



<sup>1</sup>Esther Bernal Valls  
<sup>2</sup>Víctor Faus Cuñat  
<sup>3</sup>Raquel Bernal Valls

<sup>1</sup>Diplomada en Enfermería. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

<sup>2</sup>Diplomado en Enfermería. Fisioterapeuta. Hospital Doctor Peset de Valencia. Residencia de Ancianos Comunidad Valenciana.

<sup>3</sup>Fisioterapeuta C.S. Fuente San Luís, Valencia.

**Correspondencia:**

Víctor Faus Cuñat  
 C/ Albalat, 119  
 46680-Algemesí (Valencia)  
 Tfno.: 656 95 53 16  
 E-mail: victorfaus@hotmail.com

## Presbivértigo: ejercicios vestibulares

### *Presbivertigo: vestibular exercises*

#### RESUMEN

El uso de ejercicios en el tratamiento de pacientes con déficit vestibular crónico está incrementándose de forma notable, lo que evidencia que se trata de un procedimiento que resulta beneficioso para este tipo de pacientes. Los buenos resultados que se obtienen sugieren que los ejercicios vestibulares dan lugar a una estabilidad postural y a una disminución de la sensación de desequilibrio.

#### PALABRAS CLAVE

Enfermedad vestibular, equilibrio, vértigo.

#### SUMMARY

*The use of exercises in the treatment of patients with vestibular deficits is increasing in a representative way, what evidences this is a profitable process for this kind of patients. The good results suggest that vestibular exercises permit a postural stability and a decrease in the perception of disequilibrium.*

#### KEY WORDS

*Vestibular disease, balance, vertigo.*

#### INTRODUCCIÓN

El presbivértigo no corresponde en realidad a una enfermedad, sino que es una consecuencia natural del proceso de envejecimiento que afecta a los órganos responsables del equilibrio. Esto supone para el paciente una sensación continua de inestabilidad, con dificultad

para mantener el equilibrio en situaciones sensoriales difíciles y a su vez con exacerbaciones de vértigo rotatorio.

Debido al envejecimiento, no sólo los receptores vestibulares se ven afectados, sino que también el equilibrio es menos eficiente en el proceso de información y en la ejecución de respuestas motoras para mantener

34 dicho equilibrio. El término presbivértigo se debe por lo tanto a lesiones degenerativas propias de la edad, en la función vestibular propiamente dicha.

En este trabajo lo analizamos y damos respuesta con unas pautas de ejercicios en algunos casos a su corrección completa y en su mayoría a la mejoría de sus síntomas.

El equilibrio es el resultado de las actividades somatosensoriales y de las respuestas motoras que conducen al mantenimiento de la bipedestación, evitando la caída y manteniendo la información del individuo con respecto a su posición en el espacio. La alteración de equilibrio producida por los cambios involutivos en el receptor vestibular se denomina presbivértigo, y a la alteración de equilibrio, consecuencia de las alteraciones en los diversos sistemas que participan en su mantenimiento, la llamamos presbiastasia.

Se ha propuesto el término presbiastasia para abarcar el desequilibrio producido por el envejecimiento, con el compromiso global de todos los sistemas implicados en el equilibrio. El término presbivértigo se ajusta a las lesiones degenerativas debidas a la edad en la función vestibular propiamente dicha.

El envejecimiento es la expresión del deterioro humano y conlleva modificaciones graduales, titulares y psíquicas inevitables. En el caso particular del oído interno el envejecimiento se manifiesta por la tríada de presbiacusia, presbitinnitus y presbivértigo, entendiendo por esta última el conjunto de alteraciones de la orientación en el espacio y del equilibrio que aparecen en el anciano sano como consecuencia de la involución del sistema vestibular.

En el presbivértigo no debe existir patología cardiovascular, neumología, osteoarticular, etc., que pueda determinar por sí sola o en combinación con el envejecimiento una alteración del espacio o del equilibrio. Cuanto mayor sea el deterioro auditivo y más constante el tinnitus, mayor suele ser el presbivértigo.

La mayor parte de las enfermedades del anciano pueden causar por sí mismas vértigo y desequilibrio: insuficiencia vertebral-basilar, hipertensión arterial esencial, arteriosclerosis, cervicoartrosis. Todo esto hace difícil el diagnóstico diferencial entre presbivértigo y vértigo senil patológico.

En el presbivértigo, la sintomatología y la exploración pueden resumirse del siguiente modo:

Las sensaciones vertiginosas y las alteraciones del desequilibrio suelen ir precedidas de presbiacusia y presbitinnitus. 198

De forma subjetiva, los pacientes notan pequeños vértigos efímeros, con sensación de giro de las cosas o de tendencia a la caída, como si fallara el suelo. Se suele presentar al cambiar de posición, por ejemplo al levantarse de la cama o de un asiento. Básicamente se quejan de inseguridad e inestabilidad.

Existen también, según Schuknecht, formas atípicas en la población de edad avanzada.

- Presbivértigo por cupulolitiasis: depósitos cupulares en los conductos semicirculares posteriores, que originan caídas al suelo. Similar al VPPB.
- Presbivértigo ampular: se presenta ante los movimientos angulares de la cabeza y es difícil de distinguir del vértigo vascular cervical.
- Presbivértigo macular: se produce por la atrofia macular del sáculo. Se produce vértigo al levantarse de la cama.
- Presbiataxia: desequilibrio de origen neurológico; se presenta principalmente al andar.

El diagnóstico del presbivértigo se fundamenta en datos positivos y negativos de exclusión de otros procesos. No debe existir patología cardiovascular, neurológica, osteoarticular o endocrina que pueda determinar por sí sola o en combinación con el envejecimiento una alteración de la orientación en el espacio o del equilibrio. Los vértigos seniles patológicos resultan de una combinación de la involución senil y del sistema vestibular con la de otros sistemas corporales y con otras patologías, funcionales, orgánicas sobreañadidas, que alteran el funcionamiento del sistema vestibular. La mayoría de tales enfermedades del anciano pueden causar por sí mismas vértigo y desequilibrio: insuficiencia vertebral-basilar, hipertensión arterial, ateromatosis, cervicoartrosis y diabetes *mellitus*. Todo esto hace difícil el diagnóstico diferencial entre presbivértigo y vértigo senil patológico.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se ha realizado en una residencia asistida de la Comunidad Valenciana durante el año 2005. Para el estudio se han incluido residentes con patología de



199 presbivértigo que estaban ingresados. Se han excluido los mayores del centro de día, siendo la muestra total de 30 residentes. El 75% fueron mujeres y el 25% hombres.

La base de desarrollo del estudio del programa de rehabilitación vestibular es un conjunto graduado de ejercicios, que consisten en una serie de movimientos de ojos, cabeza y del tronco diseñados en cada fase con niveles de dificultad progresivos. Se han utilizado los registros médicos de los pacientes para identificar aquellos con vértigo durante los últimos tres años. Los criterios de exclusión fueron los de vértigo de causa no laberíntica, duración del vértigo de menos de tres meses durante los dos últimos años y finalmente pacientes con vértigo cervical. En este contexto, los ejercicios de rehabilitación vestibular sirvieron como test para identificar los pacientes con vértigo provocado por el movimiento, el cual es típico del déficit vestibular.

Cada paciente recibió sesiones del programa de rehabilitación vestibular de 20 minutos, del equipo multidisciplinar formado por el médico geriatra, enfermera y fisioterapeuta de la residencia. De igual manera, se diseñó una hoja de registro y hojas de ejercicios para facilitar la aplicación del programa, utilizando a su vez escalas de valoración como el test de Tinetti y el test "get up and go". A los tres meses de la aplicación del programa, los residentes mejoraron la sintomatología del vértigo relacionada con los movimientos corporales y a su vez el riesgo de caídas.

Los pilares fundamentales en los que se basa la rehabilitación vestibular son los siguientes:

- Rehabilitación del reflejo vestibuloocular.
- Reeducación del equilibrio estático y dinámico.
- Ejercicios de habituación.
- Ejercicios de actividad de la vida diaria.

Los ejercicios de rehabilitación pueden realizarse en grupo dirigidos por una enfermera especializada o de modo individualizado en el domicilio, con ejercicios oculocefálicos y posturales diseñados para cada paciente o con los ejercicios descritos por Cawthorne-Cooksey, Norré o Brant.

### Rehabilitación del reflejo vestibuloocular

La ganancia del reflejo vestibuloocular se puede incrementar mediante:

#### *Ejercicios de movimientos oculares:*

a) Con seguimiento de un objeto que se desplaza en el campo visual.

b) Ejercicios de movimientos cefálicos, con movimientos de cabeza y objeto en dirección opuesta.

*Ejercicios de estabilidad visual para la rehabilitación del reflejo vestibuloocular, con ejercicios oculares y oculo-cefálicos, realizando los ejercicios con niveles progresivos de dificultad:*

a) Nivel 1. Mantener la fijación visual en un punto, realizando giros de la cabeza hacia uno y otro lado.

b) Nivel 2. Trasladar una pelota de una mano a otra manteniendo la mirada.

c) Nivel 3. Caminar por un pasillo con figuras colocadas en la pared a la altura de los ojos, movimiento de la cabeza hacia uno y otro lado.

### Reeducación del equilibrio estático y dinámico

En la afectación vestibular se suprimirán las señales visuales y somatosensoriales, colocando al paciente sobre superficies acolchadas para estimular la función vestibular.

#### *Ejercicios de control postural:*

Nivel 1. De pie con los ojos cerrados, se va reduciendo la base de sustentación hasta juntar los pies.

Nivel 2. Subir y bajar escaleras.

Nivel 3. Caminar encima de una colchoneta, primero con los ojos abiertos y posteriormente con los ojos cerrados.

Nivel 4. Caminar en un trayecto con diferentes obstáculos. Recoger objetos situados en el trayecto.

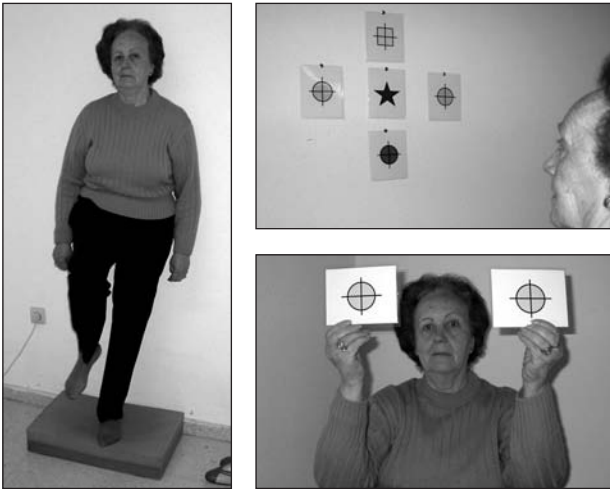
Nivel 5. Programa de marcha con diferentes tiempos y ejercicios.

#### *Ejercicios de equilibrio:*

Para evitar las caídas utilizamos tres estrategias de equilibrio: tobillo, cadera y marcha.

a) Ejercicios de estrategia de tobillo: ejercicios de balanceo talón/punta del pie con fijación visual sobre el espejo, realizando los ejercicios con los pies descalzos y posteriormente sobre colchoneta.

b) Ejercicios de estrategia de cadera: manteniendo la fijación visual sobre el objeto, se realizan ejercicios de flexión/extensión de tronco, con los ojos abiertos/cerrados con los pies descalzos y posteriormente sobre colchoneta.



### Ejercicios de habituación

La mejoría de la sensación vertiginosa se puede conseguir mediante la habituación del paciente a aquellas posiciones en las cuales se desarrolla el vértigo. Norré diseñó un test en el que colocaba al paciente en distintas posiciones, observando que si éste repetía las posiciones desencadenantes de vértigo, se producía una habituación y una disminución de la sensación vertiginosa.

### Ejercicios de actividad de la vida diaria

Los ejercicios pueden realizarse en cualquier sitio en el que se lleve a cabo la vida cotidiana, como puede ser al pasear, en un centro comercial, en casa, etc., haciendo ejercicios de movimientos oculo-cefálicos a la vez que de estabilidad dinámica, primero con apoyo y luego sin él. Incorporarse a las actividades de la vida diaria con ejercicios aeróbicos como caminar, montar en bicicleta, etc.

### RESULTADOS

Los programas de terapia vestibular han modificado el enfoque farmacológico del vértigo senil, ya que esta terapia tiene un bajo coste económico y ofrece excelentes resultados.

Los resultados indican que los ejercicios vestibulares realizados en este estudio reducen los síntomas y la

discapacidad del vértigo senil, mostrando excelentes resultados a los dos meses. La terapia vestibular fue más efectiva en los pacientes directamente relacionados con el vértigo senil que en aquellos con síntomas asociados de ansiedad o depresión. La medida objetiva de su recuperación fue el mejor equilibrio con los ejercicios realizados con los ojos cerrados, lo cual es consecuencia evidente de la mejoría de la patología vestibular. La recuperación en este grupo de estudio demuestra que una terapia de bajo coste es más efectiva que una farmacológica de sedantes vestibulares, los cuales se deben evitar fuera de los episodios agudos, ya que estos ancianos suelen estar demasiado medicados y los sedantes contribuyen a incrementar su inestabilidad. Norré refiere la desaparición de la sintomatología en pacientes mayores de 65 años. Shepard encuentra mejoría en el 80% de los pacientes y Herman de igual manera obtiene excelentes resultados.

### DISCUSIÓN

Hemos comprobado que con la rehabilitación y lo demás del presbivértigo hemos llegado en gran manera a:

1. Mejorar la estabilidad visual mediante ejercicios oculocefálicos, para evitar sensaciones de desplazamiento del entorno.
2. Lograr un correcto control postural, para mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación de los pies, tanto en la bipedestación como en la marcha.
3. Desarrollar estrategias para evitar las caídas.
4. Disminuir la sensación vertiginosa mediante técnicas de habituación.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Faus Cuñat V. Fisioterapia vestibular. Rev Cuestiones de Fisioterapia 1999; 12: 53-60.
2. Denia Lafuente A. Vértigo y desequilibrio. Alteraciones del sistema vestibular. Barcelona: Ed. Laboratorios Tecnobio S.A.; 1997.
3. Santos Pérez S, Barona de Guzmán R. Síndrome vestibular periférico. Rev Med Univ Navarra 2003; 47 (4): 38-50.
4. Herdman SJ: Exercise strategies for vestibular disorders. Ear, Nose and Throat Journal 1989; 68.
5. Gans ER. Vestibular rehabilitation. Singular Publishing Group 1996.
6. Shepard NT. Programmatic vestibular rehabilitation. Otolaryngology-Head and Neck Surgery 1995; 112: 173-82.
7. Herdman SJ. Vestibular rehabilitation. Philadelphia: Ed. FA Davis; 1992.