

# Los problemas del equilibrio después de una lesión cerebral traumática

Si desea más información, comuníquese con el centro más cercano del TBIMS (Sistema Modelo de Lesión Cerebral Traumática). En <http://www.msktc.org/tbi/model-system-centers> encontrará una lista de estos centros.

Esta publicación fue producida por el TBIMS en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center de University of Washington, con financiación del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad y Rehabilitación (*National Institute on Disability and Rehabilitation Research*), del Departamento de Educación de los Estados Unidos, mediante la subvención n.º HI 33A060070.

Las personas que sufren una lesión cerebral traumática por lo general se quejan de problemas del equilibrio. Entre un 30% y un 65% de ellas sufren mareo y desequilibrio (cuando están sentadas o de pie) en algún punto de la recuperación. El mareo se acompaña de síntomas como aturdimiento, vértigo (sensación de que uno o lo que lo rodea se está moviendo) y falta de equilibrio.

La intensidad de los problemas del equilibrio depende de muchos factores:

- La gravedad de la lesión cerebral.
- La región del cerebro en la que sucedió la lesión.
- Otras lesiones que haya tenido junto con la lesión cerebral. Por ejemplo, en un accidente automovilístico usted podría sufrir una lesión cerebral traumática, una lesión de la columna cervical y fracturas de las costillas y las piernas. Todas estas lesiones afectarían su capacidad de mantener el equilibrio.
- Algunos medicamentos que se usan para controlar los problemas médicos que se derivan del accidente o evento traumático.

## ¿Qué es el «equilibrio»?

El equilibrio es la capacidad para mantener centrado el cuerpo sobre los pies. La capacidad para mantener el equilibrio está determinada por muchos factores, entre ellos la fortaleza física y la coordinación, los sentidos y la capacidad cognitiva (el pensamiento).

Muchas personas pueden controlar el movimiento del cuerpo dentro de ciertos límites antes de perder el equilibrio y tener que ajustar su postura o dar un paso para evitar caerse. Ajustar la postura o dar un paso para mantener el equilibrio antes, durante y después del movimiento es un proceso complejo que a menudo se ve afectado tras una lesión cerebral traumática.

## ¿Por qué es importante el equilibrio?

Si usted no tiene buen equilibrio, corre más riesgo de caerse y de sufrir otra lesión cerebral o una fractura. Mantener el equilibrio al estar sentado o de pie es importante para todas las actividades diarias, como caminar y encargarse de sus cuidados personales. La falta de equilibrio puede impedirle participar en muchos tipos de actividades, como practicar deportes, conducir un auto y trabajar.

## Cómo se diagnostican los problemas del equilibrio

Muchos tipos diferentes de profesionales de la salud pueden participar en el diagnóstico y el tratamiento de los problemas del equilibrio, entre ellos fisiatras (especialistas en medicina física y rehabilitación), neurólogos, otorrinolaringólogos (especialistas del oído, la nariz y la garganta) y neurooftalmólogos. Lo primero que hay que hacer es pedirle al médico que revise los medicamentos que usted toma, ya que esta es una causa frecuente de problemas del equilibrio. Los fisioterapeutas y los terapeutas ocupacionales también pueden contribuir a identificar y tratar estos problemas.

Dos pruebas que se usan comúnmente para identificar problemas del equilibrio son la Escala de Equilibrio de Berg y el Índice Dinámico de la Marcha. Ambas se pueden usar para controlar su evolución a medida que el equilibrio mejora con el tratamiento y para proporcionar información sobre el posible riesgo de caídas.

## ¿Cuáles son las causas comunes de los problemas del equilibrio después de una lesión cerebral traumática?

**Medicamentos:** Varios medicamentos de uso común pueden causar mareo, aturdimiento y disminución del equilibrio. Entre ellos se cuentan algunos medicamentos para la tensión arterial, antibióticos, tranquilizantes, medicamentos para el corazón y anticonvulsivantes. Pregúntele al médico si alguno de los medicamentos que toma puede causar mareo o problemas del equilibrio. Un cambio de medicamento o de dosis puede mejorar el problema.

**Hipotensión postural:** Se trata de un descenso de la tensión arterial al ponerse de pie o sentarse de repente, que puede causar aturdimiento y mareo. Se puede presentar al levantarse rápidamente después de estar sentado en el inodoro o en una silla, o al levantarse de la cama. Tomarse la tensión arterial acostado, sentado y de pie puede servir para diagnosticar problemas del equilibrio relacionados con la presión.

**Problemas de la vista (trastornos visuales):** La vista es uno de los sentidos fundamentales para mantener el equilibrio. Los problemas de la vista, como visión doble, inestabilidad visual, pérdida parcial de la vista y problemas con la percepción de la profundidad, pueden empeorar el equilibrio.

**Problemas del oído interno (trastornos vestibulares):** El oído interno contiene muchos órganos diminutos que nos ayudan a mantener el equilibrio (estos órganos forman el sistema vestibular o laberinto). El oído interno consta de tres estructuras en forma de semicírculo (los conductos semicirculares óseos) que contienen líquido y unos sensores finos como cabellos que controlan la rotación de la cabeza. También posee otras estructuras (otolitos) que controlan los movimientos lineales de la cabeza. Estos otolitos contienen cristales responsables de la sensibilidad al movimiento y a la gravedad. Si hay daño del sistema vestibular por una lesión cerebral, usted puede tener problemas de

equilibrio, mareo o una sensación súbita de estar girando. Estos tipos de trastornos vestibulares son:

- **Vértigo postural paroxístico benigno (VPPB).** Es una de las causas más comunes del vértigo. Debido al trauma, los cristales del oído interno se pueden mover de su lugar normal, haciendo que usted sea sensible a los cambios de gravedad. El VPPB se caracteriza por episodios breves de vértigo que puede ser entre leve e intenso. Los síntomas se desencadenan a causa de cambios específicos de la posición de la cabeza, como agachar o levantar la cabeza, acostarse, darse vuelta en la cama o sentarse en la cama. También se puede sentir desequilibrio sentado o de pie.
- **Conmoción laberíntica o lesión del nervio del sistema vestibular.** Estas dos situaciones también causan vértigo y desequilibrio después de una lesión cerebral.
- **Hidropesía endolinfática traumática (vértigo de Ménière).** Se presenta cuando hay una alteración del equilibrio del líquido dentro del oído interno. Cuando esto sucede, puede haber períodos de vértigo, desequilibrio y zumbido en los oídos que dura entre horas y días.

**Problemas de la capacidad de experimentar sensaciones (trastornos sensoriales):** Por ejemplo, los nervios de los pies le envían mensajes al cerebro que le ayudan a conservar el equilibrio. Si hay un daño en estos nervios debido a la lesión cerebral, es posible que el cerebro no reciba el mensaje que necesita. Tal vez tenga que depender más de la vista y del oído interno para mantener el equilibrio.

**Lesión del tronco del encéfalo:** Una lesión traumática del tronco del encéfalo y del cerebelo (las regiones del encéfalo que controlan el movimiento) puede hacer que le resulte difícil caminar y mantener el equilibrio.

**Fístula perilinfática:** Es una fuga de líquido del oído interno hacia el oído medio que a veces se presenta después de una lesión en la cabeza. Puede causar mareo, náuseas e inseguridad al caminar o ponerse de pie. Puede empeorar con la actividad y mejorar con el reposo.

**Problemas de salud mental:** A veces las personas con lesiones cerebrales tienen ansiedad, depresión o miedo de caerse. Estas situaciones pueden causar o aumentar los problemas del equilibrio. Los médicos llaman a esta afección «mareo psicógeno».

## Alternativas de tratamiento

Los problemas del equilibrio pueden deberse a muchas causas diferentes, cada una de las cuales requiere un

tratamiento distinto. El médico, el fisioterapeuta, el terapeuta ocupacional y otros profesionales de la salud trabajarán en equipo con usted para entender y tratar todas las diferentes causas.

### Cómo mejorar el equilibrio:

Al fortalecerse y mejorar la flexibilidad, el equilibrio mejorará. Hay ejercicios específicos para lograrlo, entre ellos, los estiramientos para los músculos del tobillo y la cadera o las actividades de fortalecimiento de las piernas, como hacer minisentadillas (con flexión leve de la rodilla), pararse en la punta de los pies o pararse en un pie levantando la otra pierna. Visite [www.nia.nih.gov/Go4Life](http://www.nia.nih.gov/Go4Life) (en inglés) si desea más información sobre estos ejercicios, o hable con su médico o su fisioterapeuta.

Determine sus límites de equilibrio trasladando el peso del cuerpo lo más lejos posible respecto a la posición de los pies sin levantar éstos. Eso le servirá para preparar estrategias que le impidan perder el equilibrio. También puede practicar movimientos que le permitan pasar de una posición a otra, como pararse si está sentado, estirar los brazos por arriba de la cabeza para bajar algo de un estante o levantar algo del piso.

Practique cómo pararse o caminar en diferentes condiciones. Por ejemplo, puede practicar a pararse con los ojos cerrados para que el equilibrio dependa menos de la vista o pararse sobre una almohada a fin de mejorar la capacidad para conservar el equilibrio con ayuda de la vista. Cambie la distancia entre un pie y el otro y practique el equilibrio juntando los dos pies, poniendo uno frente al otro o incluso parándose en un solo pie.

Practique actividades que mejoren el equilibrio al caminar, como recorrer distancias más largas; caminar con otra persona sin rezagarse mientras conversan; caminar sobre diferentes superficies, como césped y aceras; y caminar en lugares llenos de gente, como el supermercado.

Tenga cuidado al practicar el equilibrio y asegúrese de que su esfuerzo esté al nivel adecuado, para evitar caerse cuando esté solo. El fisioterapeuta o el terapeuta ocupacional puede ayudarle a crear un programa que pueda poner en práctica en casa sin peligro.

El vértigo postural paroxístico benigno (VPPB) se trata con movimientos que vuelven a ubicar los cristales del oído interno en el lugar adecuado. Si desea más información sobre este tratamiento, visite <http://www.tchain.com/otoneurology/disorders/bppv/bppv.html> (en inglés).

## ¿Qué tan rápidamente puede mejorar el equilibrio?

La rapidez con que los problemas del equilibrio mejoran depende de la magnitud de la lesión y del estado de salud en que usted se encontraba antes de ella. Una afección como el VPPB se puede tratar eficazmente en una o dos sesiones terapéuticas. Las lesiones en las que hay muchos tipos de trastornos pueden tardar en mejorar semanas, meses o años. Las investigaciones muestran lo siguiente:

- La mayoría de las personas con una lesión cerebral traumática pueden caminar sin ayuda en los tres meses siguientes a la lesión. Aunque casi todas pueden caminar de nuevo, muchas siguen teniendo dificultades para moverse con rapidez y para recuperar el equilibrio que se requiere para volver a realizar actividades muy complejas, como correr o practicar deportes.
- Con mucho esfuerzo, las personas que han sufrido una lesión cerebral traumática pueden seguir mejorando el equilibrio durante muchos años después del evento, pero los problemas del equilibrio siguen siendo más frecuentes en personas con este tipo de lesiones que sin ellas.

## Referencias

- Katz DI, et al. Recovery of ambulation after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2004; 85(6):865-9.
- McFayden BJ, et al. Modality-specific, multitask locomotor deficits persist despite good recovery after a traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009; 90(9):1596-606.
- Maskell F, Chiarelli P, Isles R. Dizziness after traumatic brain injury: overview and measurement in the clinical setting. *Brain Inj.* 2006;20(3):293-305.
- Patla AE, Shumway-Cook A. Dimensions of mobility: defining the complexity and difficulty associated with community mobility. *J Aging Phys Activity.* 1999; 7: 7-19.
- Williams GP, Schache AG. Evaluation of a conceptual framework for retraining high-level mobility following traumatic brain injury: two case reports. *J Head Trauma Rehabil.* 2010; 25(3): 164-72.

## Renuncia de responsabilidad

Esta información no tiene por objeto reemplazar el consejo de un médico profesional. Usted debe consultar a su proveedor de cuidados médicos sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas.

## Fuente de información

El contenido de nuestra información en la evidencia de investigación que está disponible y representa el consenso de la opinión experta de los directores del *TBI Model System*.

### **Autor**

*Balance Problems After Traumatic Brain Injury* («Los problemas del equilibrio después de una lesión cerebral traumática») fue preparado por Michelle Peterson, PT, DPT, NCS, y por Brian Greenwald, MD, en colaboración con el *Model Systems Knowledge Translation Center* de University of Washington.