

COMUNICACIONES CIENTIFICAS

TRATAMIENTO ORTOPODOLÓGICO DE UN PACIENTE POLITRAUMÁTICO

Por: BAÑOS BERNAD, Miguel Angel
HERNANDEZ GALAYO, Francisco Javier
QUIROS FELICO, Antonia María

INTRODUCCION

Este es el caso clínico de una paciente cuya patología ha sido causada por un politraumatismo (accidente de tráfico).

Las secuelas postraumáticas de este accidente dejaron en la paciente una deambulación inestable e irrealizable sin la ayuda de una férula bitutor para evitar la inversión del pie (Fig. 1).



Fig. 1

La utilización de dicha férula representa un problema físico (incomodidad) y psíquico (estética) para la paciente, y así lo refería ella. Su petición fue la que nos llevó a realizar este tratamiento.

HISTORIA CLINICA

Mujer de 62 años de edad, 80 Kg. de peso.

ANTECEDENTES FAMILIARES:

Sin interés.

ANTECEDENTES PERSONALES:

No diabetes.

No hepatopatías.

No enfermedades infecciosas.

— Fue tratada durante algún tiempo, por hipotiroidismo, con LEVOTIROXINA.

— Actualmente sufre problemas circulatorios más acentuados en pierna derecha, a causa de las secuelas del accidente.

Al llegar a nuestra consulta, la paciente nos facilitó un informe médico asistencial, el cual comentamos brevemente.

Al ingresar en el centro de urgencias la paciente presentaba:

— Fractura del tercio medio con despedazamiento del tercio superior en el fémur derecho (Fig. 2).



Fig. 2

- Fractura del platillo externo en tibia derecha.
- Fractura de la metáfasis tibial proximal derecha (Fig. 3).
- Fractura del tercio superior del peroné derecho.
- Luxación del astrágalo derecho.
- Fractura de la base del 5.º meta derecho.
- Heridas y erosiones varias.



Fig. 3

Con esta clínica es ingresada en la U.C.I. donde se estabiliza su estado general y se prepara para intervención de fractura diafisaria de fémur, implantándose un enclavado medular.

Posteriormente se efectúa cirugía en la rodilla derecha, implantándose una placa en T y realizando una osteosíntesis mediante agujas de KIRSCHNER y tornillos reconstituyendo la meseta tibial y la fractura del tercio proximal de la tibia (Fig. 4).

Al mes de la intervención inicia la deambulaci3n en las paralelas, sin carga, y posteriormente con andadores.

A los dos meses de la primera intervenci3n, se coloca una botina de yeso en la extremidad superior derecha por sus lesiones en tobillo y pie.



Fig. 4

SITUACION ACTUAL DE LA PACIENTE

Como consecuencia del politraumatismo con afectaci3n principal en la extremidad derecha, la paciente precisa, para su deambulaci3n, un tutor, ya que existe un d3ficit en la eversi3n del pie con inestabilidad del tobillo (Fig. 5).
17-12-90: Ultimo informe hospitalario.



Fig. 5

Objetivos:

- a) Conseguir una mejor funcionalidad y estabilidad de la extremidad afecta, mediante tratamiento ortopodológico.
- b) Eliminaci3n del uso del tutor, y, con ello, conseguir una mejora psicol3gica de la paciente.
- c) Conseguir la utilizaci3n de un zapato m3s est3tico.
- d) Permitir mayor flexi3n de la rodilla en la deambulaci3n, ya que el uso del tutor limita notablemente dicha flexi3n.

SEDESTACION

Circulaci3n:

Coloraci3n de la piel: D. Cian3tica.
I. N.
Pulsos: T: D— P: D +
I + I +



Fig. 6

Edemas: D: Presenta edemas en la totalidad de la pierna y maleolo.

I: No se aprecian (Figs. 6 y 7).

Se mide el perímetro maleolar y gemelar, dando una notable diferencia.

P. maleolar: D: 28,5 cm. P. Gemelar: D: 39,5 cm.
I: 26 cm. I: 36 cm.

Se aprecian diversos queloides en el tercio inferior de la extremidad derecha (Fig. 6 y 7).



Fig. 7

Valoración articular:

Art. tibioperoneastragalina: la flexión dorsal y la flexión plantar, están ambas limitadas y son dolorosas.

Todos los movimientos articulares están limitados en la extremidad derecha y son normales en la izquierda; no obstante la inversión en la extremidad derecha, está aumentada.

MORFOLOGIA DEL PIE:

FORMULA DIGITAL: egipcia

FORMULA METATARSAL: index plus minus.

Exploración neurológica:

Reflejo rotuliano: D: Ausente

I: N

Reflejo babinski: D: N

I: N

Reflejo aquileo: D: Ausente

I: N

Hay ausencia de la sensibilidad dérmica en ambos pies, en el área S 1.

Exploración en Bipedestación:

Estática:

Se aprecia una leve curvatura escoliótica dorsal.

La escápula D está algo más elevada.

Las crestas ilíacas están a nivel (no se aprecia disimetría)

Los huecos poplíteos también están a nivel.

Desviaciones en plano sagital: Genux valgus.

Desviaciones respecto a la línea de Helbing:

D: 11.º en Varo.

I: 3.º en Valgo.

Huella en Podoscopio

El pie I presenta (Fig. 8) una huella de pie plano 2.º grado, con una desviación en valgo, de 3.º.

El pie D presenta (Fig. 8) una huella de pie plano 2.º grado.



Fig. 8

Hay ausencia de apoyo en el 1.º y 2.º dedos y leve apoyo en 3.º, 4.º y 5.º.

Existe una variación en Varo, de 11.º.

Dinámica:

El estudio de la marcha se realizó con tutor y sin tutor.

Sin tutor:

PIE D:

- Marcha inestable en Varo.
- Choque de talón con acentuado Varismo.
- Supinación de antepié con hiperextensión de 1.º radio.
- Contacto total y despegue: se realiza con toda la superficie plantar, sin funcionalidad dactilar (marcha plantígrada).

PIE I:

- Marcha en Valgo, paralela.

Con tutor:

- La marcha se hace más estable al reducirse la inversión del pie.
- Aumenta la limitación en la flexión de la articulación de la rodilla.

Pruebas complementarias:

Se realizan pedigrafías en estática y en dinámica.

En dichas pedigrafías podemos comprobar la ausencia de función dactilar, tanto estática como dinámicamente, en pie D (Fig. 9).

Al superponer las pedigrafías estática y dinámica, no se aprecia el aumento de longitud en la huella dinámica, con lo que verificamos la marcha plantígrada.



Fig. 9

ESTUDIO CON PODOMETRO COMPUTORIZADO (*)

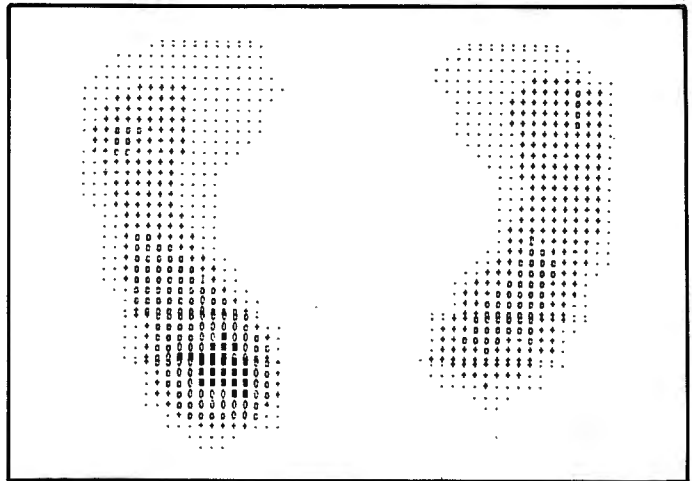


Fig. 1 P.C.

COMENTARIO A LA FIG. 1 P.C.:

Se observa un índice de mayor presión (en estática) en la extremidad izquierda a nivel del centro de talón seguido de 4.º y 5.º cabeza metatarsal.

La presión de la extremidad derecha está repartida uniformemente sobre su superficie.

Es de destacar que en ambos pies hay un mínimo gradiente de presión a nivel de las cabezas de 1.º y 2.º metas.

El centro de gravedad está ligeramente desviado hacia la izquierda.

En la extremidad derecha también hay más presión a nivel del centro de talón y cabeza de 4.º y 5.º Metas, aunque en menos intensidad que en la extremidad izquierda.

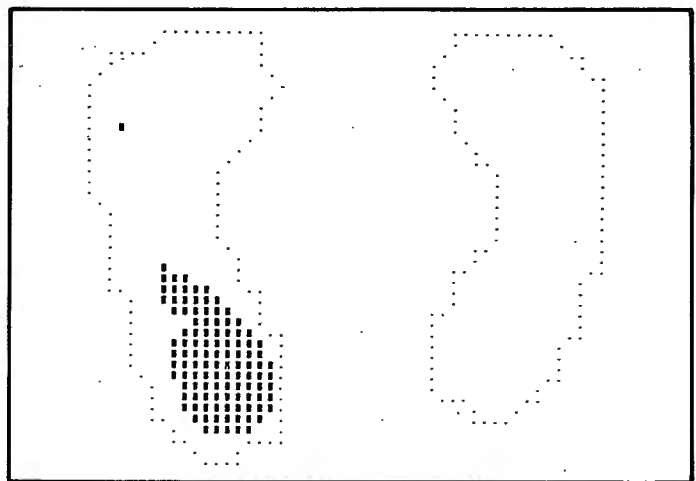


Fig. 2 P.C.

COMENTARIO A LA FIG. 2 P.C.:

La superficie plantar con su gradiente de presión del 60% se halla solamente en la extremidad izquierda a nivel del retropié y cabezas de 4.º y 5.º Metas.

(*) En adelante, las siglas «P.C.» se referirán a figuras, datos, valores o conceptos, obtenidos o definidos con el «PODOMETRO COMPUTORIZADO».

Esto nos indica que un 13% de la superficie plantar sostiene una presión bastante elevada (495 gr/cm²).

COMENTARIO A LAS FIGS. 3, 4, 5 y 6 P.C.:

En el estudio en dinámica del pie izquierdo, se demuestra una marcha inestable en Valgo. También despegue por cabeza 1.^{er} Meta.

En el pie derecho observamos en la primera imagen (Fig. 3 P.C.) o primer contacto del pie con el suelo, que se efectúa una marcha plantígrada, con el apoyo máximo en la cabeza del 5.^o Meta.

En la imagen 8 (Fig. 4 P.C.) existe un apoyo parecido al anterior, pero con mayor intensidad de presión. Cabe destacar que el máximo apoyo plantar se ha desplazado a nivel del centro de talón, y que en la imagen n.º 9 (Fig. 5 P.C.) vuelve a desplazarse hacia la cabeza de 5.^o Meta.

Esto nos indica que la presión entre el centro de talón y la cabeza del 5.^o Meta es bastante equitativa.

En la imagen n.º 23 (Fig. 6 P.C.) se observa un despegue por la cabeza del 5.^o Meta.

La imagen global de la marcha muestra una línea de BARRICENTRO muy rectilínea (nos indica una marcha más estable).

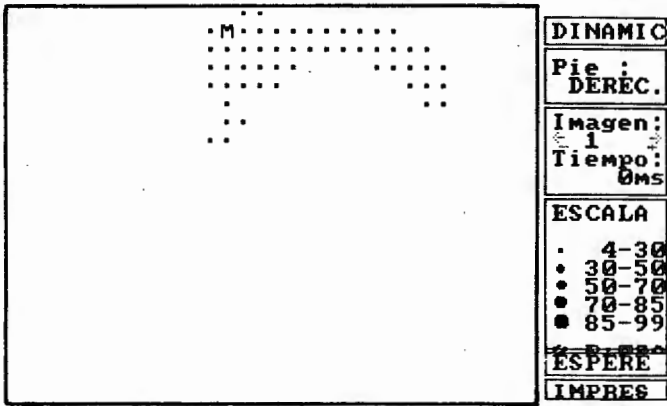


Fig. 3 P.C.

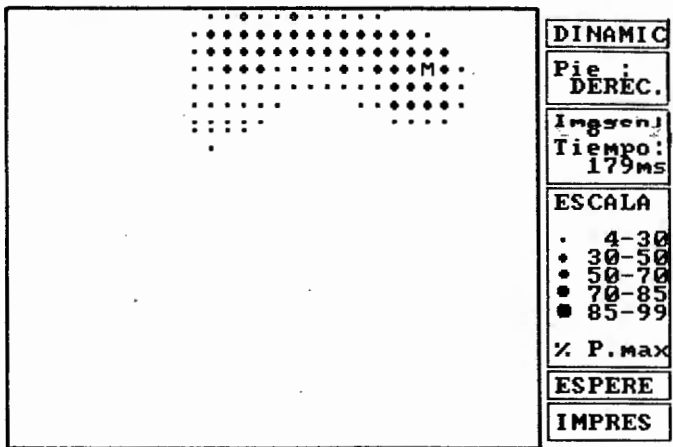


Fig. 4 P.C.

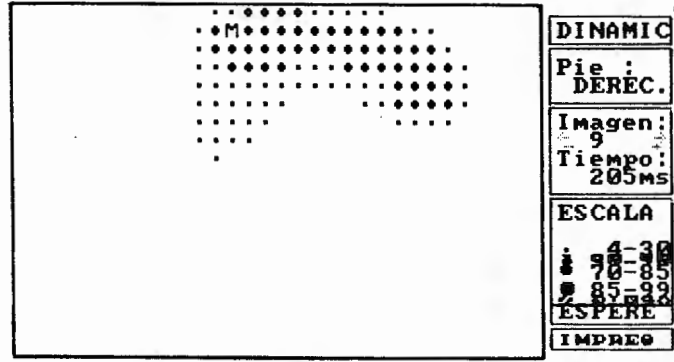


Fig. 5 P.C.

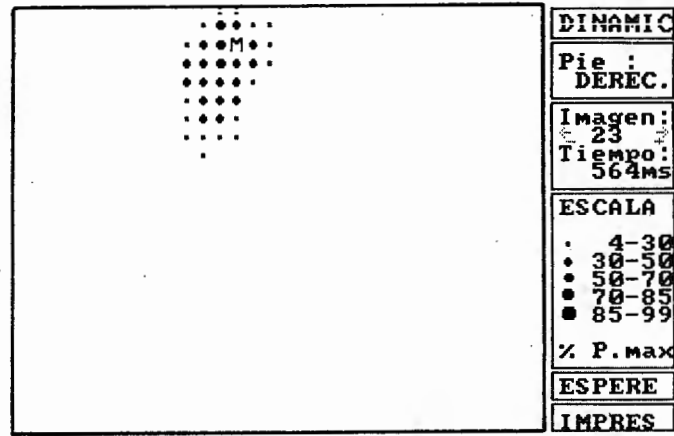


Fig. 6 P.C.

DIAGNOSTICO:

Pie derecho insuficiente, Varo con retracción de la musculatura interna y debilidad en la externa.

TRATAMIENTO:

Al ser distinta la patología que presente cada extremidad, se realizan soportes plantares completamente distintos.

Extremidad derecha:

Soporte plantar de subortholen, recogiendo arco externo y manteniendo arco interno.

Se refuerzan los arcos con cornylón y se protege con TPfoam el arco externo por la cara dorsal del soporte plantar, para evitar hiperpresiones.

Extremidad izquierda:

Soporte plantar de subortholen con refuerzo de cornylon en arco interno (Véanse Figs. 10 y 11).

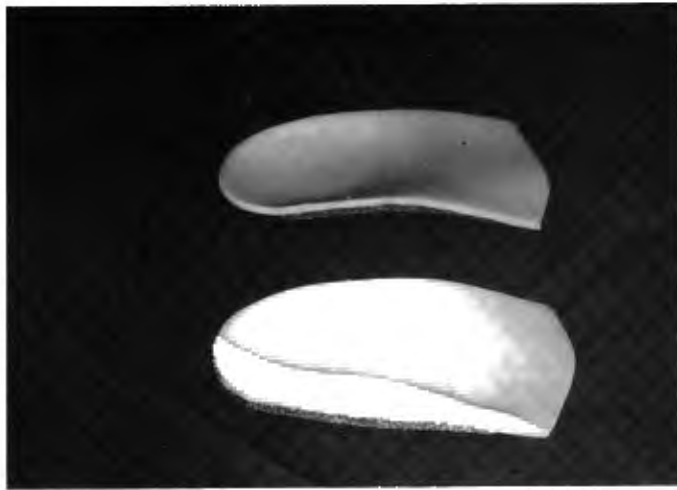


Fig. 10



Fig. 11

a) Se realiza (para el pie D) un patrón con amplia aleta externa.

b) Dibujamos y recortamos patrón sobre subortholen de 3 mm.

c) Lo calentamos 2 m. a 150°.

d) Lo adaptamos sobre el molde, sumergiéndolo seguidamente en agua fría, para acelerar su enfriamiento y evitar así una mayor retracción.

Seguiremos la misma metodología con el pie izquierdo. El patrón tendrá mayor aleta interna, omitiendo la aleta externa.

Seguidamente reforzaremos los arcos interno y externo en el pie D, e interno en el pie I.

Para evitar hiperpresiones en el soporte plantar derecho, en el arco externo, y por la cara dorsal, adaptaremos TPfoam de 5 mm., que desbastamos a «O» en su parte medial.

Realizamos en el pie derecho una cresta de silicona ma-silla, con separación en 1.º y 4.º espacio interdigital, aumentando así la superficie de apoyo de la zona subdiafisaria.

Debido al aumento de volumen de la extremidad derecha (a causa de las secuelas del traumatismo), la paciente se ve obligada a utilizar su calzado dos números mayores, con lo que se adapta algo mejor en anchura que en longitud. Por esta razón, se confeccionan punteras de goma espuma que hacen de relleno en el calzado, compensando así su exceso de longitud.

Hacemos deambular a la paciente con los soportes plantares, y observamos que consigue una marcha más estable, compensando notablemente la inversión del pie sin necesidad de tutor, y consiguiendo una mayor flexión de la rodilla, lo que aumenta la estabilidad de la paciente en la marcha (Fig. 12).

METODOLOGIA Y CONFECCION DEL TRATAMIENTO

Se realizan moldes.

PIE DERECHO:

- Adaptamos la venda de yeso al pie y neutralizamos el varismo al máximo, pero sin forzar, ya que al ser un pie traumático, no acepta grandes rectificaciones.

PIE IZQUIERDO:

- Adaptamos la venda y corregimos valgismo remarcando arco interno.
- Tras el secado de los moldes pasamos a la confección del soporte plantar.



Fig. 12

SEGUIMIENTO:

Después de un mes de utilización del soporte plantar, la paciente acude a consulta, refiriendo:

- Que posee una marcha más segura.
- Que nota mayor comodidad, al evitar la presión que la cincha realizaba sobre la zona maleolar, disminuyendo así el edema.
- Muestra una mejora psicológica al no utilizar el tutor.

CONCLUSIONES

De todo lo expuesto deducimos que debido al tratamiento ortopodológico efectuado, la paciente ha conseguido: una marcha más estable y funcional, con la consiguiente mejora psicológica que ello implica, ya que hemos eliminado el uso del tutor, lo cual era uno de nuestros principales objetivos.

BIBLIOGRAFIA

- Viladot, R., Cohlí, O., Clavell, S.: *Ortesis y Prótesis del Aparato Locomotor.*
Lelievre: *Patología del Pie.*
Salter, R. B.: *Trastornos y Lesiones del Sistema Musculoesquelético.*

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a Don José M.^a Albiol, Profesor Titular d'els Ensenyaments de Podología, la revisión de este trabajo y su interés por el mismo.

ORTO Parvulin



CALZADO CORRECTOR
Y
ESPECIAL PARA PLANTILLAS

**ALTA CALIDAD Y
PRESENTACION**

Representantes en toda España

FABRICANTE:

PARVULIN, S.L.

Apartado 177

Telf. y Fax : 96 - 5802275

03400 VILLENA (Alicante)