

## **CAPÍTULO 14**

# **Causas de Inestabilidad: el Envejecimiento, la Polineuropatía y la Inestabilidad de Origen Multifactorial**

**Autor: Martín Bellver**

---

A medida que envejecemos ocurren cambios que afectan el equilibrio. A partir de los 55 años disminuyen la cantidad de células nerviosas como también el flujo sanguíneo hacia el oído, generando cambios degenerativos en el aparato de equilibrio. El sistema visual también sufre modificaciones que producen déficits en visualizar contrastes, en ver en la oscuridad y en el procesamiento de información visual. Los nervios periféricos, relacionados con la sensibilidad y propiocepción, conducen en forma más lenta y pueden tener deterioro por neuropatías. Por último el sedentarismo y enfermedades como la artrosis producen debilidad muscular y pérdida de la movilidad articular. Estos cambios degenerativos aumentan la probabilidad de tener caídas. Veremos en este capítulo la relación entre los cambios degenerativos del cuerpo humano y la pérdida de equilibrio y qué medidas pueden adaptarse para mejorar el equilibrio y disminuir los riesgos de tener caídas.

### **CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES**

Alrededor de un tercio de las personas mayores de 65 años se caen por año y la probabilidad de caerse y de lesionarse aumenta con la edad. A los 80 años se estima un riesgo de caída del 50% por año. Si bien la mayoría de las lesiones por caídas son leves (hematomas, esguinces y cortes), las fracturas en adultos mayores son una causa importante de mortandad. Entre el 5 y el 15% de las caídas pueden traer consecuencias serias como fracturas y traumatismos de cabeza.

### **LA INESTABILIDAD MULTIFACTORIAL**

Tener buena estabilidad depende del buen funcionamiento de los distintos componentes del aparato de equilibrio: el sistema visual, los receptores de equilibrio del oído interno y los propioceptores o sensores de posición y movimiento ubicados en la piel, tendones, músculos y articulaciones. El equilibrio también depende de la fuerza muscular, la coordinación y la movilidad articular.

Las lesiones degenerativas del aparato de equilibrio generan mareos y desequilibrio. Los primeros síntomas pueden ser leves: una dificultad en caminar en la oscuridad o sobre superficies irregulares,

pero con el tiempo aumenta la dificultad en caminar sin asistencia y el riesgo de sufrir una caída. En muchos casos, un período prolongado en cama o traumatismo actúa como desencadenante de la inestabilidad. La inestabilidad multifactorial es el desequilibrio relacionado con la suma de estas alteraciones.



**Figura 14.1** La inestabilidad de origen multifactorial se debe a cambios degenerativos en los sistemas visual, vestibular y sensitivo. Imagen: Adam Jones

## **FACTORES PREDISPONENTES DE CAÍDAS**

En un estudio sobre riesgo de caídas en adultos mayores: tener un historial previo de caídas, alteraciones en la marcha, usar bastones o un trípode, tener vértigo o mareos, tener la enfermedad de Parkinson o tomar drogas anticonvulsivas (también utilizadas para los trastornos de ansiedad y el dolor crónico) fueron los factores más relacionados con una o múltiples caídas.

## **POLINEUROPATÍA PERIFÉRICA**

Los nervios periféricos transmiten impulsos desde el sistema nervioso central a los músculos (fibras nerviosas motoras), a las vísceras (fibras nerviosas autonómicas) y desde los receptores sensitivos al sistema nervioso central (fibras nerviosas sensitivas).

### **Definición**

**La polineuropatía periférica es una enfermedad que afecta los nervios periféricos. Los síntomas están relacionados con el tipo de fibra afectada y pueden ser motores, sensitivos o autonómicos. La mayoría de las neuropatías son mixtas, involucrando fibras motoras, sensitivas y autonómicas.**

### **Polineuropatía Diabética**

La diabetes es la causa más común de polineuropatía y está presente en hasta el 50% de los pacientes. Aumenta en incidencia de acuerdo a la edad y duración de la enfermedad. En la mayoría de los casos predomina la alteración sensorial, es simétrica y se inicia en las extremidades (los dedos del pie).

## **La Polineuropatía y los Trastornos del Equilibrio**

El equilibrio depende de factores como la fuerza muscular, los reflejos y la propiocepción. La polineuropatía produce desequilibrio por diversas causas. El compromiso de fibras motoras puede: generar debilidad muscular, disminuir los reflejos y el tono muscular y producir malformaciones articulares, más comúnmente en los pies.

Los receptores propioceptivos ubicados en la planta del pie, tendones, músculos y articulaciones actúan brindando información sobre el centro de gravedad corporal, permitiendo al cerebro recibir información sobre la posición del cuerpo y realizar los ajustes necesarios para que nos adaptemos a estar parados o caminar sobre distintas superficies. La lesión de fibras sensitivas produce alteraciones propioceptivas dificultando estar parados con los ojos cerrados y caminar sobre superficies inclinadas o irregulares. Las personas con polineuropatía caminan en forma más lenta y tienen un mayor riesgo de caerse que las personas con sensibilidad normal.

## **MAREOS ASOCIADOS AL CONSUMO DE FÁRMACOS**

Algunos fármacos pueden generar efectos indeseados como mareos, inestabilidad y somnolencia, todos factores relacionados con caídas. Muchos adultos mayores, debido a la presencia de múltiples enfermedades y cambios relacionados con el envejecimiento consumen varios medicamentos por día (polifarmacia). La polifarmacia beneficia a muchos pacientes pero puede generar efectos indeseados (Fig. 14.2). Las drogas psicotrópicas (aquellas con efecto sobre el sistema nervioso central) están más asociadas a caídas que otros medicamentos. Los psicotrópicos que mayor riesgo de caída generan son los: anti-epilépticos, antidepresivos, sedativos, hipnóticos y antipsicóticos.

## **INTERVENCIONES PARA PREVENIR CAÍDAS**

Debido a que el desequilibrio y las caídas dependen de muchos factores, los planes de prevención de caídas deben estar dirigidos a modificar la mayor cantidad de factores de riesgo posibles.

### **Realizar Ejercicio**

La habilidad para mantenerse de pie y caminar mejora con el entrenamiento mediante caminatas, gimnasia y ejercicios de rehabilitación. Un plan de entrenamiento basado en ejercicios de equilibrio, entrenamiento de la marcha y fortalecimiento muscular es el tratamiento más eficaz para evitar caídas y reducir las fracturas relacionadas. Los adultos mayores que hacen ejercicios en forma regular tienen mejor desempeño en pruebas de equilibrio que personas sedentarias de la misma edad.

Actividades como el Tai-Chi, el golf, el yoga o bailar tango mejoran el equilibrio (Fig. 14.2). La rehabilitación vestibular es útil para recuperar el equilibrio después de una lesión vestibular.



**Figura 14.3** Actividades como el Tai-Chi mejoran el equilibrio y previenen caídas. Imagen: Rudolph A. Furtado

## **Mejorar la Visión**

Mejorar la visión mejora el equilibrio y previene caídas. La cirugía temprana de cataratas significativamente reduce el riesgo de caídas, mientras que la utilización de lentes bifocales fuera del hogar así como un cambio marcado en la graduación de los lentes lo aumenta.

## **Controlar el Consumo de Medicamentos**

Los adultos mayores deben revisar los medicamentos que consumen con su médico de cabecera para que este considere si es conveniente modificar dosificaciones o eliminar aquellas innecesarios o incompatibles. Se recomienda la menor dosis efectiva de cada medicamento. El menor consumo de medicamentos, sobre todo los psicotrópicos, disminuye el riesgo de tener caídas.

## **Modificaciones a la Seguridad del Hogar**

Las siguientes medidas contribuyen a disminuir los accidentes en el hogar:

- Eliminar alfombras que puedan levantarse o deslizarse
- Tener buena iluminación de ambientes
- Colocar artículos de uso frecuente como cubiertos y vajilla a fácil alcance
- Evitar subir sobre sillas o banquetas para alcanzar objetos
- Tener los lugares de circulación libres de muebles, cables y demás objetos que puedan obstaculizar el paso o generar tropezones.

## **Utilizar Calzado Adecuado**

Existe una asociación entre calzado y caídas. Deben utilizarse calzados sin tacos o con tacos bajos y anchos, suela antideslizante, y con buen ajuste al pie (Fig. 14.4). Un estudio determinó que la mayoría de las caídas en los hogares ocurren utilizando solo medias, pantuflas o estando descalzos.



**Figura 14.4** La utilización de calzado inadecuado aumenta el riesgo de tener una caída. Imagen: Lesekreis

**Puede leerse una versión ampliada de este capítulo en:**

