CAIDAS EN EL ANCIANO. AYUDAS DE LA MARCHA

*PIFARRE SAN AGUSTIN, Fernando

RESUMEN

Como profesionales de la salud y como especialistas que son los podólogos de la extremidades inferiores deben conocer que uno de los principales problemas que tienen los ancianos son las caídas. Estas caídas, en el mejor de los casos, terminan con una simple contusión. Otras veces, las repercusiones son mucho más importantes como pueden ser las fracturas de cadera, fémur, húmero...
La actuación del podólogo en geriatría se suele limitar a realizar quiropódias regulares y, a lo sumo, a diseñar un soporte plantar y a dar consejos terapéuticos respecto al calzado. Nos queda otro campo de actuación que, a pesar de ser simplemente un complemento, no deja de ser importante. Nos referimos a las ayudas de la marcha que no sólo nos previenen de las terribles caídas en la tercera edad, sino que nos ayudan a reinicializar una marcha que por motivos varios ha quedado afectada.

PALABRAS CLAVE

Caída, equilibrio, ayudas de la marcha, tercera edad, envejecimiento.

ABSTRACT

Chiropodists, as professionals of de health and specialists of the inferior extremities, know that one of the main problems of the elderly are the falls.

These falls in the best of the cases finish in a simple contusion. Other times, the repercusions are much more important as they can lead to fractures of the hip, femur or humerus. The performance of the chiropodist in geriatric usually is limited to clean the feet regulary and, at the most, to design a plantar support and give therapeutic advice in respect to the footwear.

We have left another field of perfomance that, in spite of being simply a complement, is not important. We refer to the aids of the march which not only prevent the terrible falls in the third age, but help to start again a march that has been affected by several reasons.

INTRODUCCION

La postura bipodal y la marcha sobre las extremidades posteriores es uno de los principales caracteres de la especie humana. Pero para poder llegar a la actual postura, la especie humana ha seguido un largo proceso evolutivo. Así, el primate puede realizar el paso de la posición cuadrúpeda a la vertical, pero lo más frecuente es que ande sobre sus extremidades inferiores y solo es muy de tanto en tanto cuando se pone en pie; por contra es el hombre quien habitualmente está en bipedestación[1]

Podemos decir que el hombre nace inacabado, y pasa de la posición cuadrúpeda del recién nacido hasta a la posición del adulto. Durante este proceso el ser humano sufre variaciones morfológicas propias del crecimiento como por ejemplo el pie plano o la rodilla vara de los niños pequeños y que no debemos confundir con procesos patológicos.

CONCEPTO DE ENVEJECIMIENTO

Podemos definir el envejecimiento como aquel estado de los seres vivos que conduce al progresivo deterioro de los órganos y de sus funciones con el paso de los años[2]. Entre las funciones de las personas que podemos evidenciar que se deterioran más con la edad está la de la marcha. El grado de envejecimiento real no es directamente propor-

[1] VILADOT PERICE, *Antonio. "Resumen sobre la postura humana"*. Madrid: Jano, 1996, Vol. LI, n.º 1191, pág. 77.
[2] BLESA, R. *Envejecimiento y salud. Neurología Geriátrica. Principios Generales del Envejecimiento Cerebral.* Barcelona: Comunicación Médica de Sandoz Pharma. Gráficas del Llobregat, 1994, pág. 7.

*Dr. en Medicina y Cirugía.
Medico Especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte.
Diplomado Universitario en Podología.
Técnico Ortopédico.
Director del Centro de Medicina Deportiva de Lérida. Departament de Cultura. Generalitat de Catalunya.
CORRESPONDENCIA: Centro de Medicina Deportiva de Lérida. Departament de Cultura. Generalitat de Catalunya.
Avenida Rambla de Aragón, 8 - 25002 Lérida

cional al número de años vividos, así pues con los mismos años de edad, unos individuos son más viejos que otros ya que influyen multitud de factores como genéticos, trabajo, alimentación...

La población española mayor de 60 años pasará, en el año 2010 en el caso de que los parámetros demográficos actuales no varíen de forma substancial, a ser de 8,3 millones de personas. Esto implicará que más del 20% de la población española tendrá más de 65 años, siendo las comunidades autónomas de Madrid, Canarias y País Vasco las de mayor edad[3].

CAIDAS Y EQUILIBRIO. CONCEPTOS. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

Según la OMS, la caída es la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad; mientras que el equilibrio puede ser definido como la facultad de no caer y de conocer nuestra posición en el espacio[4].

Las caídas son más frecuentes en la población anciana, pero hay que resaltar que no forman parte del envejecimiento normal. Podemos decir que un tercio de las personas mayores de 65 años que viven en su domicilio sufren una caída al año, pero esta incidencia aumenta con la edad: así pues en los mayores de 75 años este porcentaje se incrementa hasta un 40%[5].

Desde el punto de vista epidemiológico se ha observado que antes de los 75 años las caídas son más frecuentes en mujeres que en varones, pero posteriormente la incidencia se iguala por sexos. En los ancianos institucionalizados la frecuencia de caídas por año es del 50% mientras que en pacientes ingresados en hospitales es de un 20%[6].

Estas caídas no tienen porque ocurrir en actividades peligrosas (sólo representan un 5%) ya que la gran mayoría de las caídas del anciano se dan en actividades cotidianas como caminar, subir y bajar escaleras, paseos...

CAUSAS DE LAS CAIDAS

Suelen ser multifactoriales. Pero desde un punto de vista didáctico distinguimos dos grupos: caídas por causas intrínsecas y por causas extrínsecas[7].

1. Causas intrínsecas

1.1 Propios de la edad

1.1.1. Cambios en el control postural
- alteración de la propiocepción
- disminución de los reflejos
- disminución del tono muscular
- aumento del balanceo postural

1.1.2. Cambios en la marcha
- menor elevación de los pies al caminar
- pasos más cortos y menor velocidad

1.1.3. Mayor incidencia de situaciones patológicas relacionadas con la edad
- transtornos degenerativos articulares
- fracturas de cadera
- AVC con déficit residuales
- debilidad muscular por desuso
- neuropatía periférica
- enfermedades o deformidades de los pies
- transtornos de la visión y audición
- transtornos de la memoria y deterioro cognitivo

1.2. Determinadas patologías

1.2.1. Enfermedades cardiovasculares: determinadas vasculopatías como la estenosis aórtica, arritmias y alteraciones del seno carotideo.

1.2.2. Enfermedades neurológicas: ACVA, Parkinson, trantornos del cerebelo, tumores intracraneales, hematomas subdurales.

1.2.3. Cualquier enfermedad aguda: insuficiencia cardíaca, infecciones urinarias... en las que junto al cortejo sintomático propio de la enfermedad se presenta una caída.

1.3. Fármacos: básicamente los que afectan la volemia como los hipotensores y los diuréticos. Tambíen antidepresaivos tricíclicos, sedantes, antipsicóticos y antiarrítmicos.

1.4. Alcohol: la típica intoxicación etílica.

1.5. Síncope: es una perdida brusca de conciencia con caída al suelo. Tendriamos que estudiar las diferentes causas de síncope. Entre las más importantes podemos citar problemas vasovagales, enfermedades cardiovasculares, tromboembolismo pulmonar, enfermedades neurológicas agudas.

1.6 Vértigo

1.7. Hipotensión ortostática: casi siempre es asintomática, pero algunas veces puede acompañarse de caída.

2. Causas extrínsecas

Estos factores se corresponderían a los factores ambientales que podrían considerarse como factores mecánicos que favorecen las caídas

2.1. Luz: ya sea porque es insuficiente o porque es excesiva y produce deslumbramiento. También se podrían considerar externos, cuando los interruptores son de difícil acceso.

---

[3] BLESA, R. *Envejecimiento y salud. Neurología Geriátrica. Principios Generales del Envejecimiento Cerebral.* Barcelona: Comunicación Médica de Sandoz Pharma. Gráficas del Llobregat, 1994, pág. 11.
[4] GIL GREGORIO, Pedro. "*Caídas en el anciano*". Actualizaciones médicas. Barcelona: Grupo Farmacéutico Uriach. Glosa S.L, 1996, pág. 1.
[5] ISACH COMALLONGA, M. "*Caídas en el anciano*". Madrid: Jano, 1995, Vol. XLIX n.º 1138, pág. 101.
[6] ISACH COMALLONGA, M. "*Caídas en el anciano*". Madrid: Jano, 1995, Vol. XLIX n.º 1138, pág. 101.
[7] ISACH COMALLONGA, M. "*Caídas en el anciano*". Madrid: Jano, 1995, Vol. XLIX n.º 1138, pág. 101.

2.2. Suelo y zapatos: suelos mojados o recién encerados. Zapatos sin suelas antideslizantes o excesivo tacón.

2.3. Escaleras: sin barandilla o peldaños excesivamente altos.

2.4. Dormitorios: con camas excesivamente altas.

CONSECUENCIAS DE LAS CAIDAS

Las podemos clasificar en:

1. Médicas

1.1. Fracturas: en ellas influye algunos factores como la disminución de la masa ósea propia de los ancianos (de tal manera que muchas veces no se sabe si ha sido primero la fractura y después la caída o primero la caída y después la fractura), alteraciones estructurales de tipo óseo (el retropie varo y el genus varos que se favorece con el aumento de la edad) y la intensidad del traumatismo.

1.2 Permanecer mucho tiempo caído: si la caída de esta persona se produce cuando estaba sola, esta suele permanecer un largo período de tiempo inmóvil en el suelo lo que implica en casos importantantes una hipotermia, deshidratación, infecciones urinarias (se orinan encima lo que favorece crecimientos bacterianos) e infecciones respiratorias propias de la hipotermia.

1.3. Secuelas de la inmovilización: contracturas articulares, úlceras por presión, trombosis venosas profundas.

2. Psicológicas

Corresponden al síndrome postcaída. Este síndrome engloba un cortejo de manifestaciones en su comportamiento que se producen ya sea a corto o largo plazo, después de la caída. La principal manifestación de este síndrome es la restricción de su actividad ya sea por el dolor que ocasiona la lesión orgánica producida o por el miedo a otra nueva caída.

3. Socioeconómicas

En este apartado tenemos que incluir todas las implicaciones a nivel sociosanitario que conlleva la caída. Las personas pierden independencia respecto a la familia, deben de tener alguien que les cuide; en casos avanzados, hay que acudir a centros de día y en casos extremos deben de hospitalizarle.

FACTORES DE RIESGO

La única prevención que tienen las caídas es actuar sobre los factores de riesgo[8] y recomendar a los pacientes que utilicen los diferentes aparatajes del mercado de ayudas de la marcha.

Dentro de los primeros tenemos

1. Envejecimiento: ya lo hemos comentado anteriormente, el envejecimiento es uno de los problemas más importantes que se les presenta a los gobiernos de las naciones. El envejecimiento conlleva una serie de alteraciones que favorecen las caídas. Entre estas alteraciones tenemos[9]: disminución de la agudeza visual, disminución de la función auditiva, alteraciones en la propioceptividad y transtornos del aparato locomotor.

2. Existencia de enfermedades crónicas concomitantes que implican limitaciones de las personas en sus diferentes órganos y sistemas:

2.1. Neurológicas: ACV, Parkinson que implican alteraciones de la marcha.

2.2. Enfermedades cardiovasculares: cardiopatia isquémica, valvulopatias, enfermedad del seno carotídeo e hipotensión ortostática.

2.3. Enfermedades sistémicas: enfermedades hematológicas, diabetes mellitus en fases avanzadas.

2.4. Alteraciones oftalmológicas: cataratas y glaucoma.

2.5. Alteraciones del sistema vestibular: nos producen alteraciones en la orientación espacial y equilibrio.

3. Fármacos: básicamente son los fármacos relacionados con la volemia ya sean los hipotensores o los diuréticos. Otros grupos de fármacos que nos pueden favorecer las caídas son los sedantes y las benzodiacepinas.

4. Miscelánea: correspondería a un grupo de factores extrínsecos relacionados respecto la vivienda (alfombras mal fijadas, peldaños de escaleras demasiado altos), medios de transporte, aceras...

VALORACION GENERAL DE LAS CAIDAS

Siempre que un anciano sufra una caída, sobre todo si esta es repetitiva y aunque no implique lesión traumática, debe realizarse una exhaustiva valoración de la caída.

Muchas veces, al realizar la valoración de la caída, podemos evidenciar o una enfermedad subyacente no diagnosticada o fármacos de uso no adecuado e incluso factores medioambientales favorecedores de las caídas.

Lo ideal para estudiar, desde un punto de vista general las caídas, es establecer un protocolo de actuación.

1. História clínica[10]: donde tenemos que tener en cuenta los antecedentes personales y antecedentes patológicos actuales (enfermedades osteoarticulares, factores de riesgo vascular, ACV, historia de vértigos. Tenemos que documentarnos respecto a los fármacos y hábitos tóxicos, insistiendo sobre todo en el campo de los fármacos que inciden sobre la volémia (hipotensores y diuréticos) como en los sedantes. También hemos de interrogar sobre la ingesta de alcohol.

---

[8] GIL GREGORIO, Pedro. "*Caídas en el anciano*". Actualizaciones médicas. Barcelona: Grupo Farmacéutico Uriach. Glosa S.L, 1996, pág. 2.

[9] BLESA, R. *Envejecimiento y salud.Evalución neurológica del paciente anciano.* Barcelona: Comunicación Médica de Sandoz Pharma. Gráficas del Llobregat, 1994, pág. 14,15,16.

[10] ISACH COMALLONGA, M. "*Caídas en el anciano*". Madrid: Jano, 1995, Vol. XLIX n.º 1138, pág. 102.

2. Interrogatorio sobre la caída actual: debemos plantearle al anciano o a sus acompañantes un cuestionario[11] respecto a su caída.

1. ¿ Se acuerda de la caída ?
2. ¿ Perdió el conocimiento ?
3. ¿ Pudo amortiguar la caída ?
4. ¿ Sintió que de repente sus piernas fallaron ?
5. ¿ Donde se cayó? ¿En qué momento del día?
6. ¿ Qué hacía en el momento preciso de la caída ?
7. ¿ Alguien ha presenciado la caída ?
8. ¿ Cuánto tiempo ha permanecido en el suelo ?
9. ¿ Se pudo levantar solo ?
10. ¿ Se ha caído alguna otra vez en los últimos seis meses ?.¿Cuántas veces?

3. Exploración física: con ella valoraremos aquellos problemas patológicos subyacentes que nos favorecen las caídas ya sean de tipo cardiovascular (arritmias, signos de estenosis aórtica, soplos carotídeos...), neurológicos (cerebelosos, neuropatia periférica, Parkinson), oftalmológicos (cataratas), otológicos (hipoacusias...).

Debe realizarse una exploración específica de las extremidades inferiores y sobre todo de los pies y de los zapatos, ya que cualquier problema a este nivel nos favorecerá la caída. Se complementa todo con un estudio de la marcha y del equilibrio.

El estudio de la marcha y del equilibrio nos informa sobre la capacidad funcional[12] del anciano.

ESTUDIO DEL EQUILIBRIO

El equilibrio lo podemos estudiar con una batería de tests, entre los más importantes tenemos:

1. "Test de Tinetti"[13]: el paciente estará sentado en una silla dura sin apoyabrazos y se realizarán las siguientes maniobras.

1. Equilibrio sentado
   - 0 = Se inclina o se desliza en la silla.
   - 1 = Se mantiene seguro.
2. Levantarse
   - 0 = Imposible sin ayuda.
   - 1 = Capaz pero usa los brazos para ayudarse.
   - 2 = Capaz sin usar los brazos.
3. Intentos para levantarse
   - 0 = Incapaz sin ayuda.
   - 1 = Capaz, pero necesita más de un intento.
   - 2 = Capaz de levantarse con un solo intento.
4. Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)
   - 0 = Inestable (se tambalea, mueve los pies) marcado balanceo del tronco.
   - 1 = Estable pero usa el andador, bastón o se agarra a otro objeto para mantenerse.
   - 2 = Estable sin andador, bastón u otros soportes.
5. Equilibrio en bipedestación
   - 0 = Inestable.
   - 1 = Estable pero con apoyo amplio (+ 10 cm) o un bastón u otro soporte.
   - 2 = Apoyo estrecho sin soporte.
6. Empujar. El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.
   - 0 = Empieza a caerse.
   - 1 = Se tambalea, se agarra, pero se mantiene.
   - 2 = Estable.
7. Ojos cerrados (bipedestación, tronco erecto y pies juntos)
   - 0 = Inestable.
   - 1 = Estable.
8. Vuelta de 360 grados
   - 0 = Pasos discontinuos.
   - 1= Continuos.
   - 0 = Inestable (se tambalea, se agarra).
   - 1 = Estable.
9. Sentarse
   - 0 = Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla.
   - 1 = Usa los brazos o el movimiento es brusco.
   - 2 = Seguro, movimiento suave.

En el test de Tinetti para la valoración del equilibrio la existencia de más de tres anomalías se asocia a alto riesgo de caídas.

2. "Test de Get-up and Go Test de Mathias"[14,15]: en este test el anciano estará sentado en una silla. Deberá levantarse y permanecer momentáneamente de pie, luego deberá caminar hacia una pared situada, aproximadamente, a tres metros, darse la vuelta sin tocar la pared, volver hacia la silla, dar una vuelta alrededor de ésta y sentarse de nuevo. En caso de que tuviera que utilizar alguna ayuda de la marcha para caminar, deberá hacer la prueba con ella.

---

[11] ISACH COMALLONGA, M. "*Caídas en el anciano*". Madrid: Jano, 1995, Vol. XLIX n.º 1138, pág. 104
[12] ISACH COMALLONGA, M. "*Caídas en el anciano*". Madrid: Jano, 1995, Vol. XLIX n.º 1138, pág. 104.
[13] GIL GREGORIO, Pedro. "*Caídas en el anciano.* Actualizaciones médicas. Barcelona: Grupo Farmacéutico Uriach. Glosa S.L, 1996, pág. 5.
[14] ISACH COMALLONGA, M. "*Caídas en el anciano*". MADRID: Jano, 1995, VOL. XLIX nº 1138, pág. 104
[15] GIL GREGORIO, Pedro. "*Caídas en el anciano*". Actualizaciones médicas. Barcelona: Grupo Farmacéutico Uriach. Glosa S.L, 1996, pág. 2.

En este test lo que se valorará es la velocidad de la marcha, longitud del paso, base de sustentación, regularidad del paso y relación entre el tiempo de apoyo de los pies y uno solo. Se puntúa de 1 a 5. El 1 se considera normal, el 2 muy poco alterado, el 3 medianamente alterado, el 4 moderadamente alterado y el 5 severamente alterado.

En definitiva, una puntuación de 1 indica una marcha normal, sin riesgo de caídas; una puntuación igual o superior a 3 indica riesgo de caídas en su vida habitual y una de 5 implica presencia de riesgo de caída durante la prueba.

3. "Test de Romberg"[16,17]: el paciente esta de pie y con los pies juntos, se deberá observar su capacidad para mantener el equilibrio, primero con los ojos abiertos y después con los ojos cerrados. Se considera normal un discreto balanceo. En problemas cerebelosos, como la ataxia, hay una cierta dificultad en mantener el equilibrio tanto con los ojos cerrados como abiertos, en cambio, cuando hay alteraciones en la propiocepción, el equilibrio pude mantenerse con los ojos abiertos pero no cuando se cierran.

4. "Test de Wolfson"[18] : en este test el observador se coloca detrás del anciano y se le da un pequeño tirón en sus hombros, pero hacia atrás.. El test debe valorar los reflejos de correción postural que utiliza el anciano. Así para corregir una desviación anteroposterior del centro de gravedad, un adulto normal suele utilizar tres tipos de estrategias, dependiendo de la magnitud de desplazamiento y de las características del suelo: estrategia de tobillo, de cadera y de paso corrector. Si el desplazamiento es corto, como ocurre en el test de Wolfson, suele ser suficiente con la estrategia de tobillo. Cuando existe una alteración vestibular, aumenta la estrategia de tobillo pero no de cadera. Si hay un déficit sensorial, la estrategia más utilizada es la de cadera, prescindiendo de la de tobillos, que debería ser la primera.

5. Evaluación cronometrada de la estación unipodal[19]: en esta prueba se mide la duración máxima del equilibrio manteniéndose sobre un solo pie, sin otro apoyo y sin separar los brazos. Las personas mayores de 60 años deben permanecer como mínimo 5 segundos con los ojos cerrados.

ESTUDIO DE LA MARCHA

Los parámetros que debemos valorar cuando realizamos un estudio de la marcha son:

1. Longitud del paso, su frecuencia y simetría.

2. Movilización de cadera y pelvis así como balanceo de brazos y postura troncal.

3. Regularidad en el apoyo del pie y una exploración física del mismo.

El test por excelencia que nos valora la marcha, es el test de Tinetti[20], pero la versión marcha

1. Iniciación de la marcha

0 = Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar.

1 = No vacila.

2. Longitud y altura del paso

a) Movimiento del pie derecho

0 = No sobrepasa al pie izquierdo con el paso.

1 = Sobrepasa al pie Izquierdo.

0 = El pie derecho no se separa completamente del suelo con el paso

1 = El pie derecho se separa completamente del suelo.

b) Movimiento del pie izquierdo

0 = No sobrepasa al pie derecho con el paso

1 = Sobrepasa al pie derecho

0 = El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el paso.

1 = El pie izquierdo se separa completamente del suelo.

3. Simetría del paso

0 = La longitud de los pasos con los pies izquierdo y derecho no es igual.

1 = La longitud parece igual.

4. Fluidez del paso

0 = Paradas entre los pasos.

1 = Los pasos parecen continuos.

5. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante 3 m)

0 = Desviación grave de la trayectoria.

1 = Leve/moderada desviación o usa ayudas para mantener la trayectoria.

2 = Sin desviación o ayudas.

6. Tronco

0 = Balanceo marcado o usa ayudas.

1 = No se balancea pero flexiona las rodillas o la espalda, o separa los brazos al caminar.

2 = No se balancea, no flexiona, no usa los brazos ni otras ayudas.

7. Postura al caminar

0 = Talones separados.

1 = Talones casi juntos al caminar.

---

[16] GIL GREGORIO, Pedro. "*Caídas en el anciano*". Actualizaciones médicas. Barcelona: Grupo Farmacéutico Uriach. Glosa S.L, 1996, pág. 5.
[17] GENIS, D. "*Transtornos de la marcha*". Actualizaciones médicas. Barcelona: Grupo Farmacéutico Uriach. Glosa S.L, 1997, pág. 5
[18] GIL GREGORIO, Pedro. "*Caídas en el anciano*". Actualizaciones médicas. Barcelona: Grupo Farmacéutico Uriach. Glosa S.L, 1996, pág. 5.
[19] GIL GREGORIO, Pedro. "*Caídas en el anciano*". Actualizaciones médicas. Barcelona: Grupo Farmacéutico Uriach. Glosa S.L, 1996, pág. 5.
[20] GIL GREGORIO, Pedro. "*Caídas en el anciano*". Actualizaciones médicas. Barcelona: Grupo Farmacéutico Uriach. Glosa S.L, 1996, pág. 6.

En el test de Tinetti para la valoración de la marcha, la existencia de más de tres anomalías se asocia a alto riesgo de caídas.

TRATAMIENTO Y ACTUACIONES

Nuestra intervención se basará en dos líneas fundamentales:

A. actuar a nivel de los diferentes factores de riesgo.

B. intentar favorecer la marcha con los distintos dispositivos de ayuda de la marcha.

A. actuar a nivel de los diferentes factores de riesgo

1. Envejecimiento: no se puede hacer nada ya que es un proceso progresivo que lo lleva la edad, pero sí que podemos hacer intervenciones sobre aquellos factores que son propios del envejecimiento y que pueden favorecer la caída. Así pues, si la persona tiene disminuida la agudeza visual, se le puede recomendar la utilización de lentes correctoras; si es la función auditiva, que utilice dispositivos apropiados para así mejorar esta función lo que nos permitirá que esté más atento.

2. Enfermedades crónicas concomitantes

2.1. Lo mejor que se puede hacer es aconsejar que el paciente tenga su enfermedad crónica lo mejor controlada posible. La actuación a este nivel puede ser muy amplia, por ejemplo el Parkinson, puede beneficiarse en parte de un tratamiento médico; mientras que algunos problemas coronarios y valvulares pueden mejorar sustancialmente con la cirugía cardiaca. Los pacientes diabéticos, con neuropatia y arteriopatia diabética instaurada suelen presentar lesiones podológicas que "per se" nos dificultan mucho la marcha y por tanto pueden favorecer las caídas. Un buen control de la diabetes condiciona el futuro de este paciente.

2.2. Alteraciones oftalmológicas como las cataratas pueden solucionarse con intervenciones quirúrgicas que hoy en día no presenta ningún tipo de problema y son de recuperación rápida. Mas complicadas son las soluciones quirúrgicas de proceosos otológicos como el vértigo de Menière.

3. Fármacos

Hemos de vigilar los fármacos que actúan a nivel de la volémia, también el grupo de los sedantes y benzodiacepinas. Muchos pacientes se automedican con estos fármacos, lo que implica muchos efectos secundarios que nos pueden favorecer las caídas.

4. Miscelánea

Hay que actuar respecto a unos factores medioambientales en el mismo domicilio como:

a. análisis del suelo: el pavimento de los domicilios no debe presentar irregularidades, ni desniveles, ni elementos deslizantes. Se debe tener un especial cuidado con las alfombras ya que muchas veces no están bien fijadas en el suelo.

b. escaleras: deben cumplir tres requisitos; estar bien iluminadas, los escalones no deben de ser superiores a 14 cm. y que tengan pasamanos.

c. cuarto de baño: es básico que el retrete no sea muy bajo y que tenga elementos a modo de barras para sujetarse. A ser posible que la puerta del mismo se abra al exterior. Mejor disponer de plato de ducha que bañera.

B. intentar favorecer la marcha con los distintos dispositivos de ayuda de la marcha.

La gran mayoría de ancianos suelen presentar varios factores de riesgo por lo que las intervenciones tienen que realizarse a varios niveles. Uno de estos niveles de actuación es la propia rehabilitación. El primer paso de actuación en la rehabilitación es enseñar al anciano que ha caído, a que se levante. Es frecuente observar que tras una caída, el anciano, aunque no tenga una fractura, puede permanecer horas en el suelo. Al anciano se le tiene que enseñar que para una futura caída tiene que levantarse y para ello lo mejor que puede hacer es girar el cuerpo hasta adoptar la posición de decúbito prono, apoyar después las rodillas hasta colocarse en posición de gateo e intentar trepar con ayuda de algún mueble u otro asidero. El siguiente paso en este proceso de rehabilitación es rehabilitar el equilibrio en sedestación y después el equilibrio de pie. El último eslabón de la cadena de rehabilitación seria adiestrar a estos pacientes en la utilización de ayudas instrumentales de la marcha.

LAS AYUDAS DE LA MARCHA

La ayudas de la marcha son dispositivos ortopédicos que buscan un apoyo complementario durante la deambulación y su nivel de actuación es que mediante una pseudoprolongación de las extremidades superiores se aumenta o se modifica el polígono de sustentación.

* Objetivos de las ayudas de la marcha:

1. Mejorar el equilibrio.
2. Ayudar al desplazamiento
3. Disminuir el gasto energético que conlleva la marcha
4. Cooperar en una marcha lo más normalizada posible

* Tipos de ayudas de la marcha:

1. Fijos: correspondería a todos los pasillos de marcha. También se incluye en este grupo las cintas mecánicas.
2. Móviles: corresponde a los diferentes tipos de bastones ya sean normales, ingleses, modificados, muletas, andadores...

Los bastones tienen tres partes bien diferenciadas: la empuñadura que correspondería a la parte más próximal y es por donde se coge el bastón, la parte media o caña que puede ser regulable o no y la parte distal llamada contera que suele ser de caucho para así conseguir un efecto antideslizante.

Las empuñaduras pueden ser en forma curvada, en forma de T, en forma de T pero con depresiones y en forma de T pero con parada anterior que está indicada en casos de deficiencia muscular. Suelen ser de diferentes materiales, pero lo más frecuente es que estén forradas de un material blando.

La longitud de la caña suele ir de trocánter mayor al suelo. En caso de que tengamos una marcha oscilante la caña tiene que ser más larga. El material en que esta fabricada la caña puede ser bambú, madera o metálico no pesado

* Modificaciones de los bastones

1. Bastón inglés:

Tiene una abrazadera en la zona del antebrazo, aproximadamente a unos 5 cm. debajo del codo. A este segmento abrazadera le sigue un segmento con una inclinación de 30º respecto a la vertical que coincide con el antebrazo. Posteriormente hay una empuñadura con depresiones para que así se adapte mejor la mano.

La caña es regulable y metálica. Anteriormente eran de madera. Las conteras pueden ser articuladas o regulables y en su parte distal llevan un taco de caucho antideslizante.

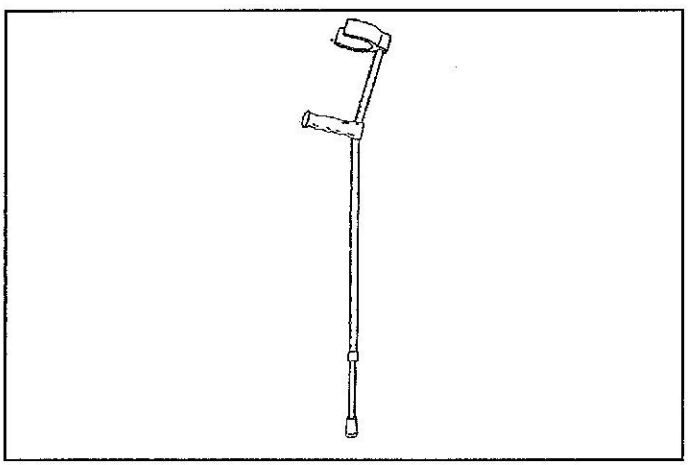

Fig. 1

2. Modificado:

La parte de la contera puede tener un trípode o 4 patas y es regulable. Suele ser de madera o de aluminio. La parte de la empuñadura tiene depresiones. Está indicado en fracturas de cuello de fémur, amputados y sobre todo en pacientes geriátricos.

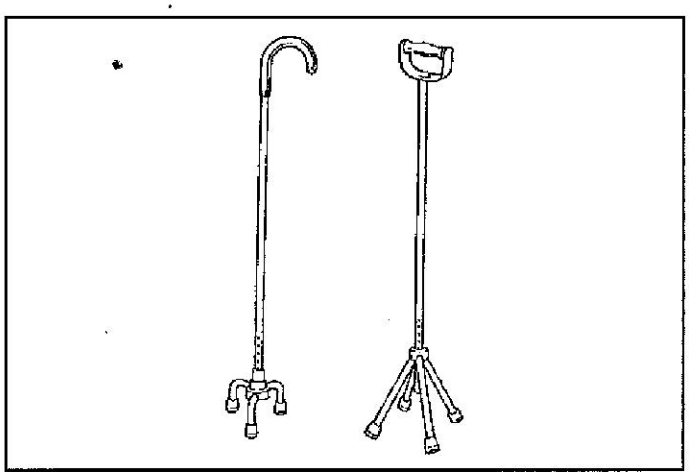

Fig. 2

3. Muletas

Su principal objetivo es conseguir mediante el contacto del tronco una buena estabilidad respecto al suelo. Se obtiene una marcha pendulante. La empuñadura es axilar, por tanto tiene que ser cóncava y almohadillada en goma espuma para así conseguir un encaje perfecto. Hay modelos que son regulables y por tanto se puede modificar la altura de la misma.

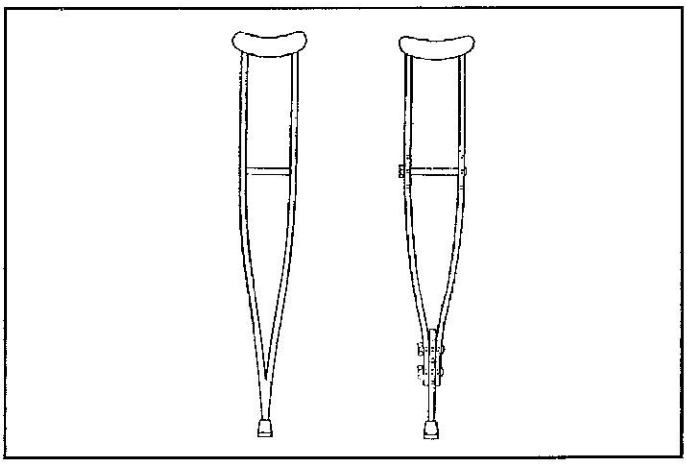

Fig. 3

4. Caminadores:

Se utilizan tanto en los niños pequeños como en pacientes geriátricos. La marcha que se obtiene es parecida al de una cinta o como en las paraletas. Hay dos modelos, con o sin ruedas. En los primeros el paciente los tiene que empujar y en los segundos la marcha que se consigue es pendulante.

5. Sillas de ruedas:

Esta indicada en pacientes tetrapléjicos. Los modelos varían según el tipo de patología, las características de la amputación, edad y condiciones económicas (hay modelos con baterías eléctricas).

Básicamente hay dos modelos, un modelo doméstico (para la casa) y un modelo para el exterior (de paseo).

Del modelo doméstico las tenemos de ruedas pequeñas y de ruedas grandes. Las primeras son para que alguien las empuje y las segundas las impulsa el propio paciente.

Disponen de apoya pies graduables y el respaldo es reclinable a diferentes alturas.

Las de paseo suelen ser plegables para así poder colocarlas en el maletero del coche. El asiento suele ser de cuero, las ruedas anteriores son giratorias y están provistas de frenos. Los modelos más caros disponen de motor eléctrico que funciona con baterias recargables. La mayoria de las sillas de ruedas de los paralímpicos disponen de una tercera rueda pequeña en el centro para así tener un mejor apoyo, además las ruedas laterales están inclinadas.

* Modificaciones del polígono de sustentación con el bastón

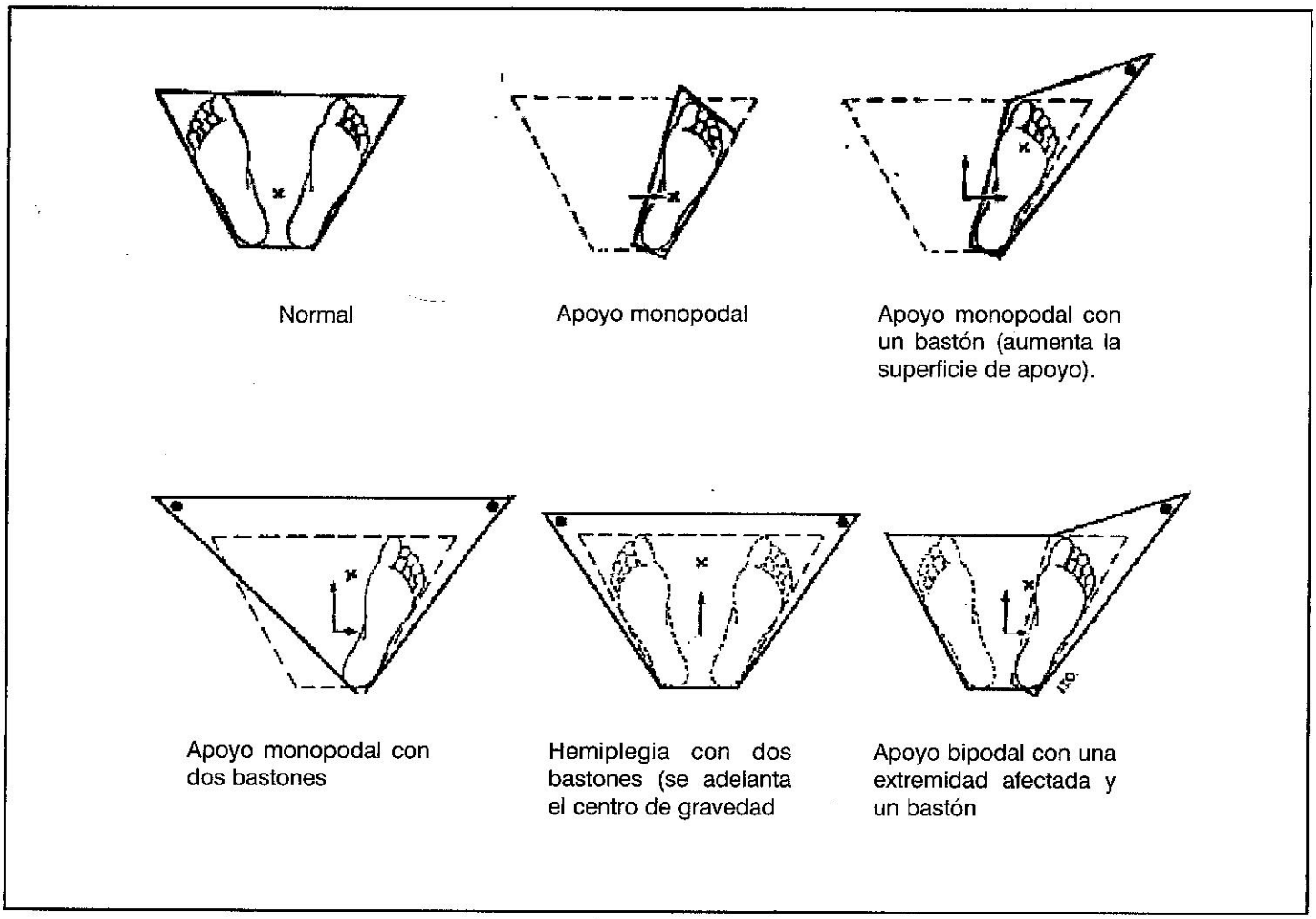

Fig. 4