgos del hogar mediante lista de comprobación referida (Checklist)*

Con frecuencia las caídas en el domicilio son causadas por factores de riesgo que frecuentemente se pasan por alto y que fácilmente se pueden corregir. Estas listas ayudan a identificar y corregir esos riesgos en el hogar. La lista incluye preguntas sobre los obstáculos que se encuentran en cada uno de las habitaciones del hogar. Para cada riesgo, la lista indica cómo solucionar el problema. La

corrección de estos a través de la intervención de terapeutas ocupacionales permitirá disminuir las caídas. (19)

## B. Captación y evaluación en Residenciales y Hospitales

La prevención de caídas es uno de los indicadores fundamentales al momento de evaluar la calidad de los cuidados. Existen instrumentos que valoran el riesgo de padecer caídas, pudiendo en base a ello, planificar intervenciones dirigidas a corregir factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos.

La escala de riesgo de caídas de J.H. Downton evalúa 5 aspectos relacionados con el riesgo potencial de caídas, a saber: el tipo de medicamentos que consume el paciente, la presencia de déficits sensoriales, el estado mental y el equilibrio en función de la capacidad para deambular.

<i>Caídas previas</i>	
No	0
Sí	1
<i>Medicamentos</i>	
Ninguno	0
Tranquilizantes/sedantes	1
Diuréticos	1
Hipotensores (no diuréticos)	1
Antiparkinsonianos	1
Antidepresivos	1
Otros medicamentos	0
<i>Déficits sensoriales</i>	
Ninguno	0
Alteraciones visuales	1
Alteraciones auditivas	1
Extremidades (amputación, ictus, neuropatía, etc.)	1
<i>Estado mental</i>	
Orientado	0
Confuso	1
<i>Deambulación</i>	
Normal	0
Segura con ayuda	0
Insegura con/sin ayuda	1
Imposible	0

Cada uno de estos apartados consta de varios ítems que indagan sobre el aspecto concreto, asignando una puntuación de «1» si la condición referida está presente, o de «0» si está ausente.

**Puntuaciones totales iguales o superiores a 3 determinan el «alto riesgo de caídas».**

Esta evaluación debe ser realizada por parte del personal de Enfermería y/o Médico, al ingreso, durante el seguimiento, y cada vez que la situación lo requiera.

## VII. EDUCACIÓN

La educación, junto con la capacitación, y la investigación relacionada con las caídas, es un pilar fundamental dentro de las estrategias preventivas.

La difusión de la información debe contribuir y fomentar la participación activa en programas dirigidos a mejorar la calidad de vida y el envejecimiento exitoso. Para ello la sensibilización y la toma de conciencia en el cuidado y autocuidado son fundamentales, incluyendo la promoción de hábitos de vida saludables, la realización de actividad física regular, nutrición adecuada, controles médicos periódicos, entre otras medidas.

Tanto la comunidad, como los hospitales y Residenciales, representan espacios donde debe informarse sobre la importancia de la problemática de las caídas. Algunos de los mecanismos de difusión que estos espacios pueden utilizar son: cartillas, spots de televisión, talleres en las salas de espera, cartelería y folletería, etc.

En el ámbito comunitario se destacan como espacios protagónicos de sensibilización y difusión: Centros Diurnos, Centros de Salud, Centros Zonales, Servicios de Extensión Universitaria, Organizaciones de la Sociedad Civil, asociaciones barriales/vecinales, agrupaciones eclesiósticas, redes temáticas locales, grupos de pares, movimientos de usuarios.

Las organizaciones de personas mayores, como otras formas de agrupamiento en la vida social, para que puedan lograr impactos significativos que aporten a la modificación e instauración de hábitos y estilos de vida saludable, necesitan reforzar la interacción de tres componentes centrales: los vínculos (entre pares y con la familia), los lazos sociales (vecindad) y las redes de sostén (con diversas modalidades organizativas del medio). La triangulación de estos vectores permitirá proyectar estrategias de prevención, detección y actuación ante el riesgo de caídas desde los niveles de prevención en salud, a través de programas de educación sanitaria que se dirijan a la promoción y atención en salud.

Estas estrategias están diseñadas para cada ámbito, y se planifican según niveles de prevención en salud. Las medidas estratégicas según los niveles de prevención son:

#### **Prevención Primaria**

- Educación para la salud y promoción de hábitos saludables.
- Detección precoz y corrección de los factores de riesgo potencialmente modificables.
- Derivación oportuna en caso de detectar riesgo de caídas.

#### **Prevención Secundaria**

- Educación para la salud y promoción de hábitos saludables.
- Evaluación diagnóstica tras haber sufrido una caída.
- Detección y corrección de los factores de riesgo potencialmente modificables.
- Evaluación, tratamiento y rehabilitación de pacientes con caídas reiteradas. Abordaje integral del síndrome de temor a caer.

### **Prevención Terciaria**

- Tratamiento y rehabilitación de las complicaciones (fractura de cadera, hematoma subdural, etc.).
- Rehabilitación del equilibrio y la marcha.
- Abordaje integral del síndrome de temor a caer.
- Inserción en el medio asistencial más adecuado para su rehabilitación (domicilio, unidad de media estancia, etc.)

## VIII. Bibliografía

1. Ávila-Funes J, Aguilar-Navarro S. El síndrome de fragilidad en el adulto mayor. Antología Salud del Anc [Internet]. 2007;1–7. Available from: [http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spivsa/antol\\_2\\_anciano/avila.pdf](http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spivsa/antol_2_anciano/avila.pdf)
2. Parra N., Valencia K., Villamil Á. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Rev Cuba Salud Publica. 2012;38(4):562–80.
3. Bazzano J. Geriátría y gerontología para el médico internista [Internet]. Geriátría y Gerontología. 2012. 189-192 p. Available from: [http://www.smiba.org.ar/archivos/geriatria\\_gerontologia.pdf](http://www.smiba.org.ar/archivos/geriatria_gerontologia.pdf)
4. Duran F., Lugo L.. Rehabilitación en Salud. Segunda ed. Universidad de Antioquia, editors. Colombia; 2008. p. 798 - 800 p.
5. Domínguez-Carrillo A. Edigraphic.Com. 2002;70.
6. Macias J. Osteoporosis y Enfermedades del Metabolismo Mineral Osteoporosis y Enfermedades del Metabolismo Mineral. 2004. 449 p.
7. Peláez R. Actualización en nutrición clínica Sarcopenia en ancianos. 2006;53(5):335–44.
8. Fritz S., Lusardi M. White paper: “walking speed: the sixth vital sign”. J Geriatr Phys Ther. 2009;32(2):46–9.
9. Andrea P., Diago O. La importancia del ejercicio físico para el tratamiento de la sarcopenia. 2013
10. Ávila Y. Beneficios de la práctica del ejercicio en los ancianos. Mexico; 2004;Gaceta Médica de México vol140, nº 4.
11. Heredia Guerra L. Plaza M. Ejercicio físico y deporte en los adultos mayores. Geroinfo Rnps [Internet]. 2006;1(4):1–10. Available from: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/ejercicio\\_fisico\\_y\\_deporte\\_en\\_los\\_adultos\\_mayores.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/ejercicio_fisico_y_deporte_en_los_adultos_mayores.pdf)
12. Jauregui J. R. Fragilidad en el adulto mayor. Rev. Hospital BAires. 2012;Vol N° 3,.
13. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Revista Española de Salud Pública. 2001. 258 p.
14. Plaja J. Analgesia por medios físicos. Interameri. Madrid: McGraw-Hill; 2004. 269 p.
15. Ferrari A, de Catellet F. La Cinesiterapia. In: Editorial D, editor. Fisiatria, semiología, fisioterapia, rehabilitación. Montevideo; 1973. p. 255–64.
16. Mazza M, González S BF. Prescripción de ejercicio. Mazza. In: Productora D, editor. M Manual para la prescripción de ejercicio, Actividad física y ejercicio para la salud. Montevideo; p. 123–73.

17. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en las personas mayores. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad 18 -20. 28014 Madrid
18. López R., Villalobos A., Mancilla E., Herrera P. Manual de Prevención de Caídas en el Adulto Mayor Programa de Salud del Adulto Mayor Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Available from:  
web.minsal.cl/portal/url/item/ab1f8c5957eb9d59e04001011e016ad7.pdf
19. [A Home Fall Prevention Checklist for Older Adults - cdc.gov.](http://www.cdc.gov/homeandrecreationalafety/pubs/Spanish/booklet_Spa_desktop-a.pdf) Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Available from:  
[http://www.cdc.gov/homeandrecreationalafety/pubs/Spanish/booklet\\_Spa\\_desktop-a.pdf](http://www.cdc.gov/homeandrecreationalafety/pubs/Spanish/booklet_Spa_desktop-a.pdf)
20. American Geriatrics Society (2001), Guideline for the Prevention of Falls in Older Persons, JAGS, 49:664of 664--672.
21. Evaluación del riesgo de caídas. Protocolos de valoración clínica - M. Lázaro del Nogal, A. González y A. Palomo - Unidad de Caídas. Servicio de Geriátria. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

**Recomendaciones - Guía Nacional: Abordaje Integral de Caídas en el Adulto Mayor**

**Prevención, diagnóstico y tratamiento**



**ÁREA PROGRAMÁTICA DEL ADULTO  
MAYOR.**