

# TRATAMIENTOS ORTOPODOLÓGICOS EN PACIENTES QUE PRESENTAN TRANSTORNOS DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO Y DINÁMICO

Tomás Céspedes Céspedes, Adelina Dorca Coll, Baldiri Prats Climent, Sergi Sacristán Valero (Profesores Titulares Interinos de la Escuela Universitaria de Enfermería, Departamento de Enfermería Fundamental y Médico Quirúrgica (Podología), Universidad de Barcelona)

Centrándonos en la exploración del paciente que ha sufrido o sufre caídas frecuentes, presentamos unas pruebas específicas para valorar el alcance de las alteraciones que provocan pérdidas de equilibrio.

Exposición de varios casos clínicos que presentan afecciones podológicas que alteran la estabilidad, y ofrecemos una alternativa de Tratamiento Ortopodológico demostrando su acción en favor del mantenimiento del equilibrio.

Conclusiones referidas al diagnóstico y expectativas de Tratamientos Ortopodológicos en los pacientes ancianos.

## TRATAMIENTOS

Después del interrogatorio que propusimos en el trabajo "RELACION EQUILIBRIO-BIOMECANICA EN LA TERCERA EDAD", a través del cual habremos podido detectar alguna afección o enfermedad sistemática ya diagnosticada anteriormente, proseguiremos con la exploración del paciente, manteniendo un objetivo final, "Potenciar y recuperar las capacidades aun funcionales". (Fig. 1)



Fig. 1.- Objetivo del Tratamiento Ortopodológico

El clima en el cual va a transcurrir la exploración, será el de máxima cordialidad, puesto que el diálogo y la colaboración del paciente podría ser difícil, debido a la incapacidad tanto física como mental que suelen presentar los ancianos (dificultad de expresión, mala audición, etc.).

Intentaremos hacer de ello, una tarea sencilla pero directa, agradable pero rígida y especialmente concreta.

## VALORACION DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO

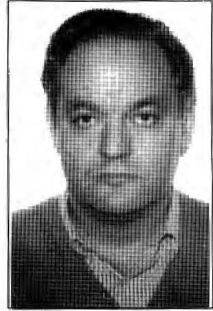
Se observa al paciente de pie con las piernas separadas y luego juntas, con los ojos abiertos y cerrados.

El profesional observará el balanceo antero-posterior que en las personas normales es mínimo, pero es muy evidente y acusado en las que sufren afectaciones del Control Postural.

## OBSERVACION DEL PACIENTE AL LEVANTARSE

Mediante esta prueba detectaremos si el paciente tiene dificultad al levantarse de la silla, y las causas de ésta. Así distinguiremos entre:

- Debilidad general (astenia, enfermedad neoplásica).
- Dificultad cardio-respiratoria (asma bronquial, cardiopatía).
- Alteración biomecánica del pie y Extremidad Inferior, que conlleva una alteración de la percepción propioceptiva.
- Enfermedades metabólicas (obesidad).



Tomás Céspedes Céspedes

— Enfermedades neurológicas (Parkinson, hemiplejias).

Es frecuente que después de practicar un tratamiento quiropodológico, el anciano calzado, se detenga unos segundos con los ojos cerrados, hasta recuperar el equilibrio e iniciar la deambulacion.

## OBSERVACION DE LA MARCHA

Como hemos dicho anteriormente, debemos crear un clima de confianza para que el anciano pueda desenvolverse con comodidad. Evitaremos en todo momento cualquier esfuerzo innecesario, que incluso podría provocar algún accidente, por ejemplo subir al podoscopio o banco de marcha (la altura de éstos y el efecto del espejo, conlleva sensación de vértigo).

Asimismo, es necesario observar al paciente en un ambiente distendido y de naturalidad, evitando el premeditar sus movimientos, pues el comportamiento de éste no sería real, sino forzado.

El estudio de la marcha será con el paciente calzado y deambulando en la superficie de la propia consulta.

Especial atención merece la observación del desarrollo del paso, la reducción de la longitud de éste, puede ser debido a limitaciones físicas, independientemente de que existan trastornos psíquicos, éstas limitaciones obligan al paciente que tiene miedo a caerse, a premeditar cualquier movimiento, lo que aumenta la inseguridad, que con facilidad se traduce en inestabilidad y pérdida de equilibrio.

Observaremos la flexión de la rodilla y cadera. La existencia de alguna posición o movimiento antiálgico, que conlleva una incoordinación total de movimientos.

## PRUEBA DE LA VUELTA ENTERA

Existe una prueba (de la vuelta entera), que podemos medir cuantitativamente,

y nos informará de la situación del paciente respecto a su equilibrio dinámico-estático.

- Los pasos a seguir al aplicarla son:
- 1.) LEVANTARSE DE LA SILLA
  - 2.) PONERSE DE PIE
  - 3.) CAMINAR DOS O TRES PASOS
  - 4.) DAR LA VUELTA
  - 5.) VOLVER A LA SILLA Y SENTARSE

La prueba, que como verán Vdes. se divide en cinco partes, a cada una de ellas se le asigna una puntuación de:

- 2.—Si se realiza correctamente.
- 1.—Independientemente pero incorrectamente.
- 0.—Si se realiza con ayuda.

Asimismo, el punto 4 "dar la vuelta", nos permite observar al paciente realizando un movimiento brusco, que implica pérdida de equilibrio. Cualquier alteración degenerativa de las extremidades inferiores (rigideces, alteraciones estructurales, etc.), se hará visible y patente en este momento. (Fig. 2)

PRUEBA DE LA VUELTA ENTERA			
	Valoración		
	Bien	Regular	Mal
1.— Levantarse de la silla	2	1	0
2.— Ponerse de pie	2	1	0
3.— Caminar 2 ó 3 pasos	2	1	0
4.— Dar la vuelta	2	1	0
5.— Volver a sentarse	2	1	0

Fig. 2

## ESTUDIO DEL CALZADO

Las deformidades de un calzado usado, será en todas las etapas de la vida una fuente de información real de la posición del pie durante la marcha, en los ancianos mucho más, por la degeneración de los sensores propioceptivos que permiten variar en cualquier momento la posición del pie, a fin de mantener el equilibrio dentro del polígono de sustentación. Esta degeneración, conlleva menor rapidez de respuesta y frecuentes esguinces, caídas, etc.

La gente mayor suele utilizar calzado de poca calidad, de tipo mocasín o salón abotinado, de plástico, skay o paño, debemos recordar que pertenecen la mayoría de ellos, a una clase social con poco poder adquisitivo.

Otro motivo es que este tipo de zapatos les ofrece más comodidad al calzarse, al ser más flexibles y menos consis-

tentes, siendo por otro lado otra causa de menor estabilidad, porque sujetan menos el pie. En general las características de confección de este tipo de calzado no ofrecen ninguna garantía.

## VALORACION DEL PACIENTE - PLAN DE TRATAMIENTO

Después de obtener todos los datos clínicos y llegar al diagnóstico, valoraremos el tratamiento a aplicar, en base especialmente a la capacidad de uso del paciente, es decir, si está capacitado funcionalmente para su aplicación directa o bien si existe algún familiar o persona que puede ayudarle.

Nuestra escala de valores en cuanto a los objetivos de tratamiento serán:

- 1.— MAXIMA CAPACIDAD DE USO
- 2.— AMPLIAR LA BASE DE SUSTENTACION Y PROPORCIONAR MAS EQUILIBRIO
- 3.— PROTECCION DE LAS PROMINENCIAS OSEAS
- 4.— SUSTITUCION DEL TEJIDO ADIPOSO
- 5.— ALINEACION DE LAS ARTICULACIONES METATARSO-FALANGICAS
- 6.— COMPENSACION DE PRESIONES

En las siguientes imágenes observaremos varios casos clínicos de pacientes ancianos con patologías degenerativas del pie y la aplicación de tratamientos ortopodológicos que cumplen los objetivos antes citados.



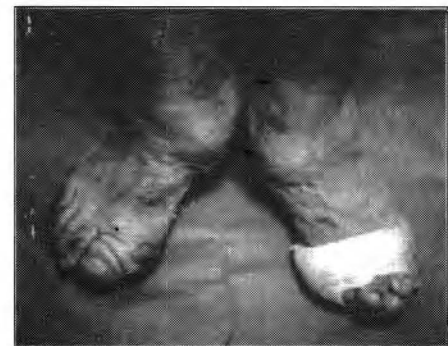
### MAXIMA CAPACIDAD DE USO

Paciente de 85 años, mujer, con una artritis reumatoidea, a la cual le hemos confeccionado una ortesis combinada

con venda tubular, polímero y masilla blanda. Puesto que el caso era difícil por la deformidad de las manos y la dificultad para colocarse la ortesis, tuvimos que anteponer el objetivo de menor corrección - mayor comodidad, al de mayor corrección - menos comodidad.

Objetivo cumplido en una primera fase	Objetivo pendiente a posteriori
Menor corrección	→ Mayor corrección
↓	↓
Mayor facilidad de colocación	→ Menor facilidad de colocación
↓	↓
Mayor amplitud	→ Menor amplitud

**Siempre le pedimos al paciente que delante de nosotros se coloque la ortesis para verificar su perfecta acomodación, a veces recomendamos la aplicación de algún emoliente para que se introduzca mejor en los dedos.**



### AMPLIAR LA BASE DE SUSTENTACION

Paciente anciano de 73 años, mujer. Pie plano artrósico, 2.º dedo supraductus en pie izquierdo.

Aplicación de tratamiento combinado mediante soporte plantar semi-rígido, conteniendo las estructuras óseas del arco longitudinal interno y evitar el descenso progresivo de éstos.

Este primer plan de tratamiento, resolvió el equilibrio estático y dinámico del pie, pero los helomas que aparecían en el dorso de los dedos ocasionando graves molestias, tuvieron que ser protegidos mediante ortesis de silicona combinada y de efecto paliativo.



## SUSTITUCION DE TEJIDO ADIPOSEO

Son frecuentes las alteraciones dérmicas del antepié, consecuentes a la falta de tejido adiposo. Las lesiones por fricción e hiperpresión en estos pacientes, pueden terminar en úlceras de difícil expectativa.

La función del tratamiento ortopodológico, será, sustituir este tejido mediante silicona blanda, de consistencia parecida a la piel y que mediante adaptación funcional, realizará el recubrimiento en dependencia del grado de lesión.

Preferimos este tratamiento al de añadir un alargo de material termoadaptable blando, pues consideramos funcionalmente más efectiva la ortesis al seguir el movimiento total del antepie.



## ALINEACION DE LAS ARTICULACIONES METATARSO-FALANGICAS

La alineación de las cabezas metatarsales en una visión anterior, es fácil obtenerla mediante una cresta inferior de silicona y a veces ligera protección dorsal de los dedos. No conviene provocar demasiada corrección, pues a veces podríamos provocar tendinitis de los extensores, por la hipercorrección.

Con la mano efectuaremos una acción parecida a la que realiza el zapato, y antes de catalizar totalmente procederemos a calzar al paciente y le pediremos que deambule para obtener una ortesis funcional.



## COMPENSACION DE PRESIONES

Observamos un anteproyecto de una ortesis mediante la aplicación de fieltros adhesivos.

Ante un paciente que podría en un inicio rechazar un tratamiento, procedemos a la realización de un anteproyecto y le pedimos que compruebe su eficacia durante unos días, en la mayoría de los casos el resultado es favorable, e implica un cambio de actitud más receptivo hacia el tratamiento definitivo.

La compensación de presiones en el antepié, creemos debe ser de una forma total, no podemos estudiar a éste por segmentos, pues partimos de la base que es una unidad funcional, de alto rendimiento, especialmente en el momento de despegue, limitándose a una superficie de apoyo mínima, llamada triángulo de propulsión, que recibe la carga de toda la extremidad inferior, debiendo mantenerse en él, la proyección de la línea de carga para mantenerse en equilibrio.

La suma de todos los objetivos anteriormente descritos, será **"Mejorar la con-**

**fianza del paciente en su propia capacidad, para mantenerse seguro a lo largo de todas las actividades que realiza durante el día".**

Algunos pacientes recurren a la ayuda de andadores que les permiten andar con mayor seguridad, cuando el sentido del equilibrio está intacto el uso de éstos es ilógico, pues altera el patrón de marcha e impide el restablecimiento del equilibrio.



En cualquier caso, la finalidad del tratamiento será, aumentar la velocidad del paso, pues ocurre como en los ciclistas, cuanto más rápido camina el paciente (siempre dentro de unos límites), más seguro parece encontrarse.

## FACTORES EXTRINSECOS DE AYUDA AL TRATAMIENTO ORTOPODOLÓGICO

Aparte del tratamiento ortopodológico, es conveniente avisar a los familiares de los pacientes que sufren caídas recurrentes, que existen una serie de factores ambientales que favorecen la aparición de estas caídas.

Estos serán:

- COLOCACION DE ALFOMBRAS
- DISPOSICION DE LOS MUEBLES QUE NO OBSTRUYAN LAS ZONAS DE PASO
- BUENA ILUMINACION
- ALTURA DE LA CAMA
- ENSEÑAR AL PACIENTE A LEVANTARSE DESPUES DE UNA CAIDA
- ZONAS DE DESNIVEL
- SUELOS RESBALADIZOS

El calzado es conveniente, en las mujeres, de tacón ancho con una altura

de máximo 5 cms. y poco escotado. En los hombres es recomendable el tipo blucher, en ambos casos ha de estar fabricado con materiales nobles.

### ALERTA Y PELIGRO CON EL TIPO DE COMPENSACION QUE SE EFECTUA SOBRE EL PROPIO CALZADO

La Barra de Thomas y la Herradura para evitar presiones a nivel de las Articulaciones Metatarso-Falángicas centrales (Gráfico 10).

Estos grosos aplicados en la suela del zapato, provocan caídas y tropiezos, especialmente cuando el anciano se desplaza sobre superficies que presentan distintos niveles, la reacción del anciano en rectificar la posición del pie, implica que pierda el equilibrio con facilidad.

Nosotros proponemos la aplicación de un balancín de base amplia y poco grosor, con los bordes anterior y posterior biselados a cero.

### EN RESUMEN PODRIAMOS DECIR QUE:

- La valoración del anciano debe ser global y dentro del contexto físico, psíquico y social (Gráfico 11).
- Las alternativas de los tratamientos ortopodológicos, proporcionarán al paciente seguridad en si mismo, garantizando en todo momento una mejor calidad de vida.

### BIBLIOGRAFIA

CECCALDI y G.H. MOREAU. Base Biomecaniques de l'Equilibration Humane et ORTHÈSE PODOLOGIQUE.

GENERALITAT DE CATALUNYA. Departament de Sanitat i Seguretat Social. "Què cal fer per millorar l'atenció a la gent gran". Diciembre de 1987.

GOXTON. Fisiología Médica. Edición Interamericana 64.

LANGARICA SALAZAR, Raquel. Gerontología y Geriatria. Edición Panamericana 1987.

A. NORMAN EXTON SMITH. Tratado de Geriatria. Edición Pediátrica. Barcelona 1988.

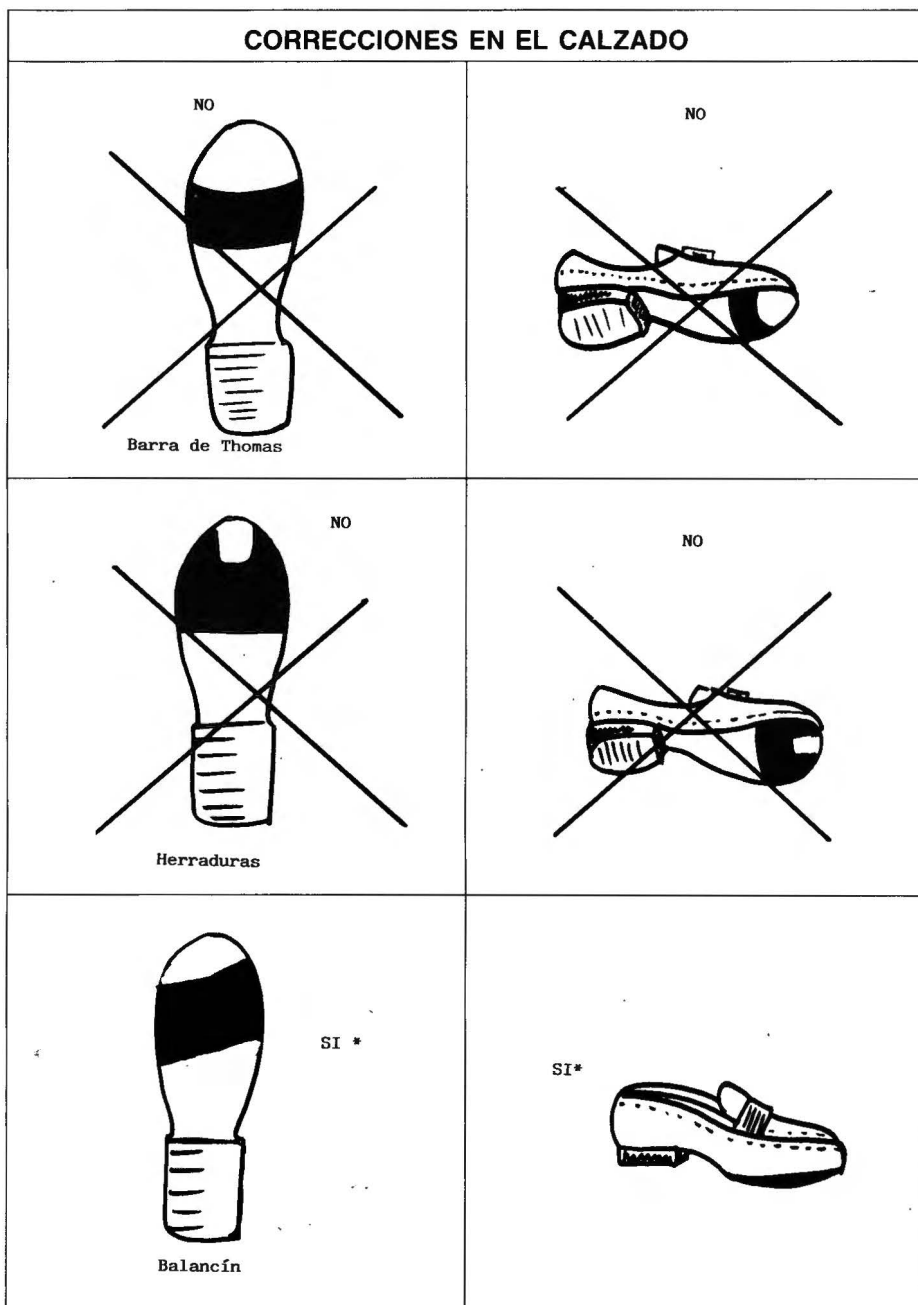


Gráfico 10.-

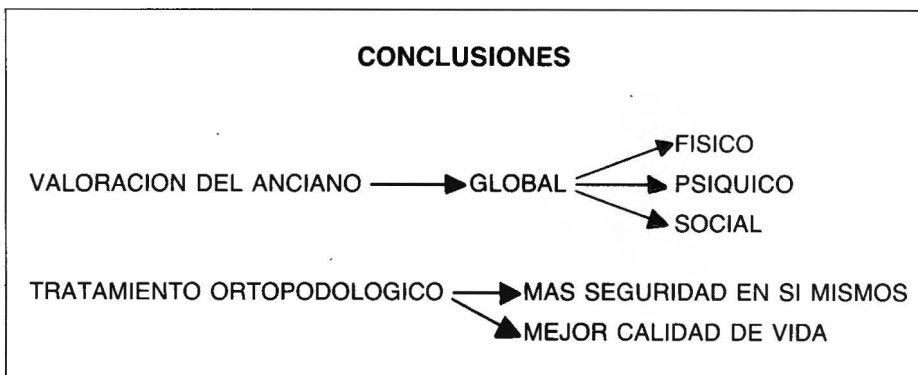


Gráfico 11.-