

## INTRODUCCIÓN DEL TERMOPLÁSTICO CONFORMADO A LA PODOLOGÍA

Miguel Ángel Baños Bernad, Fco. Javier Hernández Galayo, M<sup>a</sup> Ángeles Tarrés Pellicer.

Trabajo presentado en las II Jornadas de Podología celebradas en Barcelona el mes de Mayo de 1.996.

*El trabajo que les vamos a presentar a continuación versa sobre un determinado material que nosotros utilizamos en la práctica clínica diaria y que nos ha dado muy buenos resultados.*

**E**l objetivo de la investigación ha sido dar a conocer las grandes ventajas que para nosotros tiene este material y su divulgación para el avance de la Podología.

Este material es fruto de una investigación inacabada, la cual estamos llevando a cabo desde hace dos años. En el transcurso de la misma descubrimos dicho material y pensamos que podríamos darle algunas aplicaciones en el campo de la Podología, tal como veremos en el desarrollo de este trabajo.

El tema que nos ocupa es el siguiente:

Todos conocemos la variedad de métodos que existen para realizar moldes ortopodológicos, tales como la espuma fenólica, el sistema de vacío, sistema de carga, etc., etc., etc., ... pero, seguramente, la mayoría coincidiremos en que uno de los más fiables y, con toda probabilidad el más usado, es la apli-

cación de la venda de yeso sobre el pie. Pues bien, si realmente es de los más adecuados, ¿por qué no añadirle algunas mejoras?. ¿Han pensado alguna vez en la posibilidad de utilizar un material con las mismas características que la venda de yeso, pero que pudiera reutilizarse prolongada y limpiamente? Todas estas características se reúnen en el termoplástico conformado. ¿En qué consiste?.

Pue simplemente en un termoplástico biodegradable unido a un portador de algodón puro.

¿Como lo utilizamos para la confección del molde negativo? La metodología de confección será idéntica a la venda de yeso, ya que como les hemos explicado, este material tiene las mismas características en cuanto a flexibilidad, adherencia, tiempo de fraguado, etc. (Fig. 2)

La única salvedad respecto a la venda de yeso, es que, para ser

adaptado, debe introducirse previamente en agua a 70º C. durante cinco segundos.

Después procedemos a extraerlo del agua con unas pinzas para no quemarnos (Fig. 1). Una vez retirada se sacude suavemente con las manos porque este material absorbe poca agua y, por lo tanto, conserva poco calor.

En casos de pies planos o valgos podemos encontrarlos que, al presionar el arco interno en decúbito supino, conlleve un mínimo desplazamiento del talón hacia delante de aproximadamente uno o dos milímetros en el momento del fraguado.

El profesional que quiera evitarlo debe alargar tres dedos más la última capa de venda. Este alargó, cuya adaptación será en el dorso del pie, (Fig. 3) lo uniremos a las aletas laterales para evitar el leve desplazamiento anteriormente descrito.

Habiendo ya confeccionado el molde, adaptaremos el soporte plantar sobre éste, colocando previamente una capa doble de fibra de vidrio encima del molde a modo de talla (Fig. 4). Lógicamente, esto se hace para que el calor del ter-



Figura 1.



Figura 2.

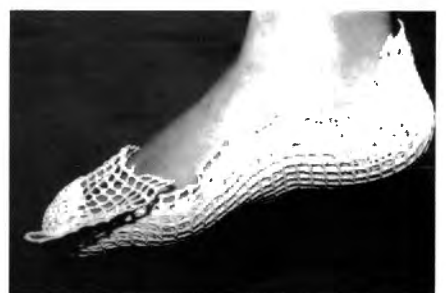


Figura 3.

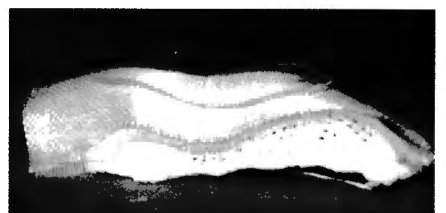


Figura 4.

moplástico no ablande de nuevo el molde provocando así, deformidades en el soporte plantar (Fig. 6).

Se pueden emplear otros aislantes térmicos. En la Figura 5 pueden observar un material sustitutorio a la fibra de vidrio que utilizamos en nuestras consultas. Este termoaislante absorbe 50º C. más de temperatura que la fibra de vidrio y



Figura 5.

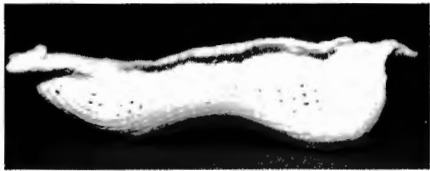


Figura 6.

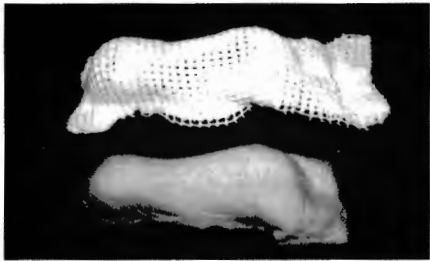


Figura 7.



Figura 8.



Figura 9.

es mucho más económico. Existen varias consistencias pero, a modo de ejemplo, el grosor de una hoja de papel equivale a dos capas de fibra de vidrio. Consiste en una fina tela impregnada de diminutos cristales de cerámica.

Cabe destacar, que en el caso de realizar correcciones al molde se pueden llevar a cabo mediante la pistola de calor.

Finalizada la técnica, podremos reutilizar el molde para otro paciente, previa desinfección del mismo.

Para confeccionar moldes positivos con este material se tiene que cubrir la cara interna del molde con un plástico muy fino antes de verter el yeso líquido y, una vez fraguado, se podrá extraer y lijar las asperezas de la superficie. (Fig. 7)

Resumiendo, las ventajas para el profesional son las siguientes:

- 1) Material fácil de cortar en frío o en caliente.
- 2) Una vez empapado el material de agua, no pierde la consistencia. Característica que no cumple la venda de yeso al mojarla en exceso.
- 3) Podemos realizar el soporte plantar a los quince minutos de fraguar el molde.
- 4) Flexibilidad inmediata en agua a unos 70º C., no pudiendo ser adaptado a cualquier zona del pie.
- 5) Es remodelable en cualquier momento y se puede modificar o corregir mediante pistola de calor.
- 6) Puede ser moldeado repetidamente. No es afectado por calentamiento, enfriamiento o moledaciones múltiples.
- 7) Conformabilidad excelente, no es pegajoso y no mancha. Se puede aplicar sobre un proceso ulceroso sin necesidad de protecciones.

8) Tiene una elasticidad controlable. Retiene su espesor y no pierde la forma.

9) No se encoge ni se retrae.

En cuanto al paciente:

- 1) Superficie cutánea fácil de limpiar.
- 2) No causa reacciones alérgicas.
- 3) Más agradable a la piel que la venda de yeso empapada de agua fría.
- 4) Buena imagen y presencia ante el paciente.

Para finalizar vamos a describir otras aplicaciones del material:

a) Soportes plantares de varias consistencias dependiendo de la cantidad de capas utilizadas en su confección. De esta forma podemos conseguir soportes plantares totalmente rígidos, o muy flexibles. La consistencia del soporte irá en relación al peso y la patología del paciente.

También podemos elaborar el soporte plantar recortándolo directamente del molde. ¿Qué soporte plantar mejor adaptado al pie que el mismo molde?

Otra forma de realizar el soporte plantar podría ser mediante una palmilla reforzada con el mismo material en el arco interno y externo (a modo de corlynon). (Fig. 8)

El termoplástico conformado es asequible a cualquier otro material mediante cola de impacto (resina, foams, corlynon, etc.)

b) Ortesis.

c) Tratamientos post-quirúrgicos.

Y un largo etcétera, tales como suplir materiales de uso habitual como por ejemplo al termoHK.

Esperamos publicar próximamente un nuevo trabajo que tratará exclusivamente de la confección de soportes plantares realizados con termoplástico conformado.

*Agradecemos la colaboración en el presente trabajo al Sr. Antonio Oller y a la Srta. Montserrat Nuñez por su inestimable apoyo.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. ALBIOL FERRER, JOSÉ M<sup>a</sup>. **Apuntes del curso de Postgrado de Biomecánica**. Curso 1991-1992.
2. BAÑOS BERNAD, MIGUEL ÁNGEL Y HERNÁNDEZ GALAYO, FCO. JAVIER. **Nueva técnica para la confección de moldes positivos**. «El peu». Época IV. Número 63. Octubre-Noviembre-Diciembre 1995.
3. OLLER ASENSIO, ANTONIO. **Biomecánica del pie**. Revista Española de Podología. 2ª Época. Volumen V. Número 1. Enero-Febrero 1994.