



MÓDULO 2

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LAS CAÍDAS DEL PACIENTE GERIÁTRICO

Víctor Manuel Balbás Liaño
Agustín Felipe Gómez Laso

INDICE

	Pág.
- Introducción	3
- Epidemiología de las caídas.	3
- Recuerdo histórico y estado actual del tema.	8
- Consecuencias de las caídas	13
- Factores de riesgo de caídas en el anciano	19
- Valoración del anciano que sufre caídas	35
- Plan de seguimiento y tratamiento del anciano con caídas	52
- Prevención de las caídas en la tercera edad	53
- Metodología enfermera NANDA, NOC y NIC ante las caídas	57
- Recomendaciones del profesional de enfermería para el anciano en el ámbito de la prevención de las caídas	68
- Rol de enfermería ante la caída, registro y evaluación en los centros sociosanitarios.	105

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud define la caída como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad. Esta precipitación suele ser repentina e involuntaria. Puede ser referida por el paciente o por un testigo.

Las caídas forman parte de lo que denominamos Grandes Síndromes Geriátricos o Gigantes de la Geriátrica. Como todos ellos, son muy frecuentes (aunque a menudo no son considerados como “ problema “), afectan a los mayores más vulnerables, y tienen importantes repercusiones sobre la mortalidad y morbilidad de nuestros pacientes mayores. Como veremos, su etiología es multifactorial y requieren un abordaje geriátrico, tanto en la evaluación multidimensional y multidisciplinar del mayor que cae como en la adopción de medidas preventivas y rehabilitadoras.

La prevención de caídas es uno de los indicadores de calidad de los cuidados de enfermería cuyo seguimiento es común en todos los programas de calidad de los distintos hospitales.

La Joint Commission International incluye la reducción del riesgo de caídas como una de las metas incluidas en el área de seguridad del paciente en la acreditación de hospitales.

EPIDEMIOLOGÍA

Las cifras de caídas tienden a minusvalorarse. A menudo existe cierta pasividad ante el anciano que cae repetidamente, tanto en el entorno familiar como en ámbitos profesionales. Así se reportan, fundamentalmente, aquellas que han provocado lesiones físicas, quedando sin referenciar las que no han requerido atención sanitaria urgente.

Las caídas son la causa predominante de lesiones en personas de edad avanzada (65o más años de edad) seguidas de:

- Los accidentes de tráfico
- Las quemaduras y los incendios
- El ahogamiento y
- Las intoxicaciones

Las buenas prácticas basadas en la evidencia demuestran que es posible reducir en un 38 % las lesiones en las personas de avanzada con métodos relativamente costeefectivos.

La disminución de las lesiones puede mejorar la calidad de vida y reducir el elevado gasto que los cuidados de salud generan en este grupo de edad.

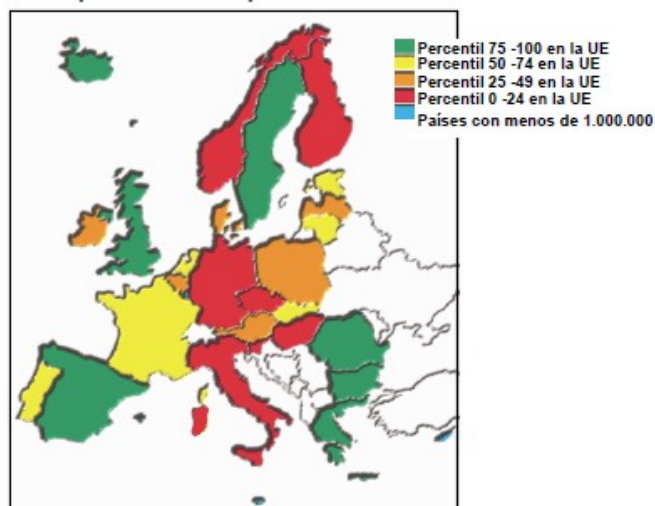
Para intentar explicar mediante cifras la gran trascendencia de este síndrome geriátrico:

Las caídas en cifras:

- Las personas de edad avanzada de la UE-27 y del EEE son víctimas de la aterradora cifra de 105.000 lesiones mortales al año, de las cuales 85.000 son consideradas como involuntarias y 20.000 intencionadas¹⁻³.
- El 40 % de las lesiones mortales en la UE afecta a personas de edad avanzada.
- En la UE-27 existe una variabilidad de 4 veces la frecuencia de mortalidad por lesiones entre la población geriátrica. Hungría tiene la máxima tasa de mortalidad, seguida de la República Checa, Francia, Finlandia y Dinamarca, mientras que las tasas más bajas se registran en Bulgaria, Grecia, España, el Reino Unido y Alemania.
- Las muertes por lesiones son sólo la punta del iceberg. En la UE, todos los días 15.000 ancianos sufren una lesión suficientemente grave para solicitar tratamiento médico; de ellos, 5.500 acuden al hospital y 275 acaban falleciendo, mientras que varios centenares nunca vuelven a casa porque ingresan en unidades de larga estancia.
- La proporción de personas de edad avanzada en la UE está aumentando constantemente, lo que repercutirá de forma inmediata en la cantidad de lesiones en este grupo de edad.

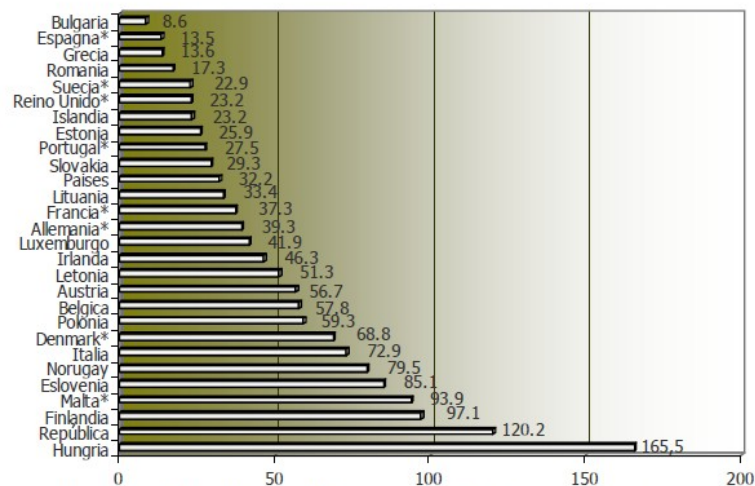
- Se producen casi 40.000 muertes por caídas en personas de edad avanzada en la región de la UE-27.
- Las personas de 80 o más años de edad tienen una mortalidad 6 veces mayor que las de 65-79 años, ya que no sólo tienen más probabilidades de caerse sino que también son más frágiles que las demás.
- La variación de las tasas de mortalidad por caídas en esta zona es la más elevada en comparación con cualquier otro tipo de lesión; Bulgaria, España y Grecia tienen las tasas más bajas (<15) y Hungría, República Checa y Finlandia las más altas (> 100). Esta discrepancia indica las grandes posibilidades de prevención.
- Las lesiones de los ancianos generan costes sanitarios elevados. Las fuentes principales de los costes hospitalarios son las fracturas, sobre todo de la cadera.
- Una gran proporción de los países de la UE-27 y del EEE parece haber experimentado en el último decenio una disminución de las tasas anuales de caídas accidentales del 4% aproximadamente.

Distribución geográfica de las tasas de mortalidad ajustadas por la edad como consecuencia de lesiones por caídas en pacientes de edad avanzada²



Fuente: Última base de datos de mortalidad de la OMS, disponible en un promedio de 3 años en cada país (aproximadamente 2002-2004) ajustada por el CEREPRI

Tasas de mortalidad ajustadas por la edad como consecuencia de lesiones por caídas por 100.000 habitantes en personas de edad avanzada en la UE-27 y el EEE³ (no se dispone de los datos de Chipre ni Lichtenstein)



Fuente: Última base de datos de mortalidad de la OMS, disponible en un promedio de 3 años en cada país (aproximadamente 2002-2004) ajustada por el CEREPRI

- Cada año, aproximadamente 1 de cada 10 ancianos es tratado por un médico a causa de una lesión, lo que representa 8 millones de lesiones en total en la UE-27 y el EEE.
- Las caídas constituyen la causa principal de lesión entre las personas de 65 o más años de edad^{4,9,10}; en varios países de la UE, las caídas son responsables del ~75% de todas las visitas que se realizan al médico.
- Los adultos de edad avanzada ingresan en el hospital por lesiones relacionadas con caídas con una frecuencia cinco veces mayor que por lesiones de otras causas.
- La edad es el mayor factor de riesgo de las lesiones por caídas. El 30 % de las personas mayores de 65 años y el 50 % de las mayores de 80 años se caen cada año.
- Los adultos de edad avanzada que sufren una caída tienen dos o tres veces más probabilidades de caerse de nuevo en el plazo de un año.

- Las caídas tienen varios componentes causales, como el grado de osteoporosis vinculado a las condiciones climáticas y nutricionales, la calidad del alojamiento y los patrones de movilidad.
- El ~25 % de las personas que se caen sufren lesiones que disminuyen la movilidad y la independencia y aumentan el riesgo de muerte prematura. Las tasas de caídas en los residentes en centros de cuidados prolongados son mucho mayores que las de las personas que viven en su domicilio.
- El ~50 % de las caídas en los ancianos se producen en su casa.

Distribución de las lesiones por caídas en ancianos según el lugar¹

Indicadores propocionales: Lugar de la caída	Austria		Dinamarca		Francia		Grecia	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dentro de la casa	640	46,2	6943	37,1	6102	54,8	12336	40.2
<i>Dormitorio</i>	246	17,8	3930	21	1524	13,7	3770	12.3
<i>Cocina</i>	110	7,9	252	1,3	286	2,6	2053	6.7
<i>Cuadro de Baño</i>	86	6,2	873	4,7	289	2,6	1480	4.8
<i>Otro lugar dentro de la casa</i>	198	14,3	1888	10,1	4003	35,9	5033	16.4
Alrededor de la casa	159	11,5	4132	22,1	678	6,1	7661	25.0
Calzada, acera	286	20,6	3286	17,6	1647	14,8	6652	21.7
Zona Agrícola	5	0,4	4	0	9	0,1	778	2.5
Hospital o Unidad de larga estancia	117	8,5	2597	13,9	-	-	868	2.8
Zonas Comerciales de servicios	33	2,4	379	2	1091	9,8	920	3.0
Otros o sin especificar	144	0,4	1360	7,3	1598	14,4	1479	4.8
Total	1384	100	18701	100	11125	100	30694	100.0

Fuente: Base de datos de lesiones en Austria, Dinamarca, Francia (~2003) y Grecia (1996-2003); presentado en el Portal de estadística de lesiones, CEREPRI

Las caídas son efectos adversos que se presentan diariamente en el ámbito sociosanitario. En la replicación del estudio ENEAS realizado en Asturias la frecuencia de las caídas como efecto adverso es de un 0,5%. Hay que tener en cuenta que un tercio de las personas mayores de 65 años y la mitad de las personas mayores de 80 sufren, al menos, una caída al año.

Sus consecuencias tienen, a menudo, gran repercusión en el bienestar del paciente y su familia, y en los costes y la sostenibilidad del sistema. Es necesario hacer el esfuerzo por encontrar estrategias que minimicen el número de caídas de los pacientes durante su ingreso en los centros sociosanitarios.

Aunque todos los pacientes tienen, en alguna medida, riesgo de caerse durante su estancia hospitalaria, existen múltiples factores asociados al aumento del riesgo que sería necesario detectar a través de instrumentos de evaluación, que identifiquen al paciente de alto riesgo y así poder reducir el número de caídas en las instituciones sociosanitarias donde el profesional de enfermería desempeña su trabajo.

RECUERDO HISTÓRICO Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

En el transcurso de la historia, en todas las sociedades siempre ha habido personas que han vivido muchos años, pero éstas han sido la excepción; hasta hace poco, la mayor parte de la población moría antes de llegar a la edad media de la vida.

Hoy día, en cambio, en los países desarrollados, lo que antes era excepcional es ahora habitual. En estos países el hecho demográfico más relevante de la época actual es el notable envejecimiento de la población.

Para definir una nación que tiene una población vieja, la ONU (Organización de Naciones Unidas), propuso un porcentaje del 8% o mayor de personas mayores de 65 años. Sin embargo, en los países subdesarrollados, o en vías de desarrollo, se toma el porcentaje a partir de los 60 años debido a la esperanza de vida.

En España es un hecho nuevo, reciente, pues si 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 crecido de forma ininterrumpida de modo que en 1997 fue del 15,9%, y según las previsiones de Eurostat (oficina de estadísticas de la Unión Europea) será del 17,9% en el 2010 y del 20,3% en el 2015.

Según un informe de la ONU, España será uno de los países más viejos del mundo en torno al año 2050; junto con Japón e Italia; el 36,7% de la población española tendrá más de 65 años. En la actualidad aproximadamente el 17% de la población española es mayor de edad y durante el período 1997-2004 la población mayor de 65 años ha experimentado un crecimiento del 20%. Nuestro país tiene una de las expectativas de vida más altas, siendo 75,3 años para el hombre y 82,5 % para la mujer. Este envejecimiento de nuestro país es consecuencia del proceso de transición demográfica, es decir, el estadio final de caída de las tasas de natalidad y mortalidad. Hay más ancianos porque llegan más personas a la edad de sesenta y cinco años (y además son longevos) y hay más envejecimiento, porque hay menos jóvenes como consecuencia de la menor natalidad.

Por tanto se nos plantea un futuro con población envejecida, propensa a las enfermedades crónicas y degenerativas y por supuesto con tendencia a las **caídas**. El desarrollo socioeconómico ha desempeñado un papel muy importante en estos cambios demográficos. Pero es fundamental la importancia de la sanidad en su vertiente preventiva y asistencial.

Es bien conocido que entre las personas mayores aumenta la frecuencia de ciertas enfermedades, así como de acontecimientos vitales como es el motivo del presente módulo formativo, **las caídas**. Esto supone un incremento de las necesidades de salud y de las sociales en este grupo de población, con el consiguiente aumento de la demanda de prestaciones sanitarias y sociosanitarias.

La atención al anciano es compleja y ardua; tenemos que estar preparados porque somos conscientes del volumen de trabajo que genera, y es un área inherente al médico.

La investigación y la formación son piezas claves para el buen funcionamiento del trabajo del médico, se propone a la ancianidad como un importante grupo de población con una vulnerabilidad característica, a la que se requiere una dedicación específica, con conocimientos, técnicas y habilidades específicas.

Muchos ancianos tienen un trastorno general o parcial de la marcha, que favorece la producción de caídas. La imagen del viejo encorvado, que camina a pequeños pasos, con disminución de los movimientos acompañantes de los brazos, con el cuello y el tronco flexionados hacia delante y con una deambulación inestable se conoce como “marcha senil”. En la misma intervienen factores neurológicos, reumatológicos, podológicos y psicológicos, que solos o asociados, producen una adaptación deficiente del anciano a su entorno, que unida a una causa desencadenante (interna o externa) da lugar a la caída.

Las caídas son un fenómeno frecuente en los ancianos, que ha comenzado a ser estudiado en la segunda mitad del siglo XX. Sheldon, en 1948, nos indicaba que una tercera parte de los ancianos sufre al menos una caída en el transcurrir de un año y, que las caídas son más frecuentes en las mujeres (43%) que en los hombres (21%). Después comprobó que el riesgo de caerse era mayor a medida que aumentaba la edad, hasta los 85 años.

Como se desprende de los más de 60 estudios de observación realizados hasta la fecha, la mayoría de las caídas en las personas mayores tienen un origen multifactorial. Los factores identificados son factores relacionados con la salud y los factores sociales y ambientales los cuales interactúan con los cambios fisiológicos asociados a la edad. Existen, sin embargo, disparidades entre los distintos estudios llevados a cabo para identificar dichos factores que ponen de manifiesto las diferencias metodológicas de los propios estudios, pero también las influencias que ejercen los factores geográficoambientales y sociales.

En nuestro medio conocemos de un estudio realizado en Leganés, publicado en el año 1997, donde la frecuencia de caídas en el último año, referidas por la población mayor de 65 años entrevistada, fue del 14%, es decir, aproximadamente la mitad que la que se estima en la mayoría de los estudios internacionales comparables. El sexo femenino, la invalidez, los déficits cognitivos y visuales, la incontinencia urinaria y las dificultades para conciliar el sueño, fueron los factores que se identificaron como asociados a las caídas. Recientemente se ha publicado durante el año 2003 otro estudio realizado en la provincia de Girona; los autores estimaron la prevalencia de caídas, los factores asociados y sus consecuencias en ancianos >70 años en 2 comunidades (28,9% en grupo de intervención y 32% en el grupo control). En el citado trabajo, la prevalencia sí coincide con la de la mayoría de los estudios, y tampoco existen diferencias relevantes respecto a las características principales de las caídas y sus lesiones derivadas. Otro reciente estudio ha sido el realizado por Salvá et al cuya prevalencia de caídas encontrada fue de 25,1% en los varones y el 37,0 en las mujeres (157). En el Servicio de Urgencias del Hospital de Poniente de EL Ejido (Almería) se realizó un estudio descriptivo para determinar el perfil del anciano que acude por caída; siendo éste es un anciano que se cae de manera accidental, de unos 73 años de edad, con buena calidad de vida y que presenta contusiones leves. Las fracturas más frecuentes fueron las de tobillo, cadera y Colles.

A pesar de los numerosos estudios publicados en los últimos años en relación a las caídas, tanto las causas de éstas como la forma de prevenirlas no se conocen aún suficientemente. La mayoría de estos estudios han sido realizados en personas ancianas institucionalizadas o con pluripatología. Sin embargo, es mucho más numerosa la población mayor de 65 años que vive en su domicilio y en buen estado de salud. Según datos de la Encuesta Nacional de Salud de 2003, el 39,2% de la población mayor de 65 años refiere un estado de salud entre bueno y muy bueno.

Según el estudio ANCO, realizado en la década de los noventa en la ciudad de Córdoba, la mayoría de los ciudadanos cordobeses de 60 años ó más, aseguraban que su calidad de vida y de salud era buena o muy buena, pero a medida que la edad iba aumentando la percepción de los protagonistas sobre su existencia era cada vez más negativa. Este dato tiene un indudable interés para la práctica clínica, dado que los factores de riesgo parecen ser diferentes dependiendo de que el grupo estudiado sea de ancianos enfermos, ancianos “frágiles” o ancianos sanos. Según esto, las medidas preventivas y las estrategias de abordaje deberían ser distintas en cada grupo.

Por tanto podemos concluir que las caídas son un hecho frecuente en los ancianos, que ha comenzado a ser estudiado en la segunda mitad del siglo XX, disponemos de estudios internacionales y algunos nacionales ya mencionados aportándonos ambos tipos de estudios gran variabilidad en la prevalencia, factores de riesgo y consecuencias de las caídas.

CONSECUENCIAS DE LAS CAÍDAS

Las consecuencias de las caídas son especialmente importantes en la evolución de los pacientes. Los factores situacionales influyen en las lesiones desarrolladas al caer los pacientes. Así, las caídas desde la posición vertical o caídas laterales con impactos directos sobre la cadera son los que se asocian con mayor riesgo de fractura, que también se ve influido por factores ambientales, como la superficie de impacto y factores intrínsecos, como la mineralización ósea. Las caídas de repetición constituyen un síndrome que identifica una situación de riesgo elevado de morbimortalidad en el anciano. Estudios epidemiológicos demuestran la capacidad predictora de dependencia funcional y mortalidad de las caídas de repetición, la mayoría asocian este síndrome con cierto grado de discapacidad y de comorbilidad por patologías crónicas.

CONSECUENCIAS SOBRE LA SALUD DEL ANCIANO

A) CONSECUENCIAS INMEDIATAS

La mayoría de las caídas producen lesiones traumáticas leves. Aún así las lesiones leves de partes blandas pueden tener repercusiones funcionales importantes y precipitar discapacidades. Pueden ocurrir lesiones menores en partes blandas y fracturas que son más frecuentes en la cadera, el fémur, el húmero, las muñecas y las costillas; también se debe considerar la posibilidad de un hematoma subdural, después de un deterioro cognitivo no explicable.

1.- FRACTURAS

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

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

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

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

2.- TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO (TCE)

Las caídas suelen ser la causa de la mayoría de los TCE que requieren ingreso hospitalario. El alcohol suele estar asociado en ancianos varones. Debemos de tener en cuenta el hematoma subdural en casos de deterioro cognitivo no explicable.

3.- ESTANCIA PROLONGADA EN EL SUELO

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

B) CONSECUENCIAS TARDÍAS

1.- INMOVILIDAD

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

2.-SÍNDROME POSTCAÍDA

Se refiere a aquellas consecuencias, a corto y largo plazo, no derivadas directamente de las lesiones físicas producidas en el momento de la caída.

Es la falta de confianza del paciente por miedo a volver a caerse y restricción de la deambulacion, ya sea por él mismo o por sus cuidadores, llegando al aislamiento y a la depresión por la pérdida de autoconfianza.

Fundamentalmente se trata de cambios en el comportamiento y actitudes de la persona que ha sufrido una caída y en su familia. Esto va a provocar una disminución en la movilidad y pérdida de las capacidades para realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, primero por el dolor por las contusiones, que actúa como elemento limitante de la movilidad, y posteriormente por la ansiedad y el miedo a presentar una nueva caída. Respecto a la familia, tras el primer episodio de caída suele actuar sobreprotegiendo al anciano, aumentando la pérdida de movilidad del anciano. Esta restricción de la movilidad, va a aumentar la dependencia para las AVD y una mayor dependencia, hecho que va a provocar en muchos casos la institucionalización del anciano.

Respecto a la restricción de la actividad, Vellas encontró que el 41% de las personas que se habían caído, frente al 23% sin caídas presentaron una restricción de la actividad en 6 meses de seguimiento. Vellas, en el seguimiento de dos años (estudio ICARE), comprobó que las personas que habían padecido una caída presentaban una disminución de su estado de salud, en los aspectos relacionados con la movilidad y las funciones cognitivas.

El miedo a una caída es frecuente en ancianos hayan padecido ya alguna o no. Según diversos estudios podemos correlacionar el miedo a una nueva caída con la restricción de la movilidad y la disminución de la capacidad funcional. Los ancianos con miedo a caerse tienen una marcha más lenta, buscando puntos de apoyo y sujeción constantes y a veces adoptan postura en triple flexión con tendencia a la retropulsión del tronco, aumentando la base de sustentación. Se habla de una serie de factores de riesgo para presentar miedo a una caída: edad mayor de 75 años, sexo femenino, personas con disminución de la movilidad, alteraciones en las pruebas de marcha y el equilibrio, permanencia por largo tiempo en el suelo, historia de vértigo crónico.

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

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

Distribución de todas las lesiones por caídas en pacientes de tal avanzada según el desenlace¹⁶				
Desenlace	Austria	Dinamarca	Francia	Grecia
	%	%	%	%
Examinados	0,1	12,1	2,3	6,0
Tratados	2,8	23,4	22,6	22,6
Tratados y vigilados	56,3	34,8	36,8	45,6
Hospitalizados	40,8	29,7	35,5	25,5
Fallecidos	0	0	0,5	0,3
Sin especificar	0	0	2,3	0
Total	100	100	100	100
Mediana de la duración de la hospitalización	8 días	6 días	6 días	12 días

Fuente: Base de datos de lesiones en Austria, Dinamarca, Francia (~2003) y Grecia (1996-2003); presentado en el Portal de estadística de lesiones, CEREPRI¹²

CONSECUENCIAS SOCIALES Y SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS CAÍDAS

Las implicaciones que sobre los hábitos de vida de los mayores y sus familias ocasionan las caídas son fácilmente imaginables. La pérdida de capacidad funcional del mayor ha de ser suplida por los cuidadores familiares, que deben adoptar un papel para el que, a menudo, no están capacitados, sensibilizados o dispuestos. La escasez de recursos sociosanitarios específicos para atender adecuadamente a estos pacientes, y apoyar a sus cuidadores, no ayuda en la solución del problema.

La familia suele reaccionar ante las caídas de sus mayores con ansiedad y desarrollando una actitud sobreprotectora. Por un lado no se investigan las causas y condicionantes de la caída, y por otro se menoscaba la confianza del mayor abocándole a la inmovilidad. Es comprensible que, en este contexto, las caídas de repetición sean un factor predictor de institucionalización. Hasta un 40% de los mayores de 70 años que caen serán ingresados en residencias.

Desde el punto de vista económico las repercusiones son muy importantes. Como datos orientativos podemos citar que el coste medio de atención hospitalaria aguda a un mayor con fractura de cadera supera ampliamente el millón de pesetas. Dificilmente cuantificable sería el costo de la dependencia funcional inducida (rehabilitación, cuidadores, residencias, etc.) pero, en todo caso, de magnitud suficiente como para avalar la adopción de programas preventivos generalizados (si es que la mejora en la calidad de vida del paciente no fuera razón suficiente).

FACTORES DE RIESGO EN EL ANCIANO DE PADECER UNA CAIDA.

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

La probabilidad de lesión como resultado de la caída depende de las características intrínsecas del que cae, así como de las circunstancias de la caída.

Una historia de caídas puede ser un marcador de fragilidad, mala movilidad o enfermedad aguda o crónica, pero no aporta gran cosa acerca de la etiología de dichas caídas. Investigar los diferentes factores de riesgo implicados e imbricados en cada individuo puede ser fundamental para establecer estrategias preventivas y así intentar evitar la recurrencia de dichas caídas y sus posibles consecuencias.

No todos los individuos presentan los mismos factores de riesgo para la caída, ni éstos actúan de igual manera en cada anciano, ya que cada uno, como hemos visto sufrirá el proceso de envejecimiento de una forma particular, padecerá distintas enfermedades que podrán influir en mayor o menor manera y presentará limitaciones funcionales y ambientales que harán que la reacción ante las caídas y las consecuencias de las mismas sean totalmente distintas. Así, los mismos factores de riesgo adquirirán diferente importancia si se presentan en ancianos hospitalizados, viviendo en su domicilios o institucionalizados en residencias.

Studenski divide a los ancianos en varios subgrupos según su capacidad funcional y, por tanto, el riesgo de caer (33), incluye dentro del grupo de ancianos con **bajo riesgo de caer** a aquellos totalmente inmóviles y todos los que conservan una buena movilidad y estabilidad; mientras que en el grupo de ancianos **de alto riesgo** a todos aquellos con movilidad pero cierto grado de inestabilidad, estando este riesgo influido por el grado de alteración de la movilidad y por la tendencia para evitar el riesgo, así como el grado de amenazas ambientales. Se ha estimado que en este grupo de ancianos, las caídas recurrentes son 4,8 veces más frecuentes. Otros autores incluyen en el grupo de riesgo, además de a los ancianos frágiles (con alta senilidad, discapacidad mental y funcional asociada, pluripatología, polifarmacia y con caídas preferentemente de casa al realizar actividades de la vida diaria (AVD) a aquellos llamados vigorosos. Éstos últimos suelen ser varones algo más jóvenes, funcionalmente válidos o con elevado índice de autonomía que sufren una caída mientras realizan actividades potencialmente peligrosas habitualmente fuera del domicilio. Como se ha demostrado en el estudio ICARE (investigación de la caída accidental. Estudio epidemiológico), las caídas en los ancianos con buen estado de salud y que envejecen con éxito son mucho más violentas en comparación con las sufridas por los ancianos frágiles.

Dentro de los factores de riesgo de caídas podemos distinguir aquellos dependientes del individuo, por el propio proceso de envejecimiento o por enfermedades concomitantes (factores intrínsecos) y otros que dependen del ambiente que rodea a dicho individuo (factores extrínsecos). Una caída suele ser el resultado de la unión de varios de ellos independientemente del origen o incluso de otro tipo de factores dando lugar a lo que algunos autores han dado en llamar caídas inclasificables.

Los factores que más influyen en el desarrollo de caídas son intrínsecos influidos por las patologías de base, éstos tienen más importancia que los factores relacionados con los cambios del envejecimiento.

Los fármacos tienen una especial importancia como factores de riesgo, bien por efectos secundarios o por interacciones entre ellos. Los de mayor importancia son los psicofármacos o los que tienen efecto sobre el SNC, los cardiovasculares, los que tienen efecto extrapiramidal y los ototóxicos.

Además de estos factores, existen otros extrínsecos que contribuyen al riesgo de caídas, la mayoría a través de la generación de situaciones de riesgo, como los relacionados con el entorno, los factores que exigen esfuerzo físico y coordinación de movimientos o las circunstancias que implican cambios de posición.

A) FACTORES INTRÍNSECOS:

1. Cambios del envejecimiento que predisponen a las caídas.

1.1. Inestabilidad.

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

El papel de estos dos factores en la génesis de una caída ha sido perfectamente reflejado en estudios epidemiológicos que identifican como dos factores principales de riesgos: incapacidad de sostenerse sobre una pierna durante cinco segundos y la disminución de diámetro de la pantorrilla.

El proceso fisiológico del mantenimiento del equilibrio depende de un arco reflejo muy complejo, está integrado por: receptores y vías aferentes (Sistema visual, Sistema neurosensorial periférico, Sistema vestibulolaberíntico) Núcleos motores y vías eferentes (Núcleos vestibulares del tronco cerebral, Núcleos cerebelosos, Corteza cerebral), y Efectores periféricos (Sistema musculoesquelético).

Se ha demostrado una correlación (RNM) entre las hipodensidades de la sustancia blanca y los trastornos del equilibrio según el test de Tinetti. (se anexa al temario).

El anciano presenta inestabilidad postural, cambios en la marcha. Basado en la descripción que hizo Kaller, este patrón de la marcha se caracteriza por pasos más cortos e inseguros, disminución de la excursión de cadera y tobillo, aumenta la separación de las puntas de los pies para así aumentar la base de sustentación, aumenta el periodo de latencia y respuesta reflejo motora inconstante ante los cambios posturales. Es decir, el anciano presenta más dificultad para mantener la estabilidad mecánica alrededor de la línea de gravedad, que es perturbada por el movimiento y tienen más dificultad para generar maniobras posturales reflejas correctoras. Algunos autores han propuesto que este síndrome es el precursor de una enfermedad todavía asintomática, o incluso que es una manifestación de un deterioro cognitivo concurrente. En al menos la mitad de los ancianos con trastorno senil de la marcha, se ha encontrado datos de demencia (Alzheimer, vascular, hidrocefalia a presión normal). Además, la aparición de determinadas enfermedades que provocan alteraciones en la marcha como infartos cerebrales, enfermedad de Parkinson, deficiencias sensoriales, etc. aumentan la inestabilidad.

1.2. Alteraciones visuales, auditivas y vestibulares:

Es típico en los grupos de edad avanzada la aparición de patologías en los sistemas vestibular y de visión (cataratas, empeoramiento de la agudeza visual, tolerancia a la luz y adaptación a la oscuridad, hipoacusias, angioesclerosis, atrofia de células, alteraciones bioeléctricas etc.) que van a provocar una alteración en la capacidad de orientación de uno mismo con respecto a los objetos del entorno. Parece ser más importante la pérdida de sensibilidad que la de agudeza visual en la génesis de las caídas, siendo las consecuencias de no ver un objeto pequeño mucho menos traumáticas que las de no ver con claridad un escalón.

1.3 Modificaciones del aparato locomotor:

Aparecen alteraciones biomecánicas articulares se acompañan de patología degenerativa o traumática capaces de provocar caídas o facilitar su producción. El deterioro de los mecanorreceptores articulares producido por el envejecimiento puede dar lugar a alteraciones posturales.

En la columna vertebral se va perdiendo tono muscular de los grupos paravertebrales posteriores, se produce un aumento de la cifosis dorsal y dorsolumbar agravada por las frecuentes microfracturas osteoporóticas. Esta deformidad tiende a compensarse con una acentuación de la lordosis lumbar. El centro de gravedad se desplaza en dirección anterior. Así los ancianos que caminan de forma rápida, atropellada intentando vencer de forma continua una situación de desequilibrio, como si persiguieran su centro de gravedad.

En la cadera, degeneración del cartílago articular que produce alteraciones que facilitan la producción de las caídas. Rigidez articular, disminución de la movilidad articular, insuficiencia de la musculatura abductora con imposibilidad para el apoyo monopodal, disimetría de la extremidad por acortamiento.

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

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

La pérdida de densidad es un factor determinante en la producción de fracturas. Así, se ha demostrado que una desviación estándar con respecto a la densidad ósea considerada normal para el grupo de edad, incrementa el riesgo de fractura en 2,7 veces. El paciente que tiene una disminución de densidad de masa ósea debería de usar protectores de cadera, tomar de calcio, vitamina D junto a bifosfonatos, ya que se ha visto que se consigue reducir un tercio el riesgo de caídas y la subsiguiente fractura de cadera.

El fémur con la excesiva longitud del cuello, el ángulo cervicodiafisario excesivamente varo y determinadas distribuciones de la masa ósea pueden incrementar el riesgo de fractura.

2. Procesos patológicos que predisponen a las caídas

2.1. *Presencia de determinadas patologías crónicas.*

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

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

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

Los trastornos cerebrales parecen agravar el peligro de las caídas. Dos recientes trabajos, el particular riesgo de los pacientes que han sido víctimas de un accidente cerebrovascular y el de aquellos ancianos que sufren demencia. Ambos estudios reclaman que se investigue más a estos colectivos pues, pese a ser especialmente vulnerables a esos incidentes, todavía carecen de medidas preventivas eficaces. De hecho, uno de los trabajos, realizado en 124 mujeres con una media de 76 años y con un ictus previo, ha visto que los criterios que habitualmente se utilizan para valorar el riesgo de sufrir una caída, como haber tenido incidentes anteriores, no predicen estos accidentes en pacientes que han experimentado un evento cerebrovascular. Por el contrario, tener secuelas del ictus (falta de estabilidad y mareos) o que no se pueda mantener el equilibrio al vestirse sí son factores determinantes.

Tampoco las medidas preventivas que se utilizan habitualmente (ejercicio, limitación de la medicación, evaluar la visión...) sirven para prevenir las caídas de ancianos con demencia o deterioro cognitivo. Los autores han visto que no se producían menos incidentes en un grupo de pacientes que, tras una caída, se sometió a ese tipo de programas, en comparación con un grupo control.

En ambos casos parece preciso buscar nuevas alternativas. Los autores dicen que «es importante que la prevención de caídas sea una investigación prioritaria en los pacientes con demencia». Además se opina que «la prevención de caídas y lesiones debería incluirse rutinariamente en las evaluaciones, tratamiento y rehabilitación de las víctimas de un ictus». En un trabajo español (4), son valorados por primera vez en la literatura los trastornos del sueño, encontrando relación con la producción de caídas y refiriendo como probable causa de las mismas la mayor posibilidad de sentirse confundidos y de reaccionar de forma más lenta posible o torpe.

El vértigo es síntoma difícil de evaluar, la palabra vértigo significa cosas diferentes para diferentes personas y tiene diversas causas. Un vértigo verdadero puede indicar una alteración del sistema vestibular; la descripción de un desequilibrio al caminar puede reflejar una alteración de la marcha, incluso a veces la descripción por parte de algunos ancianos de fognazos en la cabeza puede corresponder a problemas cardiovasculares, hipotensión ortostática, ansiedad o depresión.

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

La hipotensión ortostática (disminución de 20mm de Hg. o más de tensión arterial sistólica al pasar del decúbito a la bipedestación), tiene una prevalencia en ancianos del 5%-25%. Más frecuente en personas con factores de riesgo predisponentes como bajo gasto cardiaco, hipovolemia, parkinsonismo, alteraciones endocrino-metabólicas o medicaciones como hipotensores, ansiolíticos, antidepresivos o vasodilatadores. Aparece por las mañanas de forma más intensa, ya que la respuesta de los barorreceptores está disminuía después del largo reposo de la noche. Es muy difícil que produzca caídas, y si se producen, suelen ser sin consecuencias, en ancianos que se mueven relativamente despacio, ya que los cambios en la presión sanguínea no afectan al flujo hacia el cerebro y además suelen tener tiempo para tomar precauciones y evitar la caída.

Las patologías musculoesqueléticas facilitan la producción de caídas en el anciano mediante la producción de dolor, inestabilidad articular, disminución del arco de movilidad y aparición de posiciones articulares viciosas: se producen en cualquier artropatía degenerativa en fase avanzada y se deben a la incongruencia mecánica secundaria a la erosión del hueso subcondral y a la producción de osteofitos. El pie del anciano es muy frecuentemente doloroso lo que condiciona una marcha insegura y la utilización de calzados poco adecuados, que no sujetan de manera conveniente el pie y que incrementan la inestabilidad.

2.2. *Enfermedades agudas*, como deshidratación, anemias, cuadros febriles, etc. Van a ser otro factor de riesgo importante en la producción de caídas. Una caída en un anciano puede ser signo de presentación de una enfermedad importante como el infarto de miocardio, ACV, neumonía, etc.

B) FACTORES EXTRÍNSECOS

1. Factores yatrógenos

1.1 Fármacos:

Un factor productor de caídas en el anciano es el uso de fármacos. Los fármacos tienen una especial importancia como factores de riesgo, bien por efectos secundarios o por interacciones entre ellos. Los fármacos pueden ser causa de caídas por sí solos o por el empeoramiento de enfermedades de base, ya que el envejecimiento produce cambios farmacocinéticos que modifican la vida media del medicamento, y alteraciones farmacodinámicas que pueden generar respuestas inesperadas en estos pacientes.

Los de mayor importancia son los psicofármacos o los que tienen efecto sobre el SNC; los cardiovasculares, antihipertensivos (pueden influir por producir hipotensión postural o disminución del flujo sanguíneo cerebral) como son los calcioantagonistas por el riesgo de producir hipotensión y vértigo, diuréticos y vasodilatadores; los que tienen efecto extrapiramidal y los ototóxicos.

Hay que tener en cuenta que no es infrecuente en la población anciana el mal cumplimiento de la dosis, fallos de memoria repitiendo a veces la toma del fármaco, confusión entre los diferentes fármacos y la automedicación (normalmente por consejos de compañeros y vecinos). Esto junto con la pluripatología y la polifarmacia supone que las reacciones adversas entre medicamentos sean más frecuentes en los ancianos y aumenten el riesgo de caída. La alta prevalencia de diferentes enfermedades crónicas en los ancianos, hace que ésta población sea la que mayor número de fármacos consume. Sin embargo, este alto consumo es debido, en gran medida, a una mala información y prescripción por parte de los facultativos. Este empleo inapropiado de fármacos es el responsable de que aparezcan efectos secundarios importantes. Un mejor conocimiento de las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas que experimentan los fármacos con la edad y de las interacciones farmacológicas que puedan existir entre distintos agentes, ayudará a una mejor calidad de vida de las personas ancianas y a un ahorro socio-sanitario considerable.

En los pacientes ancianos no hospitalizados el consumo de fármacos es 3 veces superior al de los pacientes jóvenes a pesar de no superar el 12.5% de la población general. Realizan más del 25 % de las visitas médicas que se realizan en un centro de Atención Primaria y del 35% de las prescripciones médicas. Así prácticamente, un 80% de los ancianos toman algún medicamento y de ellos dos terceras partes necesitan dos. El aumento del consumo es proporcional a la edad. La media de consumo de fármacos por paciente es cuatro. Cuando se administran dos o más fármacos, la posibilidad de interacción es de un 6% pero el riesgo aumenta a un 50% cuando se administran 5 fármacos y a un 100% con el uso de 8 fármacos.

El promedio de fármacos diariamente en este grupo de edad oscila de 5 a 12 Fármacos.

Estos datos muestran que el uso de fármacos en ancianos es muy alto a pesar del riesgo que conlleva la politerapia, y particularmente el uso de los fármacos psicoactivos. Todo ello conlleva que muchos ancianos consuman una gran variedad de fármacos, muchos de ellos innecesarios, que pueden interaccionar y causar reacciones adversas graves. La administración de fármacos con acción sobre el sistema nervioso central (SNC), debe realizarse con especial precaución en ancianos, por la existencia en ellos de una alteración en la distribución de los fármacos y en la respuesta.

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

El consumo de tres o más fármacos se asocia a un aumento de las caídas en la gente mayor, pero también hay relación con grupos específicos de fármacos, sobre todo aquéllos que pueden producir hipotensión ortostática, arritmias, confusión o somnolencia y temblores.

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

Según recoge Papiol en su estudio, un 30 por ciento de las caídas podrían evitarse utilizando programas de ejercicio, revisión farmacológica e intervención sobre los peligros domiciliarios, siendo las intervenciones multidisciplinarias las que, a su juicio y según la evidencia, tienen más eficacia.

Reducir la polifarmacia y la automedicación, valorar el riesgo y el beneficio de cada fármaco, escoger aquéllos con menos efectos secundarios y vida media más corta, utilizar las dosis más bajas eficaces y no prescribir medicamentos que se tendrían que evitar en edades avanzadas son algunas de las medidas de revisión farmacológica para reducir el riesgo de caídas que se estima que sufren una tercera parte de los ancianos, como mínimo, una vez al año. Esas medidas deben complementarse con otras como evitar más de un psicotrópico y las benzodiacepinas y, si no es posible, utilizar la dosis más baja posible; también hay que eludir el uso de varios hipotensores y utilizar dosis más bajas de diuréticos, y no se aconsejan los relajantes musculares, antihistamínicos, metoclopramida y opioides o derivados.

Cabe especial mención a los fármacos psicoactivos que interaccionan con múltiples receptores en el SNC. Generalmente en los ancianos, estos receptores son más sensibles al efecto de los fármacos dando lugar a efectos secundarios clínicamente significativos.

Los pacientes ancianos que toman fármacos psicoactivos frecuentemente los toman de forma conjunta con otras medicaciones. Más de un tercio de esta población consume más de un psicofármaco diariamente.

Los fármacos que se relacionan de una forma más clara con las caídas de la gente mayor son los psicotrópicos y este riesgo aumenta cuando los pacientes toman más de un medicamento de este tipo. Los antidepresivos tricíclicos también se asocian a un deterioro del equilibrio y la capacidad de reacción. En cuanto a las benzodiazepinas, según lo explicado anteriormente, hay estudios que detectan un mayor riesgo en los consumidores de benzodiazepinas de vida media corta (lormetazepam y oxazepam), y en cambio otros lo encuentran con las de vida larga (diazepam, clorazepato, clordiazepóxido), por lo que, según Papiol, si hay que prescribirlas a pacientes de edad avanzada son recomendables las de vida media intermedia (lorazepam, alprazolam y bromazepam). Sugiere también evitar el uso de anhistamínicos y de metoclopramida.

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

1.2 Alcohol.

Puede ser una causa oculta de inestabilidad y caídas. Produce ataxia que aumenta cuando hay alteraciones visuales o propioceptivas.

2. Factores ambientales: actividad y entorno

Los factores ambientales se derivan de la actividad o del entorno.

2.1. Respecto a la actividad, la mayoría de las caídas suceden mientras se realizan actividades usuales. Un pequeño porcentaje tienen lugar mientras el anciano realiza actividades peligrosas, como subirse a una silla, etc. Cabe destacar que una actividad potencialmente peligrosa es bajar escaleras (más que subirlas), siendo este lugar donde ocurren el 10% de las caídas. Es reseñable que el riesgo disminuye en aquellos ancianos que suben y bajan escaleras con regularidad.

2.2. Respecto al entorno, el estudio ICARE analiza el lugar de producción de las caídas apreciándose que el mayor porcentaje se da en el domicilio, y con una menor frecuencia en la calle, y en lugares públicos interiores y exteriores. Como observamos la vivienda es un lugar “peligroso”. En comparación con los centros geriátricos, es difícil encontrar un domicilio correctamente adaptado. La existencia de suelos irregulares o con desniveles, la falta de una iluminación adecuada, escaleras sin pasamanos ni descansillo o con escalones muy altos, interruptores de difícil acceso. Cuartos de baño con lavabos y retretes muy bajos, sin barras en duchas y aseos, ausencia de antiderrapantes. Cocina con difícil acceso a los utensilios. Habitación de dormir: camas de altura inadecuada (demasiado altas, esto ocurre con más frecuencia en los hospitales). Ropa: mal ajustada, zapatos de suela resbaladiza, tacones altos y estrechos. Todos son factores que van a aumentar el riesgo de producir una caída en el anciano.

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

Distribución de las lesiones por caídas en ancianos según el lugar¹

Indicadores propocionales: Lugar de la caída	Austria		Dinamarca		Francia		Grecia	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dentro de la casa	640	46,2	6943	37,1	6102	54,8	12336	40.2
<i>Dormitorio</i>	246	17,8	3930	21	1524	13,7	3770	12.3
<i>Cocina</i>	110	7,9	252	1,3	286	2,6	2053	6.7
<i>Cuadro de Baño</i>	86	6,2	873	4,7	289	2,6	1480	4.8
<i>Otro lugar dentro de la casa</i>	198	14,3	1888	10,1	4003	35,9	5033	16.4
Alrededor de la casa	159	11,5	4132	22,1	678	6,1	7661	25.0
Calzada, acera	286	20,6	3286	17,6	1647	14,8	6652	21.7
Zona Agrícola	5	0,4	4	0	9	0,1	778	2.5
Hospital o Unidad de larga estancia	117	8,5	2597	13,9	-	-	868	2.8
Zonas Comerciales de servicios	33	2,4	379	2	1091	9,8	920	3.0
Otros o sin especificar	144	0,4	1360	7,3	1598	14,4	1479	4.8
Total	1384	100	18701	100	11125	100	30694	100.0

En la tabla siguiente se describen factores extrínsecos y consejos generales que el profesional de enfermería puede facilitar al anciano para que modifique su entorno y elimine dichos factores.

Supervise su entorno-¡Viva en una casa más segura!

La mayoría de los consejos siguientes son de sentido común. Se mencionan aquí sólo como recordatorio.²³

En el cuarto de baño:

- ◆ Mantenga el suelo seco después de ducharse. Si es posible, coloque una esterilla, pero asegúrela con firmeza para disminuir las posibilidades de dar un traspie
- ◆ Instale barandillas de seguridad
- ◆ No utilice nunca un toallero, una bandeja para jabón, baldas u objetos similares que no estén fijos a la pared
- ◆ Añada bandas para no resbalar en el suelo de la bañera y la ducha
- ◆ Si tiene inestabilidad, use una silla de ducha y un accesorio manual para la ducha
- ◆ No cierre la puerta del cuarto de baño
- ◆ Instale un teléfono en el cuarto de baño
- ◆ Instale una manguera extralarga de ducha manual

En el dormitorio:

- ◆ Levántese con cuidado después de estar sentado o tumbado. Siéntese en el borde de la cama o de la silla hasta que éste seguro de que no se marea
- ◆ Lleve un calzado fuerte con suelas finas no resbaladizas
- ◆ Mejore la iluminación de su dormitorio
- ◆ Ponga bombillas brillantes. Puede comprar bombillas compactas para luz fluorescente, cuyo uso cuesta menos. Utilice pantallas para disminuir la luz deslumbrante
- ◆ Organice la ropa para que pueda cogerla con facilidad
- ◆ Coloque la ropa en cajones que no estén más bajos que sus rodillas o más altos que su tórax
- ◆ No lleve ropa demasiado larga o demasiado holgada
- ◆ Tenga un teléfono que pueda alcanzar con facilidad
- ◆ No utilice tejidos resbaladizos, como sábanas o edredones satinados
- ◆ Instale una lamparilla

Escaleras:

- ◆ Asegúrese de que los peldaños de todas las escaleras no presentan irregularidades
- ◆ Asegúrese de que las escaleras no resbalan
- ◆ Ponga un color contrastante en la parte superior del borde de todos los peldaños para poder ver mejor las escaleras. Por ejemplo, si son de madera oscura use un color claro
- ◆ Quite las cosas con las que puede tropezar (como papeles, libros, ropas y zapatos) de las escaleras y los lugares donde camina
- ◆ Retire las alfombrillas o utilice cinta de doble capa para que las alfombrillas no resbalen
- ◆ Coloque barandillas fijas para las manos a ambos lados de las escaleras
- ◆ Cuando suba las escaleras, mantenga al menos una mano en la barandilla, concéntrese en lo que está haciendo y no se distraiga con los ruidos. Tampoco lleve nunca ningún paquete que le impida ver el peldaño siguiente

Iluminación:

Es más segura una iluminación uniforme en toda la habitación. Añada luz en las zonas oscuras. Ponga cortinas ligeras o persianas para reducir el resplandor de las ventanas y las puertas brillantes

Casa:

- ◆ Elimine los obstáculos
- ◆ Mantenga los artículos que utiliza a menudo en armarios a los que pueda llegar con facilidad sin usar una escalerilla. Mantenga siempre cerrados los cajones del armario para no tropezar con ellos
- ◆ Elimine las cubiertas rotas o desgastadas, o los dobleces en las alfombras
- ◆ Tenga los números de emergencia en letras grandes cerca de cada teléfono
- ◆ Utilice un teléfono portátil y tenga cerca los números de emergencia
- ◆ Ponga un teléfono cerca del suelo por si se cae y no puede levantarse

VALORACIÓN DEL ANCIANO QUE SUFRE CAÍDAS

Ante un mayor que consulta por caídas será necesario valorar las consecuencias de las mismas (a corto y largo plazo), e identificar los factores incriminados (intrínsecos y extrínsecos) afín de poder establecer medidas preventivas eficaces. Aún cuando existen factores de riesgo difícilmente modificables, sabemos que el riesgo de caída aumenta linealmente con la acumulación de factores, y que la eliminación de alguno de ellos será rentable. No debemos de olvidar que el 50% de los mayores que caen lo hacen de forma reiterada. Por tanto, junto a una adecuada atención a las consecuencias agudas de la caída, la investigación y corrección de factores de riesgo es obligada.

La evaluación del mayor que cae debe incluir los siguientes apartados :

A) VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL (VGI)

La American Geriatrics Society la define como “la evaluación multidisciplinar en la que se detectan, describen y aclaran los múltiples problemas del anciano, se registran los recursos y posibilidades del individuo, se asesora sobre la necesidad de servicios y se desarrolla un plan de cuidados”.

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

Se puede resumir como la valoración y detección multidimensional de deficiencias en la esfera clínico-médica, funcional, mental y social, con el fin de conseguir un plan asistencial de cuidados y tratamiento. Las escalas de valoración que se usan están estandarizadas y facilitan la detección de problemas en distintas áreas. La VGI se recomienda al menos de forma bienal en personas mayores de 75 años.

La recomendación es anual en ancianos frágiles o con riesgo de desarrollar deterioro funcional y/o dependencia. Por tanto, en la sistemática de VGI y planes de cuidados en ancianos debe hacerse:

- Valoración geriátrica integral: clínica, funcional, mental y social
- Identificación de problemas y capacidades en estos cuatro aspectos de salud
- Establecimiento de un plan de cuidados
- Desarrollo y seguimiento a medio y largo plazo del plan de cuidados, con reevaluaciones periódicas.

1.- Valoración clínica

Se debe incluir anamnesis, exploración general, enfermedades presentes (gravedad y pronóstico) antecedentes familiares, personales, quirúrgicos, ingresos hospitalarios previos, hábitos (tabaco, alcohol, ejercicio), nivel de instrucción y profesión ejercida hasta su jubilación. Descartar la polifarmacia, defectos auditivos o visuales, incontinencia de esfínteres de forma aguda o crónica, caídas, hemorragia vaginal en mujeres, presencia de insomnio y dolor osteomuscular.

La exploración física se dirigirá especialmente al aparato cardiovascular (despistaje de arritmias, hipotensión ortostática, cardiopatía isquémica, etc.), sistema nervioso (déficits focales, parkinsonismos, alteraciones sensitivas, etc.), aparato locomotor (alteraciones articulares, atrofas musculares, trastornos podológicos, etc.) y órganos de los sentidos. La valoración del estado nutricional nos orientará sobre la fuerza y masa muscular. La exploración del equilibrio y la marcha la trataremos en un apartado específico.

2.- Valoración funcional

El conocimiento del estado de salud del anciano, se deriva de la valoración de sus capacidades funcionales: posibilidades del individuo de afrontar la vida cotidiana, grado en que un individuo es capaz de desarrollar los papeles que tiene asignados, libre de limitaciones físicas o mentales. Se define la valoración funcional como “un método para describir las capacidades y limitaciones, de modo que permita estimar el uso que realiza el individuo de una variedad de habilidades”.

Mide la repercusión de la enfermedad en las actividades de la vida diaria. Es la valoración más importante pues su decadencia hace más dependiente al anciano. Se debe medir periódicamente para evaluar el deterioro o la mejoría que se produce.

El deterioro funcional es el predictor más fiable de mala evolución y mortalidad en las personas mayores, con independencia de los diagnósticos clínicos que se acompañen. Primeramente se afectan las actividades instrumentales (tareas domésticas, comprar, llevar cuentas, transporte). Seguidamente se afectan las actividades básicas de la vida diaria como el autocuidado, uso del retrete, movilidad.

Existen numerosas evidencias de que los problemas de dependencia funcional predisponen a la aparición de caídas. Como se ha reseñado en otros módulos del curso, y más extensamente en el de valoración geriátrica, diferenciamos entre actividades instrumentales y básicas de la vida diaria. Las primeras son más complejas, y hacen referencia a la capacidad del mayor para desenvolverse autónomamente en el entorno en el que vive. La escala de actividades instrumentales más usada es el Índice de Lawton y Brody, que recoge entre sus ítems la capacidad para usar el transporte, manejar dinero, cocinar, cuidar la casa, etc. Las actividades básicas u ordinarias de la vida diaria hacen referencia a la capacidad de autocuidado del mayor y valoran la independencia en movilidad, aseo, vestido, evacuación y alimentación. Entre las escalas básicas más utilizadas se encuentran el Índice de Katz, el I. de Barthel y la escala de Cruz Roja.

Índice de Katz

1. ¿Para qué sirve?

Es un instrumento que evalúa aspectos de las actividades de la vida diaria de los pacientes que han perdido su autonomía y el proceso de recuperación.

Surgido en 1959 con el ánimo de delimitar y definir el concepto de dependencia en sujetos con fractura de cadera, es probablemente la escala mas utilizada. Mide dependencia de otros y pretende ser jerárquica, permitiendo categorizar en niveles de dependencia (A-B-C).

El índice de Katz (ver "Tabla 1" del apartado "3.Formato") tiene 6 temas ordenados jerárquicamente según la forma en la que los enfermos pierden y recuperan las capacidades.

Se clasifican en grupos de la A a la G, desde la máxima independencia hasta la máxima dependencia.

Este índice valora la capacidad para realizar el cuidado personal valorando independencia o dependencia en bañarse, vestirse, usar el retrete, trasladarse, mantener la continencia y alimentarse. Se correlaciona con el grado de movilidad y confinamiento en casa tras el alta hospitalaria, probabilidad de muerte, hospitalización e institucionalización.

Cada elemento tiene tres posibles respuestas. Según la puntuación total los pacientes quedan clasificados en 8 grupos.

Fue construida para uso específico en población mayor de 65 años. Es de fácil administración (habitualmente menos de 5 minutos).

Tiene valor predictivo sobre la estancia media hospitalaria, la institucionalización y la mortalidad a corto y largo plazo, siendo este ligeramente superior al Índice de Barthel, cuando se aplica a pacientes crónicos.

2. ¿Cómo se elabora?

1. Ha de ser administrada por profesionales, a través de sus observaciones sobre la mejor ejecución del sujeto en las habilidades funcionales indicadas.

Aunque la corrección de la escala se realiza sobre una base dicotómica "independiente/dependiente", las instrucciones y el protocolo de observación permite también diferenciar entre aquellas personas mayores que ejecutan la actividad con ayuda humana y aquellas que lo hacen sin aquel tipo de asistencia. Para efectos de puntuación, solamente estos últimos son evaluados como independientes.

3. Formato

Tabla 1. Índice de Katz

A.	Independiente: alimentación, continencia, movilidad, uso de retrete, bañarse y vestirse.
B.	Independiente: todas estas funciones excepto una.
C.	Independiente: todas salvo bañarse solo y una más.
D.	Independiente: todas salvo bañarse, vestirse y una más.
E.	Independiente: todas salvo bañarse, vestirse, uso del retrete y una más.
F.	Independiente: todas salvo bañarse, vestirse, uso del retrete, movilidad y una más.
G.	Dependiente para las seis funciones básicas.
Otros.-	Dependientes dos o más funciones, pero no clasificable en los grupos C a F

Independiente significa sin supervisión, dirección o ayuda personal activa, con las excepciones que se indican más abajo. Se basan en el estado actual y no en la capacidad de hacerlas. Se considera que un paciente que se niega a realizar una función no hace esa función, aunque se le considere capaz.

Bañarse (con esponja, ducha o bañera):

Independiente: necesita ayuda para lavarse una sola parte (como la espalda o una extremidad incapacitada) o se baña completamente sin ayuda.

Dependiente: necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo, para salir o entrar en la bañera, o no se lava solo.

Vestirse:

Independiente: coge la ropa solo, se la pone, se pone adornos y abrigos y usa cremalleras (se excluye el atarse los zapatos).

Dependiente: no se viste solo o permanece vestido parcialmente.

Usar el retrete:

Independiente: accede al retrete, entra y sale de él, se limpia los órganos excretores y se arregla la ropa (puede usar o no soportes mecánicos).

Dependiente: usa orinal o cuña o precisa ayuda para acceder al retrete y utilizarlo.

Movilidad:

Independiente: entra y sale de la cama y se sienta y levanta de la silla solo (puede usar o no soportes mecánicos).

Dependiente: precisa de ayuda para utilizar la cama y/o la silla; no realiza uno o más desplazamientos.

Continencia:

Independiente: control completo de micción y defecación.

Dependiente: incontinencia urinaria o fecal parcial o total.

Alimentación:

Independiente: lleva la comida desde el plato o su equivalente a la boca (se excluyen cortar la carne y untar la mantequilla o similar).

Dependiente: precisa ayuda para la acción de alimentarse, o necesita de alimentación enteral o parenteral.

El resultado se informa mediante la letra adecuada, por ejemplo: Índice de Katz: C.

INDICE DE BARTHEL

El Índice de Barthel también conocido como "Índice de Discapacidad de Maryland es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades.

Comida:		
	10	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
	5	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla... pero es capaz de comer sólo
	0	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona
Lavado (baño)		
	5	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise
	0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión
Vestido		
	10	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda
	5	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable
	0	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas
Arreglo		
	5	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona
	0	Dependiente. Necesita alguna ayuda
Deposición		
	10	Continente. No presenta episodios de incontinencia
	5	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.
	0	Incontinente. Más de un episodio semanal
Micción		
	10	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo (botella, sonda, orinal...).
		Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.
	0	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas

Ir al retrete			
	10	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona	
	5	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo	
	0	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor	
Transferencia (traslado cama/sillón)			
	15	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.	
	10	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.	
	5	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.	
	0	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado	
Deambulaci3n			
	15	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda supervisi3n. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo.	
	10	Necesita ayuda. Necesita supervisi3n o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.	
	5	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisi3n	
Subir y bajar escaleras			
	10	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n de otra persona.	
	5	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisi3n.	
	0	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones	
La incapacidad funcional se valora como:		* Severa: < 45 puntos. * Grave: 45 - 59 puntos.	* Moderada: 60 - 80 puntos. * Ligera: 80 - 100 puntos.
			Puntuaci3n Total:

Escala de incapacidad física de Cruz Roja

Grados

0. Totalmente normal
1. Realiza las actividades de la vida diaria. Deambula con alguna dificultad.
2. Alguna dificultad para realizar las actividades de la vida diaria. Deambula con la ayuda de un bastón o similar.
3. Grave dificultad para los actos de la vida diaria. Deambula con dificultad ayudado por una persona. Incontinencia ocasional.
4. Necesita ayuda para casi todas las actividades de la vida diaria. Deambula con extrema dificultad ayudado por dos personas. Incontinencia habitual.
5. Inmovilizado en cama o en sillón. Dependiente total. Necesita cuidados continuados de enfermería

Puntuación:

- 0 = independiente
- 1-2 = dependencia leve
- 3 = dependencia moderada
- 4-5 = dependencia grave

3.- Valoración mental

La disfunción cognitiva es un síndrome que requiere una cuidadosa evaluación diagnóstica. Las escalas constituyen un complemento a la anamnesis, la exploración física y las pruebas complementarias. Hemos reseñado la importancia del deterioro cognitivo y los trastornos afectivos en la génesis y complicaciones de las caídas. Junto a los datos obtenidos en la anamnesis, utilizaremos tests o escalas de despistaje. Entre los más comúnmente utilizados citaremos el Miniexamen cognoscitivo de Lobo y la Geriatric Depression Scale de Yesavage.

Mini-examen cognoscitivo (lobo et al, 1079)

DESCRIPCION:

El MEC de Lobo es la versión adaptada y validada en España del MMSE (Mini-Mental State Examination) de Folstein. Se trata de un test de cribaje de demencias, útil también en el seguimiento evolutivo de las mismas.

Existen dos versiones, de 30 y de 35 puntos respectivamente, siendo la de 30 puntos un instrumento más útil para comparaciones internacionales

Diseñado por Folstein y McHung en 1975, con la idea de proporcionar un análisis breve y estandarizado del estado mental que sirviera para diferenciar, en pacientes psiquiátricos, los trastornos funcionales orgánicos.

Hoy en día, se utiliza sobre todo para detectar y evaluar la progresión del Trastorno Cognitivo asociado a Enfermedades Neurodegenerativas como la de tipo Alzheimer. El MEC fue la primera versión en castellano del MMSE, adaptada por Lobo y col. La versión de 35 puntos, fue la primera y es la más utilizada actualmente. Se trata de una sencilla escala estructurada, que no requiere más de 5 – 10 minutos para su administración.

Sus ítems exploran 5 áreas cognitivas: Orientación, Fijación, Concentración y Cálculo, Memoria y Lenguaje

INSTRUCCIONES GENERALES:

Invitar al entrevistado a colaborar. No corregir nunca al paciente, aunque se equivoque. Contabilizar los puntos correctos de cada uno de los 5 ítems del test.

- 1.Orientación: No se permite la Comunidad Autónoma como respuesta correcta para la provincia ni para nación o país(excepto en las comunidades históricas).
- 2.Fijación. Repetir claramente cada palabra en un segundo. Le damos tantos puntos como palabras repita correctamente al primer intento. Hacer hincapié en que las recuerde, ya que más tarde se le volverán a preguntar. Asegurarse de que el paciente repita las tres palabras correctamente hasta que las aprenda. Están permitidos seis intentos para que las repita correctamente.
- 3.Concentración y Cálculo: Sustracción de 3 en 3. Si no le entiende se puede reformular la pregunta. Si tiene 30 pesetas y me da tres ¿cuántas le quedan?, y seguir pero sin repetir cifra que dé el paciente. Se dará un punto por cada sustracción correcta.
Repetir los dígitos 5 – 9 – 2 lentamente: 1 segundo cada uno, hasta que los aprenda, se le da 1 punto por cada dígito que coloque en posición inversa correcta.
- 4.Memoria: Dar un amplio margen de tiempo para que pueda recordar sin ayudarlo. 1 punto por cada palabra recordada sin tener en cuenta el orden.
- 5.Lenguaje y construcción: El entrevistador ha de leer la frase poco a poco y correctamente articulada, un error en la letra, es 0 puntos en el ítem:
 - Semejanzas: En las semejanzas perro-gato las respuestas correctas son animales de “x” características. Ordenes verbales, si el paciente coge el papel con la mano izquierda, se valorará como error, si lo dobla más de dos veces es otro error.
 - Lectura, escritura y dibujo: Si utiliza gafas se solicita que se las ponga.

- Frase: Advertir que no se considerará correcta si escribe su nombre. Si es necesario se le puede poner un ejemplo, pero insistiendo en que ha de escribir algo diferente. Debe construir una frase con sujeto, verbo y complemento para valorarla con un punto.

- Figura. Cada pentágono ha de tener exactamente 5 lados y 5 ángulos y debe entrelazarse en dos puntos de contacto.

PUNTUACIÓN:

La puntuación total máxima es de 35 puntos. Se considera que hay deterioro cognitivo si la puntuación es < 23 puntos.

Excluimos las preguntas que hayan sido eliminadas, básicamente por analfabetismo o por imposibilidad física de cumplir un ítem (ej.: ceguera). Entonces calculamos la puntuación total corregida: la obtenida por regla de tres después de corregir la puntuación total.

Por ejemplo, si el paciente es ciego y no puede acceder a 4 de los 35 puntos posibles, la puntuación final se calculará sobre 31 puntos posibles. Imaginemos que la puntuación total ha sido 20, aplicando la corrección obtenemos una puntuación $(20 \times 35 / 31) = 22,5$ (redondearemos al núm. entero + próximo, el 23).

INTERPRETACIÓN:

Instrumento sencillo y breve de aplicación, no requiere de especiales habilidades para su administración. La edad y la escolarización influyen en la puntuación total.

Existen limitaciones a su uso en pacientes con bajo nivel cultural, analfabetos o con déficit sensoriales. No explora todas las áreas cognitivas. Posibilidad de que pasen inadvertidos los casos incipientes de deterioro cognitivo.

RANGO de PUNTUACION 0 – 35.

Lobo y col, proponen:

- Pacientes GERIÁTRICOS (> de 65 años), punto de corte 23/24 (es decir, 23 ó menos igual a “caso” y 24 ó más a “no caso”, y en

- Pacientes NO GERIÁTRICOS punto de corte 27/28 (es decir, 27 ó menos igual a “caso”, y 28 ó más igual a “no caso”).

Paciente.....	Edad.....
Ocupación.....	Escolaridad.....
Examinado por.....	Fecha.....
ORIENTACIÓN	
• Dígame el día..... fecha..... Mes..... Estación..... Año..... (5 puntos)	
• Dígame el hospital (o lugar).....	
planta.....	ciudad.....
Provincia.....	Nación..... (5 puntos)

FIJACIÓN

- Repita estas tres palabras ; peseta, caballo, manzana (hasta que se las aprenda) (3 puntos)

CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO

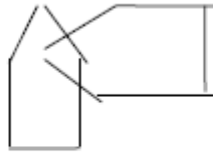
- Si tiene 30 ptas. y me dando de tres en tres ¿cuantas le van quedando ? (5 puntos)
- Repita estos tres números : 5,9,2 (hasta que los aprenda) .Ahora hacia atrás (3 puntos)

MEMORIA

- ¿Recuerda las tres palabras de antes ? (3 puntos)

LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN

- Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto ?, repetirlo con un reloj (2puntos)
- Repita esta frase : En un trigal había cinco perros (1 punto)
- Una manzana y una pera ,son frutas ¿verdad ? (2 puntos)
¿qué son el rojo y el verde ?
- ¿Que son un perro y un gato ? (1 punto)
- Coja este papel con la mano derecha dóblelo y póngalo encima de la mesa (3 puntos)
- Lea esto y haga lo que dice : CIERRE LOS OJOS (1punto)
- Escriba una frase (1 punto)
- Copie este dibujo (1 punto)



Escala de Yesavage		
Escala de depresión geriátrica de Yesavage		
ítem	Pregunta a realizar	1 punto si responde:
1	¿Está básicamente satisfecho con su vida?	NO
2	¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?	SI
3	¿Siente que su vida está vacía?	SI
4	¿Se encuentra á menudo aburrido?	SI
5	¿Tiene esperanza en el futuro?	NO
6	¿Tiene molestias (malestar, mareo) por pensamientos que no pueda sacarse de la cabeza?	SI
7	¿Tiene a menudo buen ánimo?	NO
8	¿Tiene miedo de que algo le esté pasando?	SI
9	¿Se siente feliz muchas veces?	NO
10	¿Se siente a menudo abandonado?	SI
11	¿Está a menudo intranquilo e inquieto?	SI
12	¿Prefiere quedarse en casa que acaso salir y hacer cosas nuevas?	SI
13	¿Frecuentemente está preocupado por el futuro?	SI
14	¿Encuentra que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	SI
15	¿Piensa que es maravilloso vivir?	NO
16	¿Se siente a menudo desanimado y melancólico?	SI
17	¿Se siente bastante inútil en el medio en que está?	SI
18	¿Está muy preocupado por el pasado?	SI
19	¿Encuentra la vida muy estimulante?	NO
20	¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos?	SI
21	¿Se siente lleno de energía?	NO
22	¿Siente que su situación es desesperada?	SI
23	¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	SI
24	¿Frecuentemente está preocupado por pequeñas cosas?	SI
25	¿Frecuentemente siente ganas de llorar?	SI
26	¿Tiene problemas para concentrarse?	SI
27	¿Se siente mejor por la mañana al levantarse?	NO
28	¿Prefiere evitar reuniones sociales?	SI
29	¿Es fácil para usted tomar decisiones?	NO
30	¿Su mente está tan clara como lo acostumbraba a estar?	NO
Puntuación total:		
0 - 10: Normal.		
11 - 14: Depresión (sensibilidad 84%; especificidad 95%).		
> 14: Depresión (sensibilidad 80%; especificidad 100%).		

4.- Valoración social

Los datos sociales son fundamentales para el médico de primaria, para cubrir las necesidades biopsicosociales del anciano, sobre todo de los frágiles. Se ha relacionado el aislamiento social como factor de riesgo de incremento en la morbi-mortalidad.

En los ancianos en los que la enfermedad crea una dependencia es preciso conocer su situación de convivencia, su cuidador principal, su vivienda (luz, agua, calefacción, aseo, teléfono, ascensor...), su red social de apoyos y una aproximación del nivel de ingresos.

Todos estos factores influyen a la hora de tomar decisiones en los tratamientos.

B) VALORACIÓN DEL EQUILIBRIO Y MARCHA

Primordial en la evaluación del mayor que sufre caídas de repetición. Existen numerosas pruebas o tests, más o menos sofisticados. Citaremos algunos de los más simples. Se pueden realizar en cualquier consulta de Atención Primaria, y ayudan tanto a detectar factores de riesgo de caídas como a monitorizar la evolución y eficacia de las medidas preventivas establecidas. Lógicamente las pruebas se adaptarán al nivel de movilidad y funcionalidad del mayor.

Entre las pruebas que exploran la fuerza muscular en miembros inferiores reseñaremos la de los flexores plantares, extensores de la cadera y abductores. La prueba de los flexores plantares consiste en colocar al paciente de pie, sobre una sola pierna, pidiéndole que se ponga de puntillas entre 5 y 10 veces. Se repite con la otra pierna. La fuerza de los extensores de la cadera se explora con el paciente en decúbito prono, pidiéndole que levante una pierna entre 5 y 10 veces. Se repite con la otra pierna. La prueba de los abductores se realiza con el paciente de pies, apoyando suavemente sus manos sobre el respaldo de una silla. Se le pide que levante lateralmente la pierna, manteniéndola durante 5 segundos. Si la pelvis bascula hacia el lado que no apoya indica debilidad muscular importante.

Entre los tests que informan sobre el mantenimiento del equilibrio en estática y marcha citaremos los siguientes:

- Test de Romberg : En bipedestación, con los ojos cerrados durante 30 segundos. Se valoran desviaciones , rápidas o lentas, hacia los lados.
- Test de la estación unipodal : Consiste en mantener el equilibrio sobre una sola pierna, con la otra flexionada. Se estima un tiempo mínimo de permanencia de 5 segundos. Tiempos inferiores orientan hacia un mayor riesgo de sufrir lesiones durante la caída.
- Prueba de alcance funcional: Con los pies fijos en el suelo y el brazo extendido, se mide la distancia hacia delante que el paciente puede alcanzar sin mover los pies. Distancias inferiores a 10 cm son predictoras de caídas.

- Timed get up and go : Se la pide al paciente que se levante de la silla, camine 3 metros, dé la vuelta y se siente de nuevo. Se cronometra el tiempo empleado. Tiempos superiores a 20 segundos aconsejan valoraciones más intensivas.
- Test de Tinetti de Equilibrio y Marcha: Ha demostrado su eficacia en la detección de mayores en riesgo de caer. Tiene una subescala de equilibrio y otra de marcha. Existe también una versión reducida. Este es sin duda la herramienta más contrastada para la valoración del riesgo de caídas en el anciano.

La exploración de la marcha nos debe permitir conocer su velocidad, características del paso (longitud, frecuencia, simetría, etc.), movimientos acompañantes, etc. Existen patrones de marcha característicos de determinados procesos patológicos (Parkinson, enf. vasculocerebral, mielopatías, etc.).

ESCALA DE TINETTI

Evaluación de la marcha y el equilibrio

<p>1. MARCHA Instrucciones: El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 metros) a "paso normal" luego regresa a "paso ligero pero seguro".</p>	
1.	<p>Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algunas vacilaciones o múltiples para empezar.....0 - - No vacila.....1
2.	<p>Longitud y altura de peso</p> <p>a) Movimiento del pie derecho</p> <ul style="list-style-type: none"> - No sobrepasa el pie izquierdo con el paso.....0 - Sobrepasa el pie izquierdo.....1 - El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso.....0 - El pie derecho se separa completamente del suelo.....1 <p>b) Movimiento del pie izquierdo</p> <ul style="list-style-type: none"> - No sobrepasa el pie derecho con el paso.....0 - Sobrepasa al pie derecho.....1 - El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el peso.....0 - El pie izquierdo se separa completamente del suelo.....1
3.	<p>Simetría del paso</p> <ul style="list-style-type: none"> - La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual.....0 - La longitud parece igual.....1
4.	<p>Fluidez del paso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paradas entre los pasos.....0 - Los pasos parecen continuos.....1
5.	<p>Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desviación grave de la trayectoria.....0 - Leve/moderada desviación o uso de ayudas para mantener la trayectoria.....1 - Sin desviación o ayudas.....2
6.	<p>Tronco</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balanceo marcado o uso de ayudas.....0 - No se balancea pero flexiona las rodillas ola espalda o separa los brazos al caminar.....1 - No se balancea, no se reflexiona, ni otras ayudas.....2
7.	<p>Postura al caminar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Talones separados.....0 - Talones casi juntos al caminar.....1
<p>- PUNTUACIÓN MARCHA: 12 PUNTUACIÓN TOTAL: 28</p>	
<p>2. EQUILIBRIO Instrucciones: El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:</p>	
1.-	<p>Equilibrio sentado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se inclina o se desliza en la silla.....0 - Se mantiene seguro.....1
2.	<p>Levantarse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imposible sin ayuda.....0 - Capaz, pero usa los brazos para ayudarse.....1 - Capaz de levantarse de un solo intento.....2
3.	<p>Intentos para levantarse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incapaz sin ayuda.....0 - Capaz pero necesita mas de un intento.....1 - Capaz de levantarse de un solo intento.....2
4.	<p>Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco.....0 - Estable pero usa el andador, bastón o se agarra u otro objeto para mantenerse.....1 - Estable sin andador, bastón u otros soportes.....2
5.	<p>Equilibrio en bipedestación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inestable.....0 - Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro

soporte.....	1
- Apoyo estrecho sin soporte.....	2
6. Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.	
- Empieza a caerse.....	0
- Se tambalea, se agarra pero se mantiene.....	1
- Estable.....	2
7. Ojos cerrados (en la posición 6)	
- Inestable.....	0
- Estable.....	1
8. Vuelta de 360 grados	
- Pasos discontinuos.....	0
- Continuos.....	1
- Inestable (se tambalea, se agarra).....	0
- Estable.....	1
9. Sentarse	
- Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla.....	0
- Usa los brazos o el movimiento es brusco.....	1
- Seguro, movimiento suave.....	2
- PUNTUACIÓN EQUILIBRIO: 16	

C) VALORACIÓN DEL ENTORNO

En aras a determinar posibles obstáculos ambientales y sus posibles correcciones.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y TRATAMIENTO DEL ANCIANO CON CAÍDAS

La realización de una valoración geriátrica exhaustiva no es un proceso únicamente diagnóstico. Su fin último será el de establecer un plan de tratamiento y seguimiento a corto y medio plazo, multidisciplinar y multidimensional. Así deben contemplarse todas aquellas recomendaciones que mejoren los déficits detectados en la esfera médica (enfermedades agudas o crónicas, manejo farmacológico adecuado), psicológica (Sd. poscaída), funcional (rehabilitación en actividades básicas de la vida diaria, ayudas técnicas) y sociofamiliar (información a familiares, telealarma, adaptaciones en el hogar,etc).

Es importante monitorizar la evolución del mayor que ha caído, a fin de evaluar la eficacia de las medidas adoptadas. Aún cuando, por desgracia, en nuestro medio carecemos de recursos geriátricos especializados, no por ello podemos obviar que allí donde están desarrollados han demostrado su eficacia y eficiencia en la valoración y manejo de Sds. Geriátricos, y en concreto del mayor que sufre caídas de repetición. La existencia de diferentes niveles asistenciales (Unidades geriátricas de agudos, Media estancia o Rehabilitadoras, Hospital de Día,etc) permite ubicar al paciente en el lugar adecuado a sus necesidades en cada momento. Existen Unidades de Caídas dirigidas a la valoración global del mayor que cae , y al establecimiento de medidas preventivas a diversos niveles. Entre los criterios de acceso a estas unidades se encuentran las caídas de repetición, la fragilidad con trastorno de la marcha, los pacientes con Sd. Poscaída, etc. Se excluyen a aquellos pacientes con Síndrome de inmovilidad crónico, o con deterioros cognitivos severos.

PREVENCIÓN DE LAS CAÍDAS EN LA TERCERA EDAD

El objetivo general de las medidas preventivas será el de minimizar el riesgo de caídas, sin que la movilidad y la independencia funcional del mayor se vea restringida. En el caso de que esto no sea posible, se habrán de minimizar las consecuencias de las caídas.

- Prevención primaria:

Medidas tendentes a evitar la aparición de caídas. Irán dirigidas al conjunto de la población mayor. Se incluyen medidas a dos niveles:

a) Campañas de educación para la salud y promoción de hábitos saludables. Dirigidas a los mayores y a sus familiares y cuidadores. Los equipos comunitarios de salud y servicios sociales son los responsables de poner en marcha programas en este sentido de detectar los pacientes geriátricos con alto riesgo de caída mediante herramientas de cribado como la siguiente:

Detección de los ancianos con alto riesgo de caídas

Seis preguntas pueden orientar al cuidador para identificar a los ancianos con alto riesgo de caídas. Cuantas más respuestas sean positivas, mayor es el riesgo de caerse:

- ¿Se ha caído alguna vez en el último año?
- ¿Toma más de cuatro medicamentos al día?
- ¿Está diagnosticado de infarto cerebral o de enfermedad de Parkinson?
- ¿Tiene problemas con el equilibrio?
- ¿Deja de andar cuando habla?
- ¿Es incapaz de levantarse de una silla cuya altura está a nivel de las rodillas sin utilizar los brazos?

Si tres o más de las respuestas son positivas, entonces la persona que conoce o cuida tiene un riesgo relativamente alto de caídas, por lo que debe acudir a una consulta de geriatría o a un médico general para valorar medidas preventivas, revisar los medicamentos, etc.¹⁷

b) Medidas de seguridad en el entorno. Hasta un 22% de las caídas ocurren con participación determinante de los factores extrínsecos. La eliminación de barreras arquitectónicas en la vía pública, y la accesibilidad en el transporte son medidas eficaces de las que no solo se beneficiarán las personas mayores. Especial importancia tiene la realización de las modificaciones ambientales necesarias en el propio domicilio del mayor. Se adjunta tríptico informativo de la Agencia Valenciana de Salud dentro de su campaña para la prevención de caídas en la tercera edad como ejemplo de medida de prevención primaria.

<p>En el Departamento de Salud de Alicante. Hospital General estamos trabajando para prevenir las caídas de los Pacientes ingresados.</p>	<p>- Tiene mayor riesgo si el suelo está mojado o la habitación poco iluminada.</p>	
<p>Cuando ingrese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoraremos el riesgo que tiene de sufrir una caída. • Le informaremos a usted y a su familia de cómo prevenirla. 	<p>Por la mejora de la Calidad y la Seguridad del Paciente</p>	<p>POR TU SEGURIDAD</p>
	<p>Los profesionales sanitarios del Departamento de Salud de Alicante. Hospital General</p>	
<p>RECUERDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siga las recomendaciones de los profesionales de Enfermería. - Pida ayuda cuando lo necesite, llame al timbre. - Levántese despacio, tómese su tiempo. - Use calzado adecuado. 	<p>Le agradecen su colaboración</p>	<p>PREVENCIÓN DE CAÍDAS HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE</p>
	<p>GRACIAS</p>	<p>INFORMACIÓN DIRIGIDA A PACIENTES Y CUIDADORES</p>
	<p>http://cuidados20.san.gva.es</p>	

Todos podemos caernos, pero.....
¿QUIÉN TIENE MAS RIESGO?



- Mayores de 65 años.
- Con dificultad para ver, oír, caminar o moverse.



- Si toma medicamentos:
 - Para dormir, disminuir la tensión arterial, la glucosa



- Pacientes:
 - Desorientados, mareados.
 - Pacientes recién operados.

¿CÓMO PUEDEN PREVENIRSE LAS CAÍDAS?

- **NO LEVANTARSE RÁPIDO**, espere un par de minutos sentado en el borde de la cama, sobre todo si lleva mucho tiempo acostado.



SI



NO

Utilice:

- **CALZADO ADECUADO:** zapatillas cerradas.
- **NO CAMINE DESCALZO O SÓLO CON CALCETINES.**
- Si el suelo está mojado pida ayuda.





- Bastón o Andador si tiene problemas para caminar.
- Si tiene subidas las barandillas de la cama, déjelas así, es por su seguridad.
- Mantenga alguna Iluminación por la noche.



¡LLAMA!



- Llame al timbre si necesita ayuda para levantarse, ir al baño o está mareado.

¡¡IMPORTANTE!! COLABORACIÓN DE FAMILIARES PARA PREVENIR LAS CAÍDAS:

- Ayudar: en la higiene, ir al baño, levantarse.....
- Deje el mobiliario de la habitación en su sitio para que no moleste.
- Si deja solo al paciente **AVISENOS.**
- Mantenga las medidas preventivas tal y como las ha encontrado.
- Coloque los objetos personales y el timbre a su alcance.

- Prevención secundaria:

Dirigida al mayor que ha caído en alguna ocasión. Incluirá una adecuada valoración del anciano en aras a identificar los factores de riesgo incriminados, y a establecer las medidas correctoras multidisciplinarias consecuentes de forma precoz.

- **Prevención terciaria:**

Su objetivo es minimizar las consecuencias funcionales de la caída, una vez producida. Entre sus objetivos concretos se incluyen enseñar a levantarse al anciano, rehabilitar su estabilidad, reeducar la marcha, tratar el Sd. poscaída, etc. Las medidas rehabilitadoras específicas sobrepasan el contenido de este módulo. Quizás si sea interesante recordar las recomendaciones para que el anciano que ha caído en alguna ocasión pudiera levantarse solo, en caso de necesidad. Se debe explicar que intente girar en el suelo hasta colocarse en decúbito prono, apoye las rodillas hasta la posición de gateo, de forma que pueda buscar el apoyo de algún mueble y trepe hasta levantarse.

- **Grupos de riesgo:**

Aún cuando la valoración e identificación de factores de riesgo ha de ser individualizada, sabemos que las caídas están causadas por la suma de varios factores y, por tanto, es posible identificar grupos con especial riesgo de caer. En este sentido podemos hablar de ancianos de bajo riesgo y de alto riesgo. Entre los primeros se incluyen a los totalmente inmovilizados y a los más jóvenes con buena salud y movilidad. Entre los de riesgo alto se incluyen a los mayores frágiles, los que presentan trastornos de equilibrio y marcha (Enf. de Parkinson, ACVs, alteraciones sensoriales, etc.), y a los vigorosos que viven en entornos ambientales peligrosos.

Estrategias según niveles de prevención

Nivel	Medidas estratégicas
Prevención Primaria	<ul style="list-style-type: none">• Educación para la salud y promoción de hábitos saludables.• Disminución del riesgo ambiental.• Detección precoz de los factores de riesgo intrínseco.
Prevención Secundaria	<ul style="list-style-type: none">• Evaluación diagnóstica ante la caída.• Corrección de los peligros ambientales.• Corrección de los factores de riesgo intrínsecos.• Evaluación de caídas a repetición.• Aprender a caer y a levantarse (<i>ver video</i>).
Prevención Terciaria	<ul style="list-style-type: none">• Tratamiento y rehabilitación de las complicaciones (fractura de cadera).• Kinesiterapia y rehabilitación de la marcha y del equilibrio.• Tratamiento de síndrome Post caída.• Sujeciones físicas (limitan la movilidad y la autonomía. Solo cuando sean necesarios).

METODOLOGÍA ENFERMERA, NANDA, NOC Y NIC ANTE LAS CAÍDAS EN EL ANCIANO

La prevención de caídas en los ancianos ha de hacerse desde una consideración holística de la persona, siendo esta y su familia el centro de atención de los cuidados. Estos han de adaptarse a su cultura, recursos, capacidad de recuperación y preferencias.

Para describir el proceso de cuidados a los pacientes con mayor riesgo de caerse se propone la utilización de la metodología enfermera y el uso de las taxonomías NANDA, NOC y NIC.

VALORACIÓN

Esta valoración es integral, ya que, no puede considerarse la necesidad de seguridad de la persona separada de otras necesidades.

Los datos que se recogen están organizados según los Dominios de la taxonomía NANDA I. Los Factores de Riesgo del diagnóstico “Riesgo de Caídas” se valoran en los siguientes Dominios:

1 Dominio Eliminación

- Problemas al orinar (sensación de urgencia, nicturia, incontinencia urinaria).
- Incontinencia fecal.

2 Dominio Actividad Ejercicio

- Nivel de autonomía para utilizar el retrete, para trasladarse, para deambular (Escala de Barthel).
- Paresias/plejias.
- Amputaciones.
- Prótesis.
- Pérdida funcional.

3. Dominio Percepción Cognición

- Nivel de conciencia.
- Orientación.
- Dificultad para ver.
- Dificultad para oír.

4. Dominio Seguridad

- Presencia de sondas, vías venosas.
- Presencia de escayolas, tracciones.
- Riesgo de caídas: En este punto el enfermero ha del riesgo de caída objetivado con las herramientas de valoración nombradas anteriormente (se recomienda el test de Tinetti).
- Se hace también una evaluación del Cuidador Principal teniendo en cuenta su actitud y su capacidad para conseguir un ambiente protésico que minimice el riesgo de caídas del paciente (eliminación de factores extrínsecos).

5. Dominio Rol Relaciones:

- Apoyo familiar: Bueno, relativo, rechazo, no hay familia.
- Valoración del cuidador principal: Dificultad para el cuidado de la persona enferma. Se valoran también, aunque no en la estructura de Dominios, otros datos que determinan el aumento del Riesgo de Caídas:
- Caídas previas.
- Medicación en el domicilio.

Se valoran circunstancias del paciente que pueden influir en la probabilidad de caerse. La reevaluación ha de hacerse siempre que haya cambios en su estado de salud. El control de Factores de Riesgo ambientales y del entorno ha de considerarse en las políticas de seguridad de los hospitales.

Se describe a continuación el desarrollo del diagnóstico NANDA “Riesgo de caídas” y sus interrelaciones con los Criterios de Resultados NOC y las Intervenciones NIC:

DIAGNÓSTICO (NANDA) Riesgo de Caídas (00155)

Definición: Aumento de la susceptibilidad a las caídas que pueden causar daño físico.

De los Factores de Riesgo que se identifican en la taxonomía, se han seleccionado los más frecuentes en los pacientes hospitalizados y descritos anteriormente en este protocolo:

- Historia de caídas.
- Prótesis en las extremidades inferiores.
- Uso de dispositivos de ayuda.
- Disminución del estado mental.
- Medicación.
- Dificultad en la marcha.
- Deterioro de la movilidad física.
- Cambios en la glucemia posprandrial.
- Urgencia en la eliminación.
- Dificultades auditivas.
- Dificultades visuales.

CRITERIO DE RESULTADOS (NOC)

Dentro del modelo de cuidados de Virginia Henderson, el paciente y su familia han de alcanzar resultados que les permitan ser autónomos lo antes posible, para lo que han de conocer como prevenir las caídas y llevar a cabo las conductas necesarias para no caerse.

Se proponen los siguientes Criterios de Resultados e Indicadores que se seleccionarán según los Factores Relacionados de cada paciente:

Conocimiento: Prevención de caídas (1828)

Definición: Grado de la comprensión transmitida sobre la prevención de caídas.

Indicadores:

- 182801 Descripción del uso correcto de dispositivos de ayuda
- 182802 Descripción del uso y propósito de los mecanismos de seguridad
- 182803 Descripción del calzado adecuado
- 182807 Descripción del uso correcto de la iluminación ambiental
- 182808 Descripción de cuando pedir ayuda personal
- 182812 Descripción de medicaciones que aumentan el riesgo de caídas
- 182813 Descripción de condiciones crónicas que aumentan el riesgo de caídas
- 182817 Descripción de cómo deambular de manera segura
- 182818 Descripción de cómo mantener el camino libre
- 182820 Descripción del uso de esterillas de bañera /ducha
- 182821 Descripción de cómo mantener las superficies del suelo seguras

Escala: 1 Ninguno, 2 Escaso, 3 Moderado, 4 Sustancial, 5 Extenso

Conducta de prevención de caídas (1909)

Definición: Acciones personales o del cuidador familiar para minimizar los factores de riesgo que podrían producir caídas en el entorno personal.

Indicadores:

- 190903 Colocación de barreras para prevenir caídas
- 190910 Uso de zapatos con cordones bien ajustados
- 190901 Uso correcto de dispositivos de ayuda
- 190918 Uso de gafas oculares
- 190922 Proporciona la iluminación adecuada
- 190913 Adaptación de la altura adecuada de la cama
- 190916 Agitación e inquietud controladas
- 190917 Uso de precauciones a la hora de tomar medicamentos que aumente el riesgo de caídas

Escala: 1 Nunca demostrado, 2 Raramente demostrado, 3 A veces demostrado, 4 Frecuentemente demostrado, 5 Siempre demostrado.

INTERVENCIONES

Las Intervenciones de Enfermería que han de ponerse en marcha para ayudar al paciente a obtener estos resultados son las siguientes:

- Prevención de caídas (6490)

Definición: Establecer precauciones especiales en pacientes con alto riesgo de lesiones por caídas.

- Ayudar a la deambulación a personas inestables.
- Proporcionar dispositivos de ayuda (bastones, andador) para conseguir una deambulación más estable.
- Enseñar al paciente a utilizar un bastón o andador.
- Colocar los objetos personales al alcance del paciente sin que tenga que realizar esfuerzos.
- Instruir al paciente para que pida ayuda al moverse.
- Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama.
- Colocar la cama a nivel más bajo.
- Proporcionar al paciente dependiente medios de solicitud de ayuda (timbre).

Manejo ambiental: seguridad (6486)

Definición: Vigilar y actuar sobre el ambiente físico para fomentar la seguridad.

- Eliminar los factores de peligro del ambiente.
- Modificar el ambiente para minimizar los peligros y riesgos.
- Utilizar dispositivos de protección (restricción física, puertas cerradas) para limitar físicamente la movilidad o acceder a situaciones peligrosas.

Enseñanza: medicamentos prescritos (5616)

Definición: Preparación de un paciente para que tome de forma segura los medicamentos prescritos y observar sus efectos.

Actividades:

- Informar al paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento.
- Instruir al paciente acerca de la dosis, vía y duración de los efectos de cada medicamento.
- Enseñar al paciente a realizar los procedimientos necesarios antes de tomar la medicación (comprobar el pulso, nivel de glucosa...).
- Informar al paciente sobre las consecuencias de no tomar o interrumpir bruscamente la medicación.
- Instruir al paciente acerca de los posibles efectos adversos de cada medicamento.
- Instruir al paciente sobre las acciones correctas a tomar si se producen efectos secundarios.

Ayuda con los autocuidados: aseo (1804)

Definición: Ayudar a otra persona en la eliminación.

- Ayudar al paciente en el uso de la cuña o botella.
- Facilitar la higiene de aseo después de la eliminación.
- Cambiar la ropa del paciente después de la eliminación.
- Enseñar al paciente/familia la rutina del aseo.
- Instaurar idas al baño si procede.

Ayuda con los autocuidados: baño / higiene (1801)

Definición: Ayudar al paciente a realizar la higiene personal.

- Colocar toallas, jabón, desodorante, equipo de afeitado y demás accesorios necesarios a pie de cama/en el baño.
- Proporcionar los objetos personales deseados (desodorante, cepillo de dientes y jabón de baño).
- Facilitar que el paciente se bañe el mismo.
- Aportar material necesario para el aseo de boca.
- Proporcionar la ayuda necesaria hasta su independencia.

A continuación vamos a describir junto a los distintos factores de riesgo de caída en el anciano, las actuaciones preventivas recomendadas por los expertos.

Con el fin de normalizar el lenguaje, se utilizarán para describir el proceso de cuidados las taxonomías NANDA, NOC Y NIC. De los factores de riesgo descritos en la NANDA asociados a Riesgo de Caídas se han seleccionado los que por consenso se han considerado más importantes. Se describen los factores de acuerdo a la taxonomía NANDA I y las actividades preventivas de forma más amplia que en la intervención NIC “Prevención de Caídas”.

Tabla 1. Descripción general de los factores de riesgo intrínsecos y actuaciones preventivas.

FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS	
Relacionados con	Actividades Preventivas
Eliminación: Nicturia, Urgencia miccional Diarreas, Fármacos	Proporcionar, a menudo, ayuda para acudir al baño y recomendarle que orine en la botella durante la noche (pacientes varones). Colocar a los pacientes con incontinencia cerca de los baños. Vigilar a los pacientes que estén tomando laxantes y diuréticos. Recomendar a los pacientes masculinos orinar sentados. Disminuir el aporte de líquidos por la tarde, o a partir de las 19 horas y administrar los diuréticos por la mañana.
Medicación: la administración de los siguientes grupos de fármacos: 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 esperados de la medicación.
Historia anterior de caídas N° Caídas último año	Conocer la historia previa de caídas e investigar y actuar sobre los factores desencadenantes.
Estado cognitivo Agitado, Confuso y Desorientado severo y leve	Observar las modificaciones en el estado de conciencia de los pacientes.
Déficits sensorio-perceptivos Sordera, Ceguera Hipoacusia, Visión disminuida	Asegurar que el paciente lleve correctamente colocadas sus prótesis (gafas o audífonos) siempre que sea posible, proporcionándole ayuda si precisa para su colocación.
Estado físico-dependencia -movilidad Deambula con ayuda Portadores de dispositivos externos Limitación de la movilidad Deambula inestable Mareos o síncope por alteraciones en la perfusión sanguínea	Tener en cuenta estas características de los pacientes tanto de los déficits sensorio-perceptivos como del estado físico y aplicar alternativas (apoyo familiar u otros).
Dificultades en la comprensión Limitación cognitiva, Idioma, Expresión	
Otros factores Enfermedad neurológica, cardíaca, respiratoria	

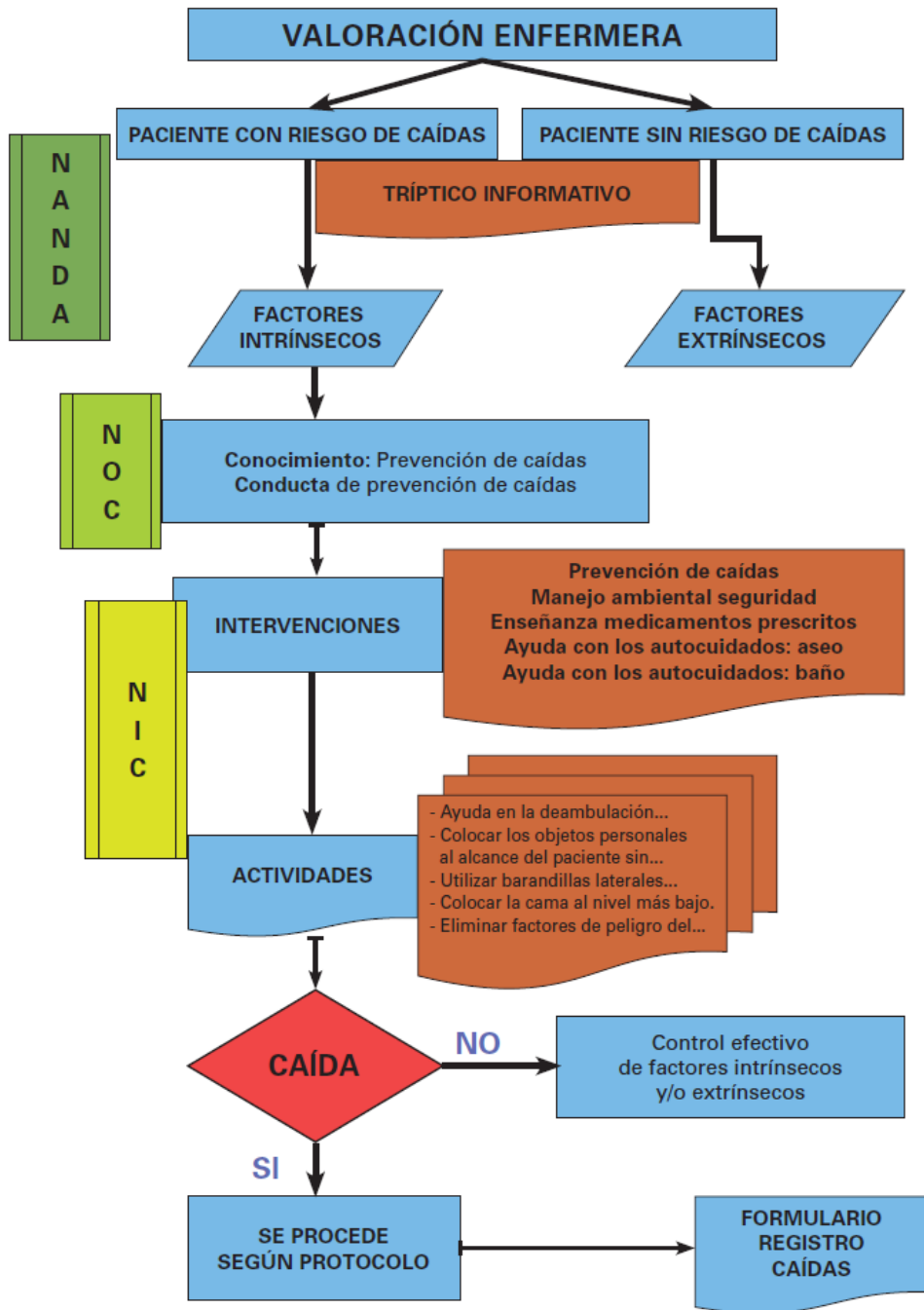
Tabla 2. Descripción general de los factores de riesgo extrínsecos y actuaciones preventivas.

FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS	
Relacionados con	Actividades Preventivas
<p>Cama Ausencia o mal estado de las barandillas de la cama, del freno de la cama Altura de la cama</p>	<p>Mantener la cama en la posición más baja posible excepto cuando se realice algún tipo de cuidado.</p>
<p>Habitación Iluminación deficiente Timbre de llamada (mal funcionamiento o alejado) Falta de pasamanos en la habitación Mobiliario inadecuado Desorden físico de la habitación Limitación del espacio físico, demasiadas camas por habitación</p>	<p>Evitar la presencia de objetos desordenados en el suelo de la habitación (mobiliario en su sitio, carros, sacos de ropa, cableado, alargaderas). Retirar muebles bajos que supongan un riesgo para la deambulación (tropezos). Mantener el mobiliario siempre en buen estado (cama, sillas, mesillas). Seleccionar sillas/sillones adecuados con reposabrazos y una altura apropiada para poder levantarse y sentarse. Disponer de una iluminación adecuada para facilitar la visibilidad. Mantener la luz de emergencia de la habitación (o del baño) encendida durante la noche. Facilitar a los pacientes el acceso a timbres y luces. Comprobar siempre antes de abandonar la habitación que el paciente tiene a su alcance el timbre y los utensilios básicos que pueda necesitar (vaso para beber, botella para orinar). Bloquear las ruedas de las sillas, camas u otros dispositivos, especialmente en los desplazamientos y transferencias de pacientes. Mantener los dispositivos de ayuda en buen estado de uso.</p>
<p>Baños Servicio con mala accesibilidad, sin asideros y con limitación del espacio físico</p>	<p>Barras de seguridad de sujeción vertical en lugar de horizontal. Baños con ducha en vez de bañera. Suelo antideslizante. Timbre de llamada a mano.</p>
<p>Utensilios personales Ropa y calzado inadecuado</p>	<p>Establecer revisiones periódicas del estado de los andadores, bastones y sillas de ruedas de la unidad. Orientar a los pacientes y familiares en el uso de zapatillas cerradas y suela antideslizante.</p>
<p>Infraestructuras Suelo mojado deslizante. Organización inadecuada de la unidad en cuanto a recursos personales y / o materiales</p>	<p>Evitar suelos irregulares, mojados o resbaladizos; si de momento no es posible, señalar adecuadamente la zona. Valorar la inclusión de las mejoras en los correspondientes planes funcionales, obra nueva,...</p>

FACTORES DE RIESGO EXTRÍNECOS	
Relacionados con	Actividades Preventivas
Personal Personal insuficiente Falta de instrucción de la familia	Insistir en que paseen cuando haya algún familiar o personal disponible en pacientes de alto riesgo. Instruir a los pacientes para pedir ayuda cuando lo necesiten. Reevaluar las necesidades de instrucciones y acompañamiento familiar.
Gestión No cumplimiento del protocolo Índice de ocupación del servicio o unidad Duración de la estancia (19 días o más) Momento del día (cuando la capacidad observacional es baja, como por ejemplo: en la ducha, durante las comidas o fuera de los horarios de visita).	Aplicación y seguimiento del protocolo. Aplicar medidas extraordinarias de seguridad (acompañamiento familiar, vigilancia estrecha...) En el momento del alta, dejar reflejado en el informe de enfermería si el paciente continúa en riesgo de caída o ha sufrido alguna durante su ingreso. Reevaluar las necesidades de personal en relación con los pacientes de riesgo de acuerdo con la disponibilidad existente de personal.

En la imagen siguiente se muestra un diagrama de flujo explicativo de las actividades de enfermería ante el paciente con riesgo de caída. En el apartado de tríptico informativo se puede utilizar cualquier información escrita que refuerce la formación y sensibilización del enfermo y su cuidador principal con respecto a las caídas.

DIAGRAMA DE FLUJO DE RIESGO DE CAÍDAS



RECOMENDACIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA PARA EL ANCIANO EN EL ÁMBITO DE LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS

Resumen de recomendaciones

CONTENIDO EDUCATIVO Nº 1	Recomendaciones sobre actividad física
CONTENIDO EDUCATIVO Nº 2	Mejore su equilibrio en 10 minutos al día
CONTENIDO EDUCATIVO Nº 3	Practique Tai Chi
CONTENIDO EDUCATIVO Nº 4	Reduzca su riesgo de caídas
CONTENIDO EDUCATIVO Nº 5	Aprender a caer y a levantarse
CONTENIDO EDUCATIVO Nº 6	Calzado y caídas
CONTENIDO EDUCATIVO Nº 7	Bastones y andadores
CONTENIDO EDUCATIVO Nº 8	Selección y uso de un bastón
CONTENIDO EDUCATIVO Nº 9	Selección y uso de un andador

CONTENIDO EDUCATIVO N°1

Recomendaciones sobre actividad física

Propóngase efectuar 30 minutos de actividad física todos los días de la semana y alcanzar el objetivo de 180 minutos de actividad de **intensidad moderada** cada semana. Los 30 minutos se pueden acumular durante el transcurso del día en incrementos más cortos.

Ejemplos

- Lavado y encerado del automóvil durante 45 a 60 minutos.
- Limpieza de ventanas y pisos durante 45 a 60 minutos.
- Jardinería durante 35 a 40 minutos.
- Pasearse en silla de ruedas durante 30 a 40 minutos.
- Caminar 3,2 kilómetros en 30 minutos.
- Nadar o hacer ejercicios aeróbicos en el agua durante 20 minutos.
- Subir y bajar escaleras durante 15 minutos.

Precauciones

Cada vez que esté haciendo ejercicios, debe seguir estas medidas de seguridad:

- Use zapatos resistentes con refuerzo en los tobillos.
- Beba agua, antes y después de hacer ejercicios (unos 250cc).
- Use ropa holgada.
- Evite hacer ejercicios a temperaturas extremas o húmedas.
- Haga ejercicios en compañía de otras personas, si es posible.
- Considere caminar bajo techo en un centro comercial si está preocupado por su seguridad.
- Deje de hacer ejercicios inmediatamente si tiene alguno de los siguientes síntomas: dolor en el pecho o pecho apretado, falta de aire, mareos, palpitaciones.

Cómo comenzar

Si no es de las personas que practican regularmente ejercicios, considere el siguiente programa: intente caminar 10 minutos todos los días durante una semana a un paso que le permita mantener una conversación con su amigo, luego aumente 5 minutos a la semana hasta que pueda caminar 30 minutos o más por día.

Antes de iniciar un programa de ejercicios, consulte a su médico.

CONTENIDO EDUCATIVO N° 2

Mejore su equilibrio en 10 minutos al día

“Cuatro patas”

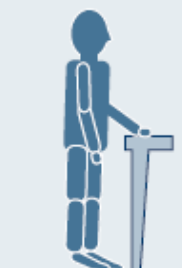
Una parte importante del sistema de equilibrio que usa cada día es la capacidad para reconocer donde se encuentran algunas partes del cuerpo en el espacio. Este ejercicio puede ayudarle con el “sentido interno de orientación espacial”.

1. Póngase en “cuatro patas” con rodillas y manos separadas a una distancia de 30 cm.
2. Mantenga la espalda recta y la cabeza “derecha”.
3. Levante cada uno de los brazos hacia adelante y manténgalos en esa posición 5 a 10 segundos.
4. Repita con cada pierna, estirando la pierna hacia atrás, pero manteniéndola cerca del suelo.
5. Levante el brazo y la pierna contraria (brazo derecho, pierna izquierda) al mismo tiempo y mantenga la posición 10 segundos. Luego repita con el lado contrario.

Postura perfecta

La postura y fuerza son componentes importantes del sistema para mantener el equilibrio de su cuerpo. Estos ejercicios fomentan la buena postura a la vez que refuerzan las extremidades inferiores.

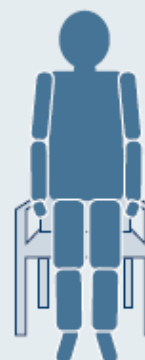
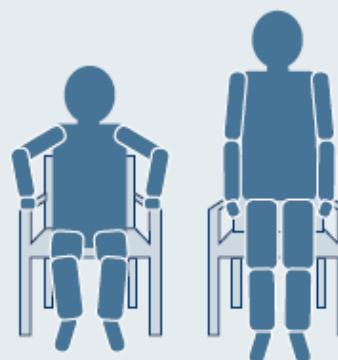
1. Párese derecho con los brazos relajados a cada lado con un mesón o mesa firme frente a usted y una pared por detrás.
2. Párese con los pies separados a una distancia cómoda. Mire hacia adelante, mantenga la espalda recta y las rodillas levemente dobladas.
3. Lentamente, póngase en punta de pies.
4. Baje lentamente y repita 5 veces.
5. Mantenga la misma postura, pero esta vez levante la parte frontal del pie, bájelo lentamente y repita 5 veces.
6. Finalmente, siga de pie como hasta ahora. Despegue una pierna unos centímetros del suelo y mantenga la posición 5 segundos, bájela lentamente y repita lo mismo 5 veces. Repita con el pie contrario.



Ojos que ven, equilibrio que se siente

Un buen equilibrio requiere que el entorno le entregue las señales correctas al cuerpo. Los ojos le dicen mucho al cuerpo sobre el espacio en que tiene que moverse y mantener el equilibrio.

1. Siéntese en una silla firme con respaldo recto y apoyabrazos si los necesita para levantarse.
2. Enfoque la mirada en un objeto que esté a 3 metros de distancia mientras se levanta lentamente y luego se vuelve a sentar. Mantenga los ojos **abiertos**.
3. Repita el ejercicio anterior con los ojos **cerrados**.
4. Repita 5 veces cada ejercicio.



Practique Tai Chi

¿Qué es el Tai Chi?

Tai Chi es una forma de ejercicio que tiene su origen en China. Recientemente ha demostrado ser parte efectiva de un programa de ejercicios para adultos mayores, ya que aumenta la flexibilidad, equilibrio, postura y fuerza.

¿Quién puede practicar el Tai Chi?

Todos pueden practicarlo. El Tai Chi es particularmente útil para personas con artrosis, trastornos de la marcha o del equilibrio o que han sufrido caídas.

¿Cómo funciona el Tai Chi?

Los ejercicios del Tai Chi han demostrado aumentar la flexibilidad, fuerza muscular y mejorar la salud en general. Cada uno de estos componentes es un elemento importante del cuidado de una persona con artrosis o marcha inestable.

- Los ejercicios del Tai Chi son suaves.
- El Tai Chi ejercita todas las articulaciones y músculos del cuerpo.
- El Tai Chi es fácil de aprender y no requiere un equipo especial.

Muchas personas que practican el Tai Chi creen que éste tiene la capacidad de mejorar la actitud de las personas frente a la vida, ya que favorece la conexión entre la mente y el cuerpo.

¿Cómo puedo comenzar?

Acercándose a las municipalidades de todo el país, donde funcionan programas dirigidos a los adultos mayores.

Ejemplos de ejercicios basados en Tai Chi

El Tigre



El Ciervo



El Mono



Reduzca su riesgo de caídas

¿Sabía usted que?

El 75% de las caídas suceden en el hogar. Con algunos cambios, puede reducir el riesgo de caer en su casa. Las siguientes sugerencias le pueden ayudar a sentirse seguro en su hogar:

Sugerencias:

- ❑ **Iluminación:** Asegúrese de tener buena iluminación en casa. Utilice luces de noche o lámparas en su dormitorio, pasillo y baño.
- ❑ **Alfombras:** Asegúrese de que las alfombras estén fijas en el suelo o use aquéllas que tienen una cara inferior antideslizante. Clave o fije los extremos sueltos.
- ❑ **Cables eléctricos:** Saque los cables eléctricos que están en el suelo para que no estorben en las áreas donde se camina.
- ❑ **Baño:** Coloque pasamanos en el baño para usar la tina, ducha e inodoro. Mantenga paredes y suelo libres de humedad.
- ❑ **Calzado:** Use zapatos con suelas resistentes, antideslizante y que no se resbalen fácilmente. Evite el uso de pantuflas sueltas.



Aprender a caer y a levantarse

La permanencia en el suelo tras la caída durante tiempo prolongado es un factor de mal pronóstico que se ha asociado con graves complicaciones: hipotermia, deshidratación, rabdomiolisis, infecciones respiratorias y urinarias, úlceras por presión, etc. Es importante, por tanto, el entrenamiento para que el adulto mayor caído pueda levantarse por sí mismo y sin ayuda. La persona mayor debe conocer los movimientos y entrenarse en la técnica de levantarse del suelo.

Movimiento 1: Tranquilícese y concéntrese en rodar, gire la cabeza en la dirección que va a rodar y aproxime el brazo y la rodilla juntos.



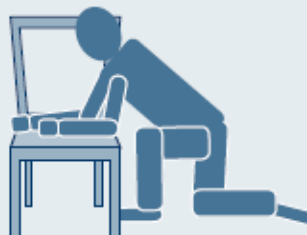
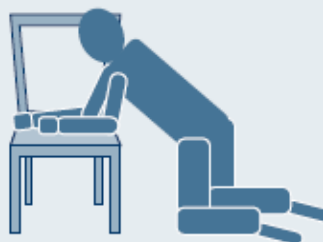
Movimiento 2: Apóyese sobre los brazos hasta colocarse a cuatro patas y gatee hasta la silla más estable y cercana o hasta la taza del baño.



Movimiento 3: Coloque las manos sobre la silla, luego levante una pierna (la más fuerte). Si está agotado, puede descansar en esta posición.



Movimiento 4: Tome impulso sobre la pierna y sobre las manos, tirando sobre sí mismo, para sentarse en la silla.



Calzado y caídas

Qué se debe hacer y Qué no se debe hacer

- Use zapatos firme con interiores resistentes.
- Use zapatos cómodos "para caminar".
- Compre zapatos al final del día cuando sus pies pueden estar hinchados.
- Elija calzado tipo "botín" si es posible.
- Camine lo menos posible descalzo.
- Evite los zapatos con suelas blandas. Los zapatos con suelas e interiores blandos como las zapatillas pueden hacer que el pie pierda estabilidad y tal vez no favorezcan el buen equilibrio.
- Evite las zapatillas de descanso, especialmente el calzado "tipo sandalia" o aquellas sin refuerzo en los talones.
- Evite los tacos altos (más de 3,5 a 4 centímetros).



La selección del calzado disminuye su riesgo de caídas

CONTENIDO EDUCATIVO N° 7

Bastones y andadores

¿Qué es lo adecuado para usted?

Existen diversos tipos de bastones, andadores y otros dispositivos auxiliares que apoyan el equilibrio y aseguran la estabilidad de la marcha. Si cree que necesita usar un bastón o un andador, consulte a su médico o kinesiólogo para asegurar su correcta indicación.

Bastones: Los bastones proporcionan apoyo, equilibrio y pueden contribuir a evitar las caídas en algunas personas.

- Se sugiere utilizar el bastón para apoyar hasta un **25%** del peso corporal.
- Las principales indicaciones para el uso del bastón son:
 - Artrosis, especialmente de las rodillas y caderas.
 - Leves trastornos del equilibrio.
 - Lesiones en los pies o las extremidades inferiores.

Andadores: Los andadores proporcionan apoyo y equilibrio y pueden contribuir a evitar las caídas en algunas personas. Los hay fijos y con ruedas.

- Se puede apoyar hasta un **50%** del peso en el andador.
- Las razones más frecuentes para usar un andador son:
 - Artrosis avanzada especialmente de rodillas y caderas.
 - Trastornos medianamente graves de marcha y equilibrio.
 - Debilidad generalizada de caderas y piernas.
- En el caso de los mayores de 65 años, beneficiarios de FONASA e Isapres, el Programa GES de Órtesis y prótesis proporciona las siguientes ayudas técnicas:
 - Bastones.
 - Andadores (fijo o con ruedas).
 - Silla de ruedas.
 - Colchón antiescaras.
 - Cojín antiescaras.

Selección y uso de un bastón

¿Cómo ajustar el bastón adecuadamente?

La longitud correcta de un bastón se mide desde la muñeca al suelo. Para medir un bastón:

- Use los zapatos que utiliza regularmente.
- Mantenga el brazo con una flexión del codo de 20 a 30 grados.
- Pídale a alguien que mida la distancia desde la muñeca al suelo. Esta medida debería ser igual a la distancia desde la altura de la cadera hasta el suelo.
- Si es necesario, ajuste el bastón hasta que coincida con la medida.
- Los bastones de madera se pueden cortar con una sierra pequeña. Retire la punta de goma, mida el bastón desde el extremo superior del mango hasta la longitud deseada, corte el bastón y vuelva a colocar la punta de goma.
- Los bastones de aluminio se ajustan presionando un botón y deslizando el tubo a la nueva longitud hasta que el botón quede fijo en el punto deseado.



Uso del bastón en forma segura

A menos que se indique lo contrario, use el bastón en el **lado opuesto** de la pierna lesionada o más débil. Para usar en forma segura el bastón:

1. Ponga todo el peso en la pierna "buena" y luego mueva el bastón, avanzando a una distancia adecuada con la pierna "mala".
2. Con el peso distribuido entre el bastón y la pierna "mala", avance con la pierna "buena".
3. Apoye el bastón firmemente en el suelo antes de dar un paso. No coloque el bastón demasiado adelante de usted ya que éste podría resbalarse.

Las puntas de goma antideslizantes permiten evitar los resbalones. Revise las puntas con frecuencia y cámbielas si se ven desgastadas. Puede comprar estas puntas en farmacias o tiendas de artículos ortopédicos. Si no se siente cómodo con el bastón, pídale a su kinesiólogo que lo ajuste.

Selección y uso de un andador

¿Cómo ajustar la andador adecuadamente?

La altura correcta de un andador se mide desde la muñeca al suelo. Para medir un andador:

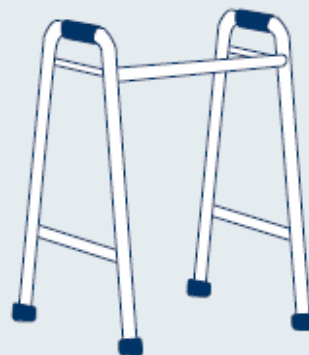
- Use los zapatos que utiliza regularmente y mantenga el brazo con una flexión del codo de 20 a 30 grados.
- Pídale a alguien que mida la distancia desde la muñeca al suelo. Esta medida debería ser igual a la distancia desde la cadera hasta el suelo.
- Si es necesario, ajuste el andador hasta que coincida con la medida. La mayoría de los andadores se ajustan presionando los botones que tienen a cada lado y deslizándolo el tubo a la nueva longitud hasta que estos queden fijos en el punto deseado.
- Si no se siente cómodo con el andador, pídale a su kinesiólogo que lo ajuste.

Uso del andador en forma segura

Para usar en forma segura el andador:

- Desplace el andador un paso adelante de usted. Apóyelo firmemente en el suelo. No coloque el andador demasiado adelantado ya que podría resbalarse.
- Inclínese un poco hacia adelante y sosténgase en las empuñaduras del andador a modo de apoyo.
- Dé un paso.
- Repita el ciclo: Apoye el andador firmemente en el suelo (o desplácelo adelante de usted) y luego dé un paso.

Las puntas de goma antideslizantes (regatones) permiten evitar los resbalones. Revise los regatones con frecuencia y cámbielos si se ven desgastados.



Acondicionamiento Físico para la Prevención de Caídas

Objetivo:

- Conocer la importancia del acondicionamiento físico del adulto mayor para prevenir las caídas.
 - Organizar el Taller de actividad física para prevenir las caídas.
-

¿Cómo mejorar la condición física del Adulto Mayor con riesgo de caída?

Una de las principales causas de la pérdida del equilibrio estático y dinámico es el sedentarismo, que en Chile alcanza al 80% de la población Adulta Mayor, por ello organizar y realizar en forma regular talleres de actividad física será central en la prevención de las caídas.

Las investigaciones realizadas han demostrado que el ejercicio en los Adultos Mayores debe ser de moderada intensidad, de bajo impacto, prolongado en el tiempo (el taller debe tener una duración de tres meses, con una frecuencia de tres veces a la semana) y que incorpore ejercicios de flexibilización, fortalecimiento muscular, equilibrio y relajación.

¿Cuáles son las etapas de la sesión de actividad física en los adultos mayores?

Para que la actividad física tenga los resultados esperados se hace imprescindible cumplir las etapas de: calentamiento o fase inicial, parte principal y vuelta a la calma.

a) Primera Etapa de Calentamiento

El calentamiento es el proceso activo que se realiza previo a la parte principal de la clase, que prepara a la persona física, fisiológica y psicológicamente para una actividad más intensa que la normal.

Antes de iniciar la práctica del ejercicio, una correcta entrada en calor permitirá **rendir más**, tener un **menor riesgo de lesiones** y fundamentalmente **disponer del máximo de energía** para disfrutar plenamente de la actividad.

El objetivo del calentamiento es ingresar de forma progresiva al nivel de actividad deseado, logrando una adaptación del corazón, circulación y respiración, así como de músculos y tendones, al trabajo de mayor intensidad.

¿Cómo hacer una correcta entrada en calor?

Tres son los elementos que debemos considerar para la realización de esta etapa de calentamiento: intensidad, duración y contenido.

La **intensidad** será menor a la actividad que se desarrollará, y se incrementará progresivamente hasta alcanzar el nivel de esfuerzo de la actividad central.

La **duración** estará de acuerdo a la intensidad que deseemos lograr, siendo entre 8 a 15 minutos; considerando que a más intensidad de la actividad central, mayor será la duración del calentamiento. Nuestro corazón no tiene capacidad para duplicar su ritmo en forma instantánea, se necesita por lo tanto, de un periodo variable de tiempo para que todos estos sistemas trabajen con seguridad y eficiencia.

Los **contenidos** serán, movilizaciones de articulaciones, calentamiento articular y muscular a través de masajes y ejercicios de activación cardio-respiratoria.

¿Cómo organizar la dosificación de los ejercicios?

Llamaremos **series** a la cantidad de veces que se realizan las repeticiones.

Llamaremos **repeticiones** a la cantidad de veces que se realiza un ejercicio.
(ver video)

b) Segunda Etapa o Parte Principal

La planificación de esta etapa debe contener las cuatro categorías de ejercicios: Flexibilización, Fortalecimiento muscular, Equilibrio y Resistencia aeróbica.

c) Tercera Etapa "Vuelta a la Calma"

En esta etapa el adulto mayor debe volver a la situación inicial a través de ejercicios de relajación, de movilidad articular y concentración.

¿Cuáles son las características de los ejercicios que se utilizarán en el taller de prevención de caídas?

Etapa	Objetivo	Tipo de ejercicios	Tiempo	Materiales
I.- Etapa de calentamiento	<p>Aumentar el metabolismo en forma progresiva al nivel de actividad deseado, logrando una adaptación del corazón, circulación y respiración, así como de músculos y tendones, al trabajo de mayor intensidad. Esto permitirá rendir más, tener un menor riesgo de lesiones y fundamentalmente disponer del máximo de energía para disfrutar plenamente de la actividad.</p>	<p>Los contenidos serán, movilizaciones de articulaciones, calentamiento de articulaciones de las manos, hombros y rodilla, tobillos y pies, a través de auto masajes, ejercicios de activación cardio-respiratoria.</p> <p>Se realizan en diversas posiciones: sentado en círculo, de pie y variaciones sobre la marcha.</p> <p>Ejercicios de flexibilidad</p> <p>Preparan para la actividad muscular. Un músculo estirado previamente trabaja mejor y rinde más, resiste mejor las tensiones.</p> <p>Previenen lesiones musculares y de los tendones. Brinda conciencia de las posibilidades y limitaciones del movimiento articular.</p> <p>Mejoran la circulación sanguínea y la oxigenación de los músculos.</p> <p>Mejoran el equilibrio psicofísico. No hay que olvidar que las tensiones musculares se traducen en mentales y viceversa.</p> <p>Recomendaciones y precauciones: Los movimientos deben ser lentos, nunca abruptos o forzados.</p> <p>La elongación puede causar molestia breve o tensión, pero nunca dolor.</p> <p>Se efectúan en posición sentado, de pie o caminando.</p>	<p>8 a 15 minutos</p>	<p>Sillas Cuerdas Balones Bastones Globos</p>

(continúa en página siguiente)

Etapa	Objetivo	Tipo de ejercicios	Tiempo	Materiales
II.- Etapa o parte principal	Aumentar o mantener en forma progresiva la intensidad del ejercicio a través de una combinación de ellos: fuerza, equilibrio, flexibilidad, resistencia aeróbica, para mejorar la marcha, la estabilidad postural y la resistencia al esfuerzo.	<p>Ejercicios de fuerza muscular: es el fortalecimiento contra resistencia de los principales grupos musculares. A medida que se envejecen se pierde del 20 al 40% del tejido muscular (sarcopenia). Pequeños cambios en el tamaño muscular logran un cambio importante en la capacidad funcional.</p> <p>Restaura al músculo y su fuerza.</p> <p>Previene la pérdida ósea (osteoporosis).</p> <p>Aumenta el metabolismo controlando el peso corporal y mejora el uso de la glucosa por parte del músculo, controlando la glicemia.</p> <p>Mejora la funcionalidad.</p> <p>Recomendaciones y precauciones: Hacer ejercicios de fortalecimiento para los principales grupos musculares día por medio, para permitir que el músculo se recupere.</p> <p>Comenzar con ½ kilo, e ir aumentando progresivamente dependiendo de resultados y condición de la persona.</p> <p>Cuando se usan pesas deben tomarse tres segundos para levantarlas, tres segundos para bajarlas.</p> <p>Es importante respirar correctamente al realizar los ejercicios de fortalecimiento, inhalando cuando levanta y exhalando cuando relaja los músculos.</p> <p>Los ejercicios no deben causar dolor.</p> <p>Evitar los movimientos bruscos.</p> <p>Se realizan en posición sentado y de pie.</p>	20 a 30 minutos	Se realizan con una variedad de elementos que incluyen bandas elásticas, equipos de pesas, sustitutos para las pesas tales como botellas de plástico o medias llenas de porotos o arena.
		<p>Ejercicios de equilibrio Aseguran una mejor respuesta refleja ante situaciones que alteran la estabilidad postural y pueden precipitar a la persona contra su voluntad al suelo.</p> <p>Los ejercicios que estimulan el equilibrio deben estar basados en los conceptos de centro de gravedad, base de sustentación y fuerzas desequilibrantes. Por ejemplo, cambio de posición de brazos con variación de apoyo en los pies, con ojos abiertos o cerrados, con y sin apoyo, inducir a pérdidas leves de equilibrio.</p> <p>Se realizan en posiciones estáticas y dinámicas.</p>		Sillas Bastones Balones Mancuernas
		<p>Ejercicios de resistencia aeróbica o cardiorrespiratoria: son aquellos ejercicios que aumentan la frecuencia cardiaca y respiratoria por periodos prolongados mejorando el desempeño en las actividades de larga duración y que implican mayor esfuerzo.</p> <p>Las actividades de resistencia cardiovascular leve a moderada incluyen caminar enérgicamente, nadar, bailar y andar en bicicleta.</p> <p>Las actividades de resistencia vigorosa deben realizarse con precaución en los adultos mayores y de acuerdo a su estado físico, incluyen subir escaleras o cerros, trotar, remar, nadar vueltas continuas en la piscina y andar en bicicleta cuesta arriba.</p> <p>Recomendaciones y precauciones: La intensidad de la actividad no deberá interferir con la respiración como para que impida el poder hablar mientras se hace el ejercicio.</p> <p>Los ejercicios no deben causar mareos o dolor en el pecho.</p>		Música

Etapa	Objetivo	Tipo de ejercicios	Tiempo	Materiales
<p align="center">III.- Etapa de vuelta a la calma</p>	<p>Volver a la condición inicial, esto generará una sensación de bienestar, a través de ejercicios de relajación, de movilidad articular y concentración.</p>	<p>La relajación, la respiración y el masaje son técnicas útiles para descargar la tensión física.</p> <p>Respiración: Una técnica útil es la respiración abdominal. Consiste en tomar aire por la nariz y mantenerlo en los pulmones durante 2 ó 3 segundos. Luego, soltarlo poco a poco por la boca. Al tomar el aire, debemos bajar el diafragma, o sea, "inflar el abdomen", y al soltarlo desinflarlo, (podemos poner las manos en el abdomen para verificar si lo hacemos correctamente). Es útil un ritmo de 8 a 12 respiraciones completas durante 3 minutos como máximo. Para hacerlo bien, se recomienda ropa holgada.</p> <p>Masaje: Un tipo es el auto masaje. Se trata de ir pensando y repasando todas las partes del cuerpo y sintiendo cuáles acumulan tensión y, en ellas presionar con los dedos o con las palmas, estrujar, pellizcar o palmear, amasar o friccionar etc. Puede darse en cualquier parte del cuerpo: cara y cuero cabelludo, cuello y parte superior de la espalda, pecho, abdomen, costados, parte inferior de la espalda, piernas, nalgas, pies.</p> <p>Relajación profunda Realizar en un lugar agradable, sin ruidos, con una postura relajada cómodamente sentado en una silla. La técnica consiste en contraer y soltar diversos grupos musculares intercalándolo con respiración diafragmática. Los grupos de músculos y la forma de contraer cada uno, es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apretar los puños. • Doblar los codos haciendo fuerza, con las manos abiertas. • Estirar los codos hacia delante con las palmas de las manos abiertas. • Encoger y relajar los hombros. • Girar el cuello hacia derecha, izquierda, atrás y adelante. • Subir las cejas, arrugando la frente. • Cerrar fuerte los ojos, arrugando la nariz. • Apretar fuerte los dientes. • Apretar los labios. • Apoyar la lengua contra el paladar. • Contraer el abdomen. • Contraer los glúteos. • Levantar las dos piernas a la vez, con las puntas de los pies hacia adelante. • Levantar las dos piernas a la vez con las puntas de los pies apuntando hacia la cara. <p>Relajación mental Se puede usar sola o con la técnica anterior: 1. Imaginar lugares o situaciones muy relajantes, por ejemplo: recostarse en verano a la orilla de un río o en la playa, imaginar un lindo paisaje, escuchar música agradable. 2. Imaginar situaciones agradables, de la forma más real posible.</p>	<p>10 a 15 minutos</p>	<p>Sillas Radio Música de relajación</p>

¿Cuáles son los ejercicios recomendados para las sesiones de actividad física grupal?

EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO/EQUILIBRIO

EJERCICIOS DE PREVENCIÓN DE CAÍDAS

EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

EJERCICIOS PARA MANTENER EL EQUILIBRIO ESTÁTICO

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO/EQUILIBRIO

Programa neozelandés de ejercicios para prevenir caídas en el adulto mayor

Localización: cuello.

Posición: sentado.

Acción: girar el cuello mirando hacia la derecha y luego izquierda.

Repeticiones: 5 veces a cada lado.



Localización: cuello.

Posición: sentado.

Acción: hundir el mentón con la ayuda de la mano estirando el cuello.

Repeticiones: 5 veces a cada lado.



Localización: lumbar.

Posición: de pie.

Acción: manos apoyadas en la región lumbar, se procede a arquear suavemente la columna hacia delante.

Repeticiones: 5 veces.

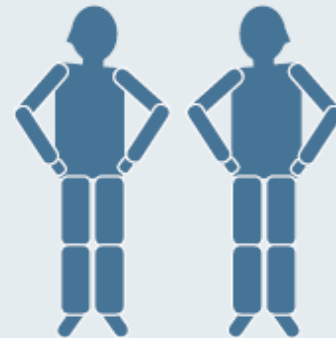


Localización del ejercicio: columna Cervico-dorso-lumbar.

Posición: de pie.

Acción: manos apoyadas en las caderas. Girar el tronco hacia derecha e izquierda sin mover las caderas.

Repeticiones: 5 veces a cada lado.



Localización del ejercicio: Tobillo y rodilla.

Posición: sentado.

Acción: extender la rodilla y movilizar el tobillo

Repeticiones: 10 veces cada tobillo.



Localización del ejercicio: Rodilla y tobillo.

Posición: sentado.

Acción: extender la rodilla contra la resistencia de un peso. (1 a 2 Kg.)

Repeticiones: 10 veces cada tobillo para comenzar.

Aumentar el número de repeticiones en forma progresiva.

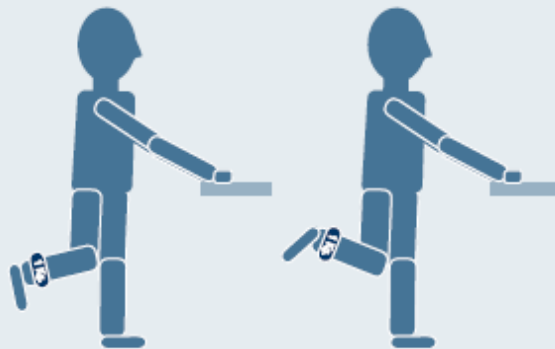


Localización del ejercicio: rodilla.

Posición: apoyado de una mesa.

Acción: de pie apoyado, flexionar la rodilla que tiene una pesa en el tobillo. El peso puede ser de 1 a 2 Kg.

Repeticiones: comenzar 10 veces cada lado e ir aumentando progresivamente.

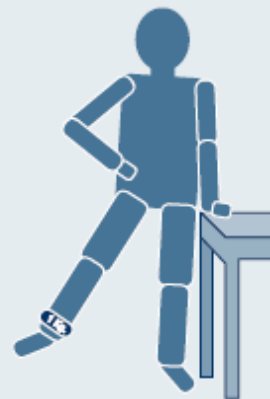


Localización del ejercicio: cadera.

Posición: apoyado sobre una pierna y en una mesa.

Acción: separar una pierna con un peso a nivel del tobillo.

Repeticiones: comenzar 10 veces cada lado e ir aumentando progresivamente.

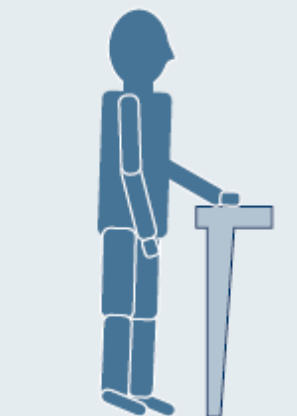


Localización del ejercicio: tobillo.

Posición: de pie.

Acción: apoyando la punta del pie, elevar el talón.

Repeticiones: levantar el talón 20 veces. Aumentar progresivamente.



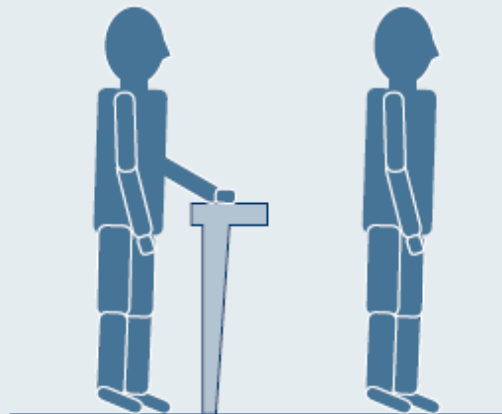
Localización del ejercicio: tobillo y estimulación equilibrio.

Posición: de pie apoyado en una mesa.

Acción: mantener el equilibrio en la punta de los pies.

Repeticiones: Mantener la posición contando hasta 20.

Progresión: repetir el ejercicio anterior sin apoyo.

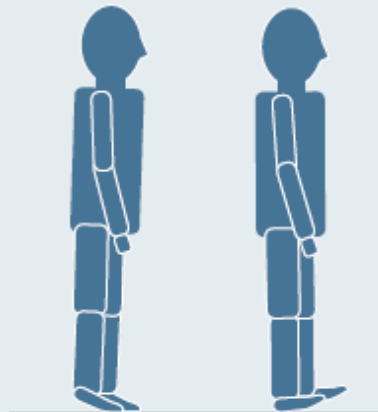


Localización del ejercicio: tobillo y equilibrio.

Posición: de pie sin apoyo.

Acción: mantener el equilibrio apoyando los talones, elevar la punta del pie.

Repeticiones: mantener la posición contando hasta 20.



Localización del ejercicio: extremidades inferiores.

Posición: de pie frente a una mesa.

Acción: bajar el cuerpo flexionando las caderas, rodillas y tobillo.

Repeticiones: comenzar por 10 repeticiones para luego ir aumentando progresivamente.



Localización de los ejercicios: equilibrio con las extremidades inferiores.

Posición: de pie con rodillas flexionadas y manos en la cintura.

Acción: mantener la posición 10 segundos.

Repetición: aumentar el tiempo en forma progresiva.

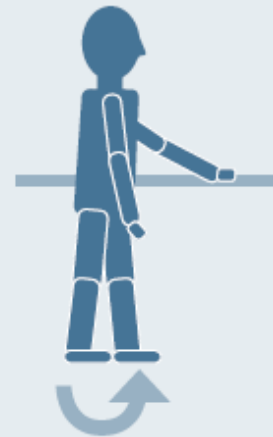


Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie apoyado de una baranda.

Acción: caminar hacia delante tocando la punta del pie con el talón del pie contrario.

Repetición: caminar contando hasta 10. Aumentar el nivel de complejidad cerrando los ojos.



Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie sin apoyo.

Acción: caminar hacia delante tocando la punta del pie con el talón del pie contrario.

Repetición: caminar contando hasta 10. Aumentar el nivel de complejidad cerrando los ojos.



Localización del ejercicio: equilibrio estático.

Posición: de pie sobre una pierna apoyado de una baranda.

Acción: mantener el equilibrio sobre una pierna mientras la otra esta flexionada.

Repetición: mantener la posición contando hasta 10.



Localización: equilibrio estático.

Posición: de pie sobre una pierna sin apoyo.

Acción: mantener el equilibrio sobre una pierna mientras la otra esta en flexión.

Repetición: mantener la posición contando hasta 10. Aumentar el tiempo hasta llegar a los 30 segundos.



Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie apoyada de una baranda.

Acción: caminar sobre los talones hacia delante y luego regresar a la posición inicial.

Repetición: 10 pasos hacia delante y luego regresar.

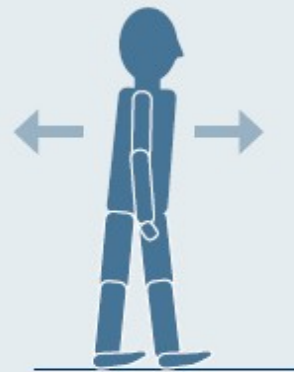


Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie sin apoyo.

Acción: caminar sobre los talones hacia atrás.

Repetición: 10 pasos hacia delante y luego hacia atrás. Aumentar el nivel de dificultad cerrando los ojos.



Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie apoyada de una baranda.

Acción: caminar sobre la punta de los pies.

Repetición: 10 pasos hacia delante y luego regresar hacia atrás.

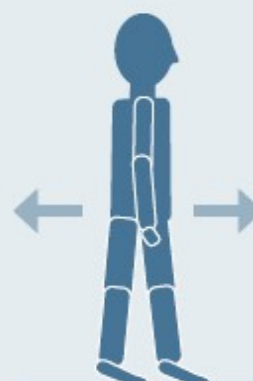


Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie sin apoyo.

Acción: caminar en punta de pies.

Repetición: 10 pasos hacia delante y luego hacia atrás.

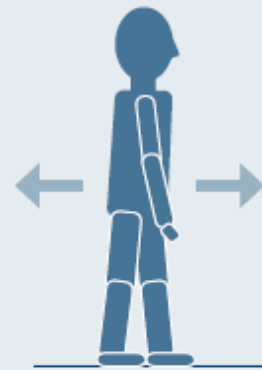


Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie sin apoyo.

Acción: caminar tocando talón con punta del pie contrario hacia delante y luego atrás.

Repetición: 10 pasos hacia delante y atrás.

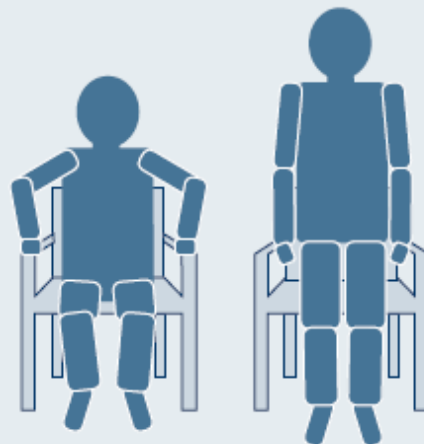


Localización del ejercicio: fuerza de cuádriceps y equilibrio dinámico.

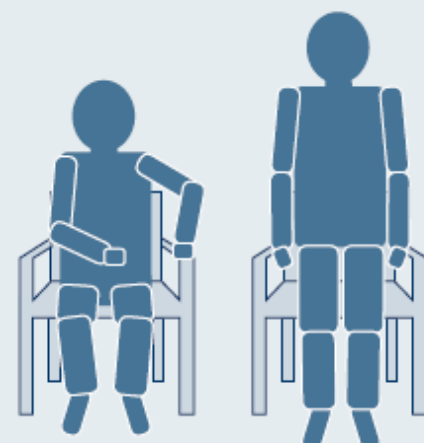
Posición: sentado en una silla con apoyo brazos.

Acción: ponerse de pie con ayuda de los dos apoya brazos.

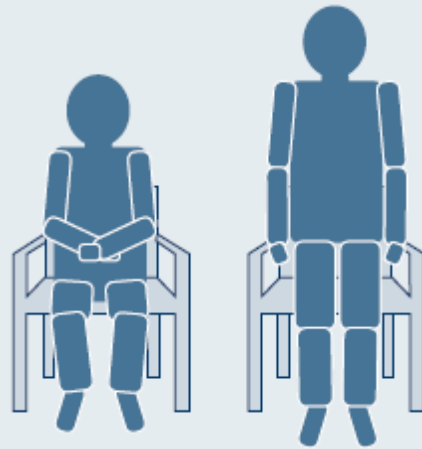
Repetición: número de veces que es capaz de repetir este ejercicio en 30 segundos.



Repetir el ejercicio anterior con el apoyo de solo un apoya brazos.



Repetir el ejercicio anterior sin ayuda de los apoya brazos.



Localización del ejercicio: fuerza de cuádriceps y equilibrio dinámico.

Posición: de pie en una escalera con apoya brazos.

Acción: subir y bajar escaleras apoyado de la baranda.

Repetición: número de peldaños que es capaz de subir y bajar en 30 segundos.



EJERCICIOS DE PREVENCIÓN DE CAÍDAS

Ejercicios de Fortalecimiento Muscular

Levantándose de la silla

Para fortalecer los músculos del abdomen y de los muslos. Su objetivo es hacer este ejercicio sin el uso de las manos, mientras usted progresa y se pone más fuerte.



1. Coloque una almohada en el respaldo de una silla.
2. Siéntese en el medio o en la parte de adelante de la silla, con las rodillas dobladas y los pies planos sobre el piso.
3. Recuéstese hacia atrás sobre la almohada, en posición semi-inclinada; la espalda y los hombros deben estar alineados y derechos.
4. Inclínese hacia adelante con mínimo uso de sus manos (o sin el uso de sus manos, si usted puede). Su espalda ya no debería estar apoyada sobre la almohada.
5. Lentamente levántese de la silla, con mínimo uso de las manos.
6. Lentamente vuélvase a sentar.



Levantamiento de brazos

Para fortalecer los músculos de los hombros.

1. Siéntese en una silla con su espalda derecha.
2. Mantenga los pies planos sobre el piso, distanciados y alineados con sus hombros.
3. Con algún peso en las manos, coloque los brazos a los costados, con las palmas hacia adentro.
4. Levante ambos brazos hasta la altura de sus hombros, paralelos al piso.
5. Mantenga la posición por 1 segundo.
6. Lentamente baje los brazos a los costados. Pausa.
7. Repita el ejercicio de 8 a 15 veces.
8. Descanse; haga otra serie de 8 a 15 repeticiones.



Mantenga su espalda y hombros derechos mientras haga este ejercicio y repita el ejercicio de 8 a 15 veces.

Descanse; haga otra serie de 8 a 15 repeticiones adicionales.

Flexión de bíceps

Para fortalecer los músculos superiores de los brazos.

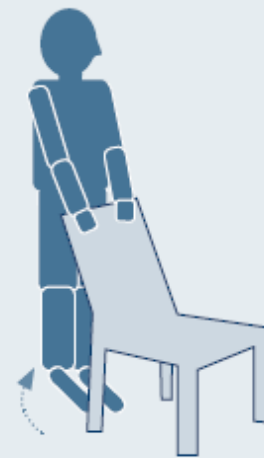
1. Siéntese en una silla sin apoya-brazos, con su espalda recostada en el espaldar de la silla.
2. Mantenga los pies planos sobre el piso, distanciados y alineados con sus hombros.
3. Sostenga las pesas con los brazos derechos y las palmas hacia adentro.
4. Lentamente suba el brazo, doblando el codo. Levante la pesa girando la palma de la mano hacia su pecho.
5. Mantenga la posición por 1 segundo.
6. Pausa. Lentamente baje su brazo a la posición original.
7. Repita con el otro brazo.
8. Alterne hasta que haya repetido el ejercicio de 8 a 15 veces con cada brazo.
9. Descanse; después haga otra serie de 8 a 15 repeticiones, alternando los brazos.



Flexión plantar

**Para fortalecer los músculos del tobillo y la pantorrilla.
Si puede, use pesas de tobillos.**

1. Párese derecho, agarrándose de una mesa o una silla para mantener el equilibrio.
2. Lentamente párese en la punta de los pies, lo más alto posible.
3. Mantenga la posición por 1 segundo.
4. Lentamente baje sus talones hasta el piso.
5. Haga el ejercicio de 8 a 15 veces.
6. Descanse por 1 minuto, después haga otra serie de 8 a 15 repeticiones, alternando las piernas.
7. Variación, a medida que su fuerza aumente: Mientras vaya ganando fuerza, haga el ejercicio sobre una pierna solamente, alternando las piernas, por un total de 8 a 15 veces sobre cada pierna. Descanse un minuto, después haga otra serie de 8 a 15 repeticiones, alternando las piernas.



Extensión de tríceps

Para fortalecer los músculos posteriores de la parte superior de los brazos. (Si sus hombros no son demasiado flexibles para hacer este ejercicio pase al ejercicio siguiente.

1. Siéntese en la parte de adelante de una silla.
2. Mantenga los pies planos sobre el piso, distanciados y alineados con sus hombros.
3. Sostenga la pesa con la mano, levante ese brazo hacia el techo, con la palma hacia adentro.
4. Soporte el brazo levantado con la otra mano.
5. Doble el brazo levantado hasta la altura del codo y baje la pesa hasta el hombro.
6. Lentamente enderece el brazo otra vez.
7. Mantenga la posición por 1 segundo.
8. Lentamente doble el brazo hacia el hombro otra vez.
9. Pausa. Después repita doblando y enderezando el brazo hasta que haya hecho el ejercicio de 8 a 5 veces.
10. Repita el ejercicio de 8 a 15 veces con el otro brazo. Descanse.

Repita otra serie de 8 a 15 veces con cada brazo.

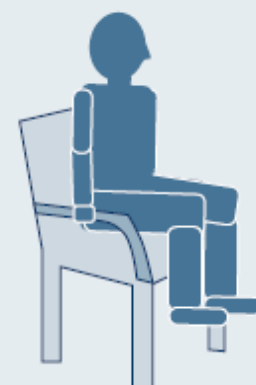


Flexiones verticales de asiento

(Ejercicio alternativo de espalda y de la parte superior de los brazos)

Este movimiento aumentará la fuerza de sus brazos, aunque no pueda levantarse del todo. No use sus piernas ni pies para ayudarse, o úselos lo menos posible.

1. Siéntese en una silla con apoya-brazos.
2. Inclínese un poco hacia adelante; la espalda y los hombros deben estar derechos.
3. Agárrese de los apoya brazos. Sus manos deberían estar al nivel del tronco de su cuerpo o apenas un poco más adelante.
4. Coloque los pies un poco debajo de la silla, los talones levantados, dejando todo el peso sobre los dedos de los pies y los antepiés.
5. Lentamente empújese hacia arriba usando sus brazos, no sus piernas.
6. Lentamente bájese a la posición original.
7. Repita el ejercicio de 8 a 15 veces.
8. Descanse; repita el ejercicio de 8 a 15 veces adicionales.

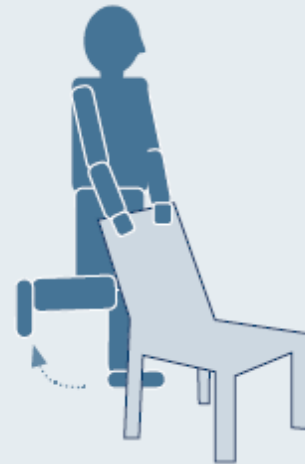


Flexión de rodilla

Para fortalecer los músculos posteriores de los muslos. Si puede, use pesas de tobillo.

Párese derecho; agarrándose de una silla o mesa para mantener el equilibrio.

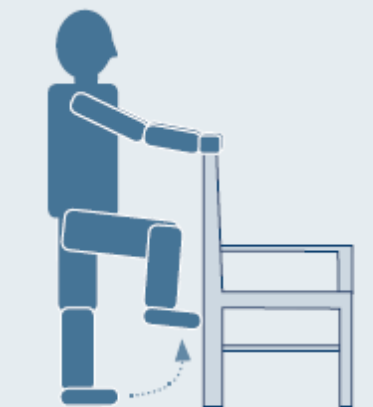
1. Lentamente doble su rodilla lo más que pueda. No mueva la parte de arriba de la pierna; solamente la rodilla.
2. Mantenga la posición.
3. Lentamente baje su pie a la posición original.
4. Repita con la otra pierna.
5. Alterne las piernas hasta que haya hecho de 8 a 15 repeticiones con cada pierna.
6. Descanse; después haga otra serie de 8 a 15 repeticiones, alternando las piernas.



Flexión de cadera

Para fortalecer los músculos de las piernas y la cadera. Si puede, use pesas de tobillo.

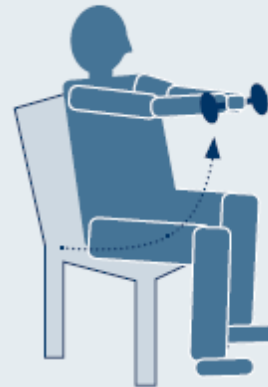
1. Párese derecho detrás o al costado de una silla o una mesa, sosteniéndose de ella con una mano solamente para mantener el equilibrio.
2. Lentamente doble una rodilla hacia su pecho, sin doblar su cintura o cadera.
3. Mantenga la posición por 1 segundo.
4. Lentamente baje la pierna hasta el piso.
5. Repita con la otra pierna.
6. Alterne las piernas hasta que haya hecho de 8 a 15 repeticiones con cada una.
7. Descanse; después haga otra serie de 8 a 15 repeticiones, alternando las piernas.



Flexión de hombro

Para fortalecer los músculos del hombro.

1. Siéntese en una silla con su espalda derecha.
2. Pies planos sobre el piso; distanciados y alineados con los hombros.
3. Sostenga las pesas, con los brazos a sus costados, y las palmas hacia adentro.
4. Suba ambos brazos en frente suyo (manténgalos derechos y gire las palmas hacia arriba) hasta la altura de los hombros.
5. Mantenga la posición por 1 segundo.
6. Lentamente baje sus brazos a la posición original.
7. Pausa.
8. Repita el ejercicio de 8 a 15 veces.
9. Descanse; haga otra serie de 8 a 15 repeticiones.



Extensión de la rodilla

Para fortalecer los músculos frontales del muslo, de la pierna y de la canilla. Si puede, use pesas de tobillo.

1. Siéntese en una silla. Coloque una toalla debajo de sus rodillas, si es necesario para levantar la pierna.
2. Solamente los antepiés y los dedos del pie deberán tocar el piso. Coloque las manos sobre sus muslos o al costado de la silla. Lentamente extienda una pierna lo más derecho posible.
3. Mantenga esta posición flexionando su pie para que apunte a su cabeza. Mantenga la posición de 1 a 2 segundos.
4. Lentamente regrese su pierna a la posición original.
5. Repita con la otra pierna.
6. Alterne las piernas hasta que haya hecho el ejercicio de 8 a 15 veces con cada una.
7. Descanse; después haga otra serie de 8 a 15 veces, alternando las piernas.



Extensión de cadera

Para fortalecer los músculos glúteos y los de la espalda inferior. Si puede, use pesas de tobillo.

1. Párese a una distancia de 12 a 18 pulgadas de una mesa o silla, pies apartados en un ángulo de 45 grados.
2. Dóblese hacia adelante con su cintura; sosténgase de la mesa o de la silla.
3. Mantener el equilibrio.
4. Lentamente levante una pierna hacia atrás sin doblar la rodilla. No enderece los dedos del pie, ni se incline aún más hacia adelante.
5. Mantenga la posición por 1 segundo.
6. Lentamente baje la pierna.
7. Repita con la otra pierna.
8. Alterne las piernas hasta que haya repetido el ejercicio de 8 a 15 veces con cada pierna.
9. Descanse; después haga otra serie de 8 a 15 repeticiones con cada pierna.



Levantamiento de pierna hacia el costado

Para fortalecer los músculos al lado de la cadera y las piernas. Si puede, use pesas de tobillos.

1. Párese derecho, detrás de una mesa o una silla, con los pies apenas separados.
2. Agárrese de la mesa o la silla para mantener el equilibrio.
3. Lentamente levante una pierna hacia el costado, de 6 a 12 pulgadas hacia un lado. Mantenga su espalda y ambas piernas derechas. No apunte los dedos del pie hacia afuera; manténgalos apuntando hacia adelante.
4. Mantenga la posición por 1 segundo.
5. Lentamente baje la pierna.
6. Repita con la otra pierna.
7. Mantenga la espalda y las rodillas derechas durante este ejercicio.
8. Alterne las piernas hasta que haya repetido el ejercicio de 8 a 15 veces con cada pierna.
9. Descanse; haga otra serie de 8 a 15 repeticiones, alternando las piernas.



Cómo mejorar su flexibilidad

Los ejercicios de estiramiento lo ayudan a tener más libertad de movimiento para hacer las cosas que necesita y le guste hacer. Los ejercicios de estiramiento por sí solos, no mejorarán su resistencia o su fuerza.

Cuánto, y cuán frecuente

Haga los ejercicios de estiramiento después de hacer sus ejercicios regulares de fortalecimiento y resistencia.

Si por alguna razón no puede hacer ejercicios de fortalecimiento o resistencia, y los ejercicios de estiramiento son los únicos que puede hacer, hágalos 3 veces por semana, por lo menos 20 minutos por sesión. Tome nota que sólo haciendo ejercicios de estiramiento, no le mejorará ni la resistencia ni la fuerza.

Haga cada ejercicio de estiramiento de 3 a 5 veces por sesión.

Lentamente estírese a la posición deseada, lo máximo que pueda sin que le cause dolor, y mantenga el estiramiento de 10 a 30 segundos.

Relájese, después repita, intentando estirarse aún más.

Evitando riesgos

- Si ha tenido una cirugía de cadera, consulte con el médico que lo/ la operó antes de hacer ejercicios de la parte inferior de su cuerpo.
- Si ha tenido una cirugía de cadera, no cruce sus piernas ni doble sus caderas más allá de un ángulo de 90 grados.
- Siempre haga un precalentamiento antes de hacer ejercicios de estiramiento (hágalos después de ejercicios de resistencia o fortalecimiento, por ejemplo; o, si usted va a realizar sólo ejercicios de estiramiento en un día particular, camine un poco y levante sus brazos primero). Estirar los músculos antes de precalentarlos puede causarle lesiones. El estiramiento nunca debería causarle dolor, especialmente dolor de articulaciones. Si siente dolor, es porque está estirando sus músculos demasiado, y necesita reducir el estiramiento para que no le duela.
- Una sensación de molestia o un tirón son sensaciones normales.
- Evite dar jalonazos o tirones en un estiramiento. Haga movimientos lentos y parejos. Jalonazos o tirones para llegar a una posición determinada pueden forzar los músculos a que se contraigan, resultando en posibles lesiones.
- Evite “trabar” o “fijar” las articulaciones cuando las enderece durante los ejercicios de estiramiento. Sus brazos y piernas deben estar rectos cuando los estire, pero no los trabe o los fije en una posición rígidamente recta. Siempre debe dejar un poco de espacio para doblar en sus articulaciones mientras hace el estiramiento.

Progresando

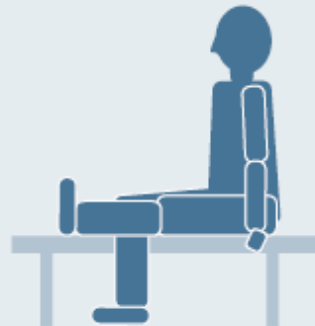
Usted puede progresar con sus ejercicios de estiramiento; la forma de saber cómo limitar el estiramiento es nunca permitir que le duela. Quizás se sienta un poco incómodo pero no dolorido. Trate siempre de estirarse un poco más, pero no tanto que le duela.

EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

Ligamentos de la pierna

Este ejercicio estira los músculos detrás del muslo.

1. Siéntese de costado sobre un banco o sobre cualquier otra superficie dura (como 2 sillas, una al lado de la otra).
2. Mantenga una pierna estirada y derecha sobre el banco, con los dedos del pie apuntando hacia arriba.
3. Mantenga la otra pierna a su lado, con el pie fijo sobre el piso.
4. Enderece su espalda.
5. Si siente un tirón, mantenga la posición por 10 a 30 segundos.
6. Si no siente un tirón, dóblese hacia adelante manteniendo la espalda y los hombros derechos hasta que sienta el tirón en la pierna levantada. Omita este paso si usted ha tenido una cirugía de cadera, a menos que su médico se lo permita.
7. Mantenga la posición por 10 a 30 segundos.
8. Repita con la otra pierna.
9. Repita el ejercicio de 3 a 5 veces con cada pierna.



Estiramiento alternativo del ligamento de la pierna

Este ejercicio estira los músculos detrás del muslo.

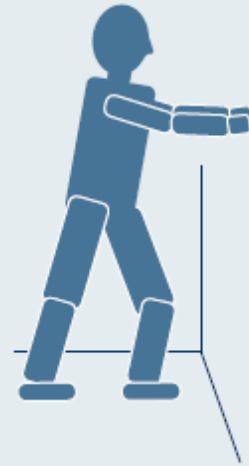
1. Párese detrás de una silla, sosteniéndose del respaldo con ambas manos.
2. Dóblese hacia adelante de la cadera, no de la cintura, manteniendo la espalda y los hombros derechos.
3. Cuando la parte de arriba del cuerpo esté paralela con el piso, mantenga la posición por 10 a 30 segundos. Deberá sentir un tirón en la parte de atrás de sus muslos.
4. Repita el ejercicio de 3 a 5 veces.



Pantorrillas

Para estirar los músculos de la parte inferior de las piernas en 2 formas: con la rodilla doblada y la rodilla derecha.

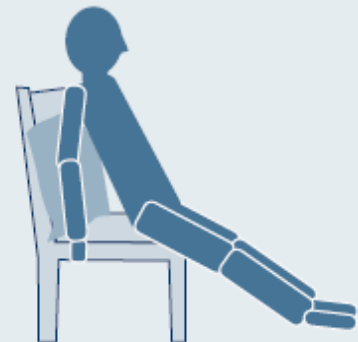
1. Párese con las manos sobre la pared, los brazos hacia adelante y sus codos derechos.
2. Mantenga su rodilla izquierda apenas doblada, los dedos del pie derecho apenas doblados hacia adentro. Dé un paso hacia atrás de 12 a 24 pulgadas con una pierna, el talón y pie planos sobre el piso. Debería sentir un tirón en la pantorrilla, pero no deberá sentir molestia. Si no siente ningún tirón, mueva su pie un poco más hacia atrás hasta que lo sienta.
3. Mantenga la posición por 10 a 30 segundos.
4. Doble la rodilla de la pierna más alejada de la pared, manteniendo el pie fijo sobre el piso.
5. Mantenga la posición por 10 a 30 segundos adicionales.
6. Repita con la otra pierna.
7. Repita el ejercicio de 3 a 5 veces con cada pierna.



Tobillos

Para estirar los músculos delanteros de los tobillos.

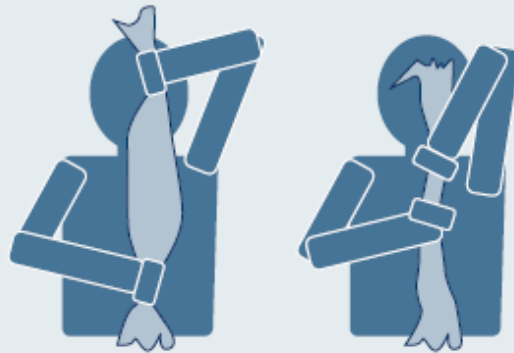
1. Quítese los zapatos. Siéntese en la parte de adelante de una silla y apóyese en el respaldo de la silla, usando almohadas para soportar la espalda.
2. Sosténgase con los manos.
3. Estire las piernas enfrente suyo.
4. Con los talones planos sobre el piso, doble los tobillos para que estén apuntando hacia usted.
5. Doble los tobillos en la dirección opuesta.
6. Si no siente el estiramiento, repita el ejercicio con los pies apenas levantados del piso.
7. Mantenga la posición brevemente.
8. Repita de 3 a 5 veces.



Estiramiento de tríceps

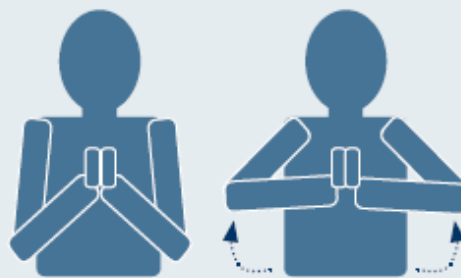
Este ejercicio estira los músculos posteriores del brazo.

1. Sostenga la punta de una toalla con la mano derecha.
2. Suba y doble el brazo derecho para colocar la toalla detrás suyo.
3. Alcance con la mano izquierda la otra punta de la toalla.
4. Vaya subiendo la mano izquierda hacia arriba de la toalla, mientras tira su brazo derecho hacia abajo. Continúe hasta que ambas manos se toquen, o lo más cerca posible.
5. Alterne las posiciones de las manos.



Estiramiento de muñeca

1. Coloque las manos juntas, como si estuviera rezando.
2. Lentamente levante los codos hasta que los brazos estén paralelos al piso, manteniendo las manos firmes y juntas.
3. Mantenga la posición por 10 a 30 segundos.
4. Repita el ejercicio de 3 a 5 veces.



EJERCICIOS PARA MANTENER EL EQUILIBRIO ESTÁTICO

Introducción

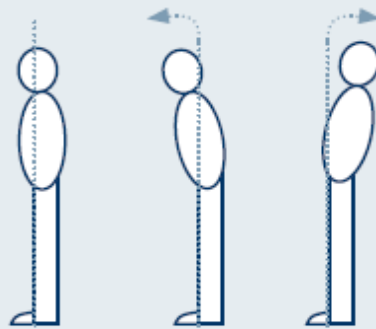
Los ejercicios de equilibrio estático son un conjunto de ejercicios que lo que pretenden es intentar prevenir y ayudar a controlar los síntomas de una crisis vertiginosa. Estos ejercicios hay que realizarlos diariamente en casa y en ocasiones acudir periódicamente al fisioterapeuta. Se trabaja, sobretodo, el sistema músculo-esquelético: la marcha, la fuerza y la sensibilidad, la coordinación, etc...

- Cada movimiento debe alcanzar el máximo recorrido en equilibrio. Mantenerse en cada punto 10 segundos y repetir 10 veces lentamente.
- Puede repetirse con los ojos cerrados.
- Al principio puede realizarse con un leve apoyo de las manos para mantener el equilibrio.

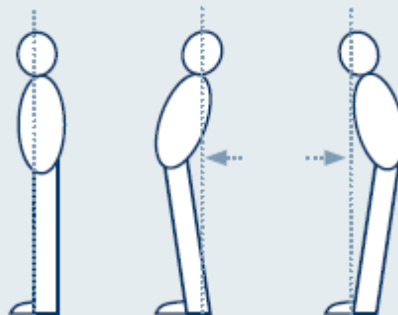
Ejercicios

De pie. Tobillos separados 10 cm. Brazos a lo largo del cuerpo.

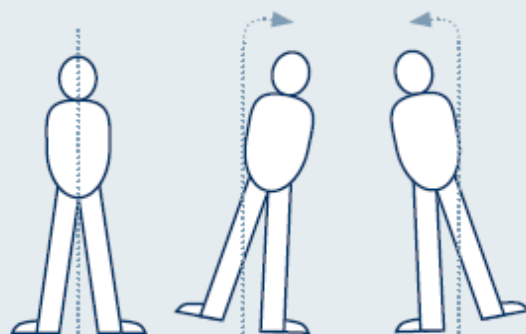
1. Inclinar el cuerpo hacia delante y hacia atrás apoyando el peso en los dedos de los pies sin elevar los talones.



2. Llevar el abdomen hacia delante apretando los glúteos. Llevar los glúteos hacia atrás apretando el abdomen.



3. Inclinar el cuerpo hacia la derecha o la izquierda, apoyando el peso en el pie del mismo lado.



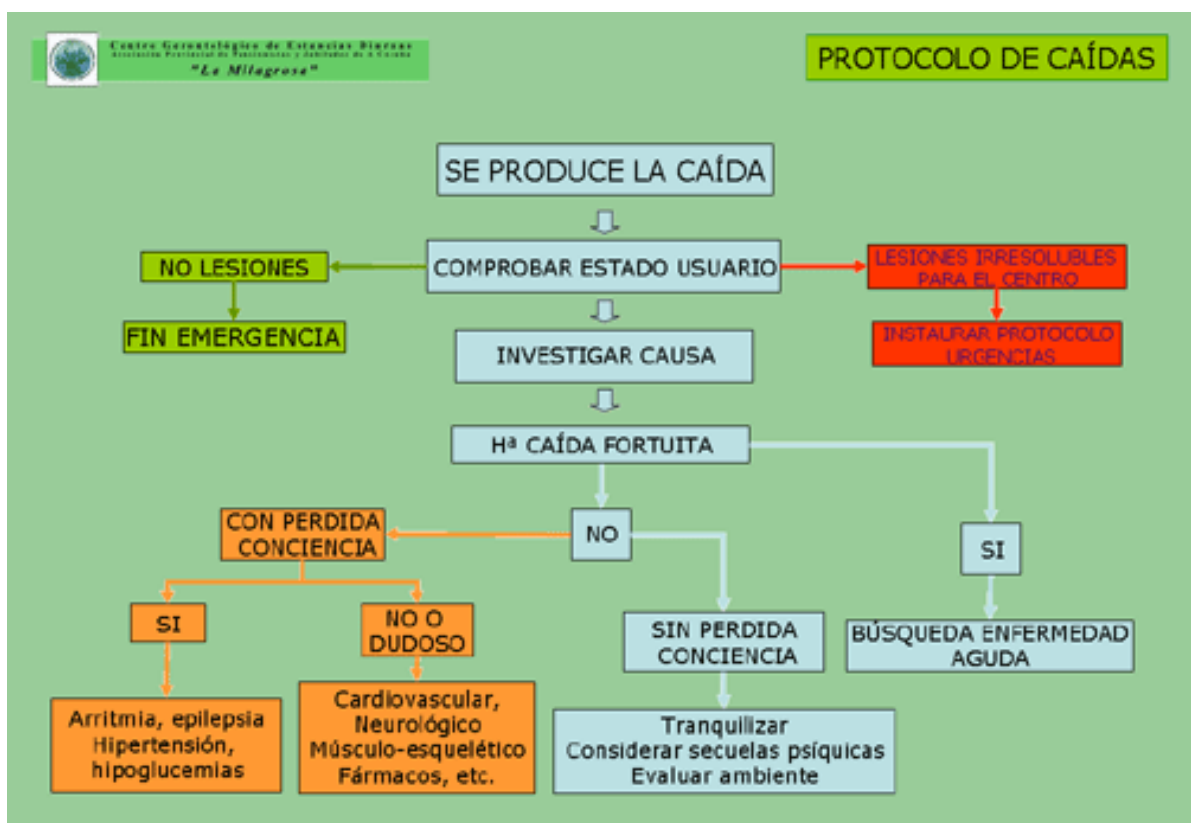
CONSEJOS GENERALES PARA LOS PROFESIONALES SANITARIOS EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN LA TERCERA EDAD.

<p>CONSEJOS PARA LOS PROFESIONALES Cómo se puede ayudar a los ancianos a prevenir las caídas^{12,22}</p> <p>Los profesionales sanitarios pueden ayudar a los ancianos a prevenir las caídas al mismo tiempo que también tienen funciones y responsabilidades específicas cuando trabajan con personas que se han caído.</p> <p>En concreto:</p> <p>Geriatras (reumatólogos, cirujanos ortopédicos, médicos del servicio de urgencia)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ individualizan los programas de rehabilitación y los protocolos ambulatorios ◆ revisan el ambiente de la sala (hospital) ◆ identifican factores contribuyentes reversibles y recomiendan intervenciones basadas en datos científicos ◆ investigan el riesgo de osteoporosis y aplican tratamiento si es necesario ◆ consideran recomendar a los pacientes el uso de protectores de la cadera. <p>Autoridades sanitarias</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ realizan una evaluación del riesgo de caídas en todos los pacientes de edad avanzada ingresados en el hospital ◆ elaboran un protocolo para revisar los factores de riesgo reversibles de las personas de alto riesgo ◆ formulan cuestiones inmediatas en cualquier práctica de recopilación de datos ◆ establecen un servicio de caídas ambulatorio especializado con base en el hospital ◆ respaldan la función de los servicios de fisioterapia para la rehabilitación de los pacientes que han sufrido una caída ◆ consideran que la prevención de las caídas y de las fracturas es una estrategia conjunta . 	<p>Organizaciones de voluntarios (ONG) que prestan servicios a los ancianos</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ incluyen el Tai Chi en las actividades ofrecidas ◆ promueven actividades de ocio en las que haya que moverse <p>Personal médico del servicio de urgencias</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ valora los principales factores de riesgo, deriva a los pacientes como es oportuno y da las recomendaciones adecuadas ◆ dispone el seguimiento de los pacientes de edad avanzada atendidos por caídas y los remite a un servicio de caídas ambulatorio especializado con base en el hospital, si existe. <p>Equipos de atención primaria</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ incluyen una evaluación individualizada del riesgo en la asistencia que prestan a las personas de edad avanzada delicadas ◆ recomiendan a los pacientes mantenerse físicamente activos ◆ revisan los medicamentos y la actividad física de los residentes de riesgo en unidades de larga estancia, investigan el riesgo de osteoporosis y aplican tratamiento si es necesario. <p>Gestores y personal de los centros residenciales para ancianos</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ organizan sesiones de ejercicio u opciones de actividad física para los residentes ◆ revisan la seguridad del entorno ◆ evalúan los factores de riesgo reversibles de los residentes después de las caídas ◆ recomiendan a los residentes que usen protectores de cadera <p>Departamentos y centros de deportes y actividad física</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ hacen sesiones de Tai Chi y otras actividades apropiadas disponibles en la localidad ◆ forman a instructores especializados en ejercicio con vistas a una prevención eficaz de las caídas ◆ promueven actividades de ocio en las que haya que moverse
---	--

ROL DE ENFERMERÍA ANTE LA CAÍDA, REGISTRO Y EVALUACIÓN EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN SOCIOSANITARIOS

Sea cual sea el medio donde el profesional de enfermería desempeñe su labor profesional, en el momento de producirse una caída, va a ser necesaria la existencia de un protocolo de actuación, el registro de la misma y la de una serie de datos que se especifican a continuación, necesarios para la evaluación continua de este síndrome geriátrico en los centros sociosanitarios.

El siguiente esquema diagrama explica los diferentes pasos a seguir ante una caída del anciano en los centros de asistencia sociosanitaria:



A continuación se describen los campos a reflejar en el registro de las caídas por parte del profesional de enfermería.

CAMPOS E INDICADORES DEL FORMULARIO DE REGISTRO DE CAIDAS

Hora de la caída	
» Datos previos a la caída	
Estado de conciencia	Multiselección: Orientado Confuso Desorientado Agitado
Estado físico	Desplegable: Independiente Dependencia leve Dependencia moderada Dependencia severa Totalmente dependiente
Déficit sensorial	Multiselección: No Auditivo Visual
Caidas en el último año	Desplegable: Si No
Medidas de protección previas a la caída	Multiselección: No Barandillas Presencia acompañante C M Miembros superiores C M Contralateral C M Miembros inferiores C M Torax C M Abdomen
Medicación relacionada	Desplegable: Ninguno Tranquilizante/Sedantes Diuréticos Hipotensores (no diuréticos) Antiparkinsonianos Antidepresivos
» Datos de la caída	
Ubicación del paciente en el momento de la caída	Desplegable: Cama Sillón Baño Otros
Otros especificar	

Actividad que realizaba en el momento de la caída	Desplegable: Deambulando Al levantarse Al acostarse Al ir al servicio Transferencia Otros
Otros especificar	
» Datos después de la caída	
Lesión	Multiselección: Sin lesión aparente Contusión Erosión Herida Fractura Alteración de la consciencia
Localización	
Cuidados	Multiselección: Vigilancia Cura Sutura Otros
Avisado facultativo	Desplegable: Si No
Estudios complementarios	Desplegable: Si No
Especificar	
Observaciones	

Para el seguimiento y valoración de las caídas en los centros sociosanitarios se pueden utilizar unos indicadores básicos y que deberían ser comunes a todas las instituciones de atención al anciano:

1. Porcentaje de pacientes con valoración del riesgo de caída al ingreso:

$$\frac{\text{Nº de pacientes con valoración del riesgo de caída al ingreso}}{\text{Nº total de altas}} \times 100$$

2. Porcentaje de pacientes con diagnóstico de riesgo de caída que han sufrido una caída:

$$\frac{\text{Nº de pacientes con diagnóstico "Riesgo de caída" que han sufrido una caída}}{\text{Nº total de pacientes con diagnóstico "Riesgo de caídas"}} \times 100$$

3. Porcentaje de pacientes sin diagnóstico de riesgo de caída que han sufrido una caída:

$$\frac{\text{Nº de pacientes sin diagnóstico "Riesgo de caída" que han sufrido una caída}}{\text{Nº total de pacientes sin diagnóstico "Riesgo de caídas"}} \times 100$$

4. Porcentaje de caídas.

$$\frac{\text{Nº total de caídas}}{\text{Nº total de estancias}} \times 100$$

5. Porcentaje de pacientes con lesión debido a caídas.

$$\frac{\text{Nº de pacientes con lesión}}{\text{Nº de pacientes con caídas}} \times 100$$

Se entiende por lesión, cualquier tipo, desde la más mínima, incluido el dolor, hasta las más graves.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Papiol M. Caídas en los ancianos. *Aten. Primaria* 2001; 28: 77-78.
- (2) Ceballos N., Domínguez MO., Cuesta F., del Nogal L Ribera JM. Caídas en el anciano. *Jano* 1998, nº1263: 37-39.
- (3) Tinetti ME., Speechley M., Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J of Med* 1998; 319: 1701-7.
- (4) Méndez JI., Zunzunegui MV., Béland F. Prevalencia y factores asociados a las caídas en las personas mayores que viven en la comunidad. *Med Clin (Barc)* 1997; 108: 128-32.
- (5) Tinetti ME., Speechley M. Prevention of falls among the elderly. *New Englang J of Med* 1989; 320: 1055-60.
- (6) Pujiula Blanch M., y grupo Apoc Abs SALT. Prevalencia de caídas en ancianos que viven en la comunidad. *Aten Primaria* 2003; 32; 2: 86-91.
- (7) Pujiula Blanch M., y grupo Apoc Abs Salt. Efectividad de una intervención multifactorial para prevención de caídas en ancianos de una comunidad. *Aten Primaria* 2001; 15: 431-5.
- (8) Tinetti ME., Baker D., Mcavay G., Claus E., Garrett P., Gottschalk M. et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *New England J of Med* 1994; 331: 821-7.
- (9) Province M., Hadley E., Hornbrook MC., Lipsitz L., Miller JP., Mulrow CD., et al. The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT Trials. *JAMA* 1995; 273: 1341-7.
- (10) Campbell J., Robertson C., Gardner M., Norton M., Tilyard MW., Buchner DM. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ* 1997; 315:1065-9.
- (11) Cwikel J. Falls among elderly people living at home:medical and social factors in national sample. *Isr J Med Sci* 1992; 28: 446-53.
- (12) Robertson MC., Devlin N., Gardner MM., Campbell J. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. *BMJ* 2001; 322: 697-701.

- (13) Isach M. Caídas en ancianos. Jano 1995, nº 1138: 101-4.
- (14) Tobajas P., Hidalgo I., Sánchez I., Linares C., Sentmenat J., Carro M. Factores de riesgo asociados a caídas. Aten. Primaria 2001; 28: 107.
- (15) Patrick L., Blodgett, A. Selecting patients for falls prevention protocols: an evidence-base approach on a geriatric rehabilitation unit. national library of medicine. J Gerontol Nur 2001; 20: 125-9.
- (16) Prat Pastor J., Díaz Almodóvar J.L., Monfort Monfort M. Epidemiología y tratamiento de las fracturas de cadera en el anciano. Rev. Esp. Geriatr. Gerontol., 1987; 22:85-90.
- (17) Evaluación del anciano con caídas de repetición. Grupo de Trabajo de Caídas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Editora y Coordinadora del grupo: Montserrat Lázaro del Nogal.1997.
- (18) Dies Pérez A., Puig Manresa J., Martínez Izquierdo M. T. et al. Aproximación a los costes de fractura osteoporótica de fémur en España. Med. Clín. (Barc), 1989; 92:721-3.
- (19) Abellán García A. Indicadores demográficos. Las personas mayores en España. Informe 2002. Datos estadísticos estatales. Subdirección General de Planificación, Ordenación y Evaluación 2002; 1:29-39.
- (20) Luquin Piudo M. R., Moya Molina M., II Curso de Neurogeriatria para Médicos de Atención Primaria Sociedad Española de Neurología.
- (21) Gavrilov LA., Gavrilova NS. Evolutionary Theories of ageing and longevity. Scientific Worldl Journal 2002:2(2):339-56.