



Un estudio publicado en la Revista Española de Podología confirma que el uso de plantillas a medida mejora múltiples patologías del pie



El 85,7% de los pacientes presentó mejoría tras el tratamiento con la ortesis plantar en dos semanas y media. Este porcentaje de éxito alcanza el 100% en los pacientes con pie plano-valgo o pie cavo.

Dos de cada tres pacientes acudieron a la consulta por un dolor en el pie

Las patologías con mayor prevalencia fueron el pie plano-valgo, el pie valgo, el pie cavo-valgo, el pie cavo y el pie varo

La prescripción de plantillas es una de las grandes herramientas terapéuticas de la podología, pero no existe ningún protocolo

Madrid, 10 de junio de 2021.- El uso de un soporte plantar a medida produjo una mejora significativa de las patologías del pie con mayor prevalencia en los pacientes que la padecen. Así se desprende del estudio sobre la efectividad de las ortesis plantares en las patologías más frecuentes del pie pre-publicado en la [Revista Española de Podología](#), publicación oficial del [Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos](#).

La investigación ha sido realizado por Isabel María Arias Martín, Amanda Páez Tudela y Pedro V. Munuera-Martínez (del Departamento de Podología de la Universidad de Sevilla) y Yolanda Molina Salas, de la Universidad de Murcia.

El 85,7 % de los pacientes que fueron a revisión **presentaron mejoría tras implantar el tratamiento corrector**. El tiempo medio para experimentar la mejoría fue de 2 semanas y media aproximadamente.

El objetivo del estudio ha sido comprobar la efectividad de las ortesis plantares prescritas en el Área Clínica de Podología (ACP) de la Universidad de Sevilla para las patologías más frecuentes en el pie.



Las **patologías diagnosticadas con mayor prevalencia** en este servicio fueron las siguientes: el pie plano-valgo, el pie valgo, el pie cavo-valgo, el pie cavo y el pie varo.

Como conclusiones, cabe destacar que **el tipo de ortesis plantar más usada para el tratamiento de todas las patologías fue la estratificada**, que el polipropileno fue el material elegido con mayor frecuencia como cuerpo de las ortesis, y que el uso de una cubierta amortiguadora y de un posteo interno o externo de talón fueron los elementos más comúnmente utilizados en dichos tratamientos.

La prescripción y realización de ortesis plantares es una de las grandes herramientas terapéuticas de las que dispone la Podología. Sin embargo, según el estudio, **aún no hay ningún protocolo** de actuación ortésica que indique las mejores opciones de tratamiento posibles según la patología existente.

La gama de materiales y elementos que pueden usarse es muy amplia, y son muchas las combinaciones que pueden realizarse. Hay varios factores que influyen en esta decisión, como son el objetivo terapéutico marcado, las características del paciente (peso, edad, actividad) y las propiedades físicas de los propios materiales que les aportan una gran versatilidad. No obstante, **son pocos los estudios que evidencian la utilidad de unos u otros materiales en función del diagnóstico** establecido, y es complejo instaurar un criterio de elección, que en general es muy diverso y se basa principalmente en la experiencia y preferencias de los profesionales de Podología.

La ausencia de una guía que marque las pautas en la elección de un tratamiento según la patología presente, no solo supone un problema a nivel de la práctica clínica sino también en el ámbito legal, ya que deja desprotegido al profesional de la Podología ante una situación judicial.

330 pacientes seleccionados

Para realizar el estudio, se llevó a cabo un estudio observacional transversal. Mediante un muestreo aleatorio simple, a partir de la base de datos de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Servicio de Ortopodología y Biomecánica del ACP de la Universidad de Sevilla, se seleccionaron 582 historias de un universo muestral de 2.000 pacientes atendidos durante dos años.

Para la recogida de la información se elaboró un cuestionario donde se recogieron las principales variables del estudio y se codificaron para su posterior análisis estadístico. La variable principal estudiada fue el tipo de ortesis plantar prescrita según las principales patologías del pie. Otras variables que se analizaron fueron los posibles factores asociados a la prescripción de ese tipo de tratamiento corrector, como el sexo y la edad del paciente.

En cuanto a las plantillas se analizó si eran de tipo monolaminar, estratificada o prótesis y los materiales usados en cada ortesis y en cada zona de la misma y si se habían realizado modificaciones en la plantilla, de qué tipo y cuándo. Se estudió el motivo de consulta y el



diagnóstico, el uso de otros elementos y cuáles (descargas, apoyos, cuñas, taloneras...) o de tratamientos complementarios diferentes al uso de una ortesis, si realizaban alguna actividad física cuál y cuántas horas o veces a la semana, si acudían a revisión, si habían mejorado y en cuánto tiempo, y otras observaciones, como si padecía algún tipo de patología previa o antecedente de interés ortopodológico.

De la muestra de 582 pacientes, se dieron como válidas las que permitieron completar la ficha de recogida de datos con algunas excepciones y **se seleccionaron 330 historias que cumplían los criterios de inclusión.**



La revisión de las historias clínicas fue realizada siempre por dos investigadoras simultáneamente, que debían estar de acuerdo. Si en algún caso había discrepancia entre ambas, se consultaba a un tercer investigador.

De los 330 pacientes seleccionados, el 53,3 % (176) eran mujeres, y el resto hombres. La media de edad global de los pacientes fue de 36 años; en hombres fue de 33 años y en las mujeres de 39. El 69,4% (229) de los pacientes se concentran en una franja de edad entre los 16 y los 65 años.

El 66,4 % (219) de los pacientes acudió a consulta por presentar algún tipo de dolor: el localizado en el antepié fue el más prevalente con el 15,8 % (52) de los motivos de consulta. El 9,1 % (30) de los pacientes fueron derivados al Servicio de Ortopodología por otro profesional.

El 88,8 % (293) de los pacientes presentaban la misma patología en ambos pies. Las más prevalentes fueron el pie plano-valgo 16 % (47), el pie valgo 15 % (44), el pie cavo-valgo 13,7 % (40), el pie cavo 10,2 % (30), y el pie varo 6,8 % (20). Por lo tanto, los resultados del estudio se centraron en estas patologías.

Presentaron un diagnóstico secundario el 28,8 % (95) de los pacientes: la insuficiencia del primer radio fue la que se presentó en mayor proporción (2,7 %).

El tipo de ortesis plantar que más se prescribió como tratamiento fue la estratificada en el 77,6 % (223) de las patologías. Cuando se analizó el tipo de ortesis por edad se observó que la estratificada fue prescrita a sujetos de mayor edad (con una media de casi 40 años) que la monolaminar (21 años de media). Entre los menores de 16 años la ortesis plantar monolaminar fue absolutamente mayoritaria.

Requirió tratamiento complementario el 9,4 % (31) de los sujetos y el tratamiento físico fue el que se prescribió con mayor frecuencia (74.2 %).



Conclusión

Los resultados del estudio demuestran la eficacia del uso de soportes plantares adaptados a la morfología del pie de cada paciente. El uso de una cubierta amortiguadora de EVA en los pies con un componente cavo y valgo, es mayoritario, al igual que en otros estudios comparados, por lo que puede decirse que es un importante y eficaz elemento amortiguador en las ortesis plantares cuando haya una sintomatología dolorosa por un aumento de la presión plantar. El uso de un material más flexible aumenta en aquellos pies con un componente cavo. El polipropileno de 3 mm resultó ser el material más versátil como refuerzo, ya que se indicó en la mayoría de las ortesis. Otros autores usan en sus respectivos estudios el mismo material y grosor para tratar patologías opuestas (pie cavo- pie plano), y obtienen también resultados positivos.

El uso de un posteo interno de talón, para los pies con un componente plano-valgo, y un posteo externo de talón, para los pies con un componente cavo-varo, son los más usados para el control del pie en su parte posterior.

Este trabajo puede contribuir a la creación de un protocolo de tratamiento ortopodológico de las patologías más prevalentes en el pie. Para ello se necesitaría recopilar el mayor número de datos posibles y ampliar la cantidad de diagnósticos y tipos de tratamiento ortopodológico a usar, además de especificar los materiales, elementos y características que deben poseer para conseguir una resolución exitosa de los casos.

La mejoría producida en los pacientes que acudieron a revisión tras la instauración del tratamiento ortopodológico fue del 71,4 % en los que presentaron un pie varo, mayor del 80 % en aquellos con pie valgo y pie cavo-valgo, y del 100 % en los diagnosticados de pie plano-valgo y pie cavo.

El tipo de ortesis plantar prescrita con mayor frecuencia en todas estas patologías fue la estratificada. Con excepción del pie varo, en donde las resinas han sido las más usadas, el polipropileno fue el principal material empleado para la confección del cuerpo de los soportes plantares en el resto de patologías. La cubierta de EVA fue la más utilizada como elemento amortiguador en todas ellas, y los posteados internos y externos de talón los elementos de control-corrección presentes en la mayoría de los casos.



Datos por patologías

*Resultados en los pacientes diagnosticados de **pie plano-valgo***

La ortesis plantar que más se prescribió fue la estratificada en el 70,2 % (33) de los casos, y requirió tratamiento complementario el 4,3 % (2 casos). **El 100 % de los pacientes presentaron mejoría** tras implantar el tratamiento ortopodológico.

*Resultados en los pacientes diagnosticados de **pie valgo***

El tipo de ortesis plantar que más se prescribió fue la estratificada en el 72,7 % (32) de estos, y requirió tratamiento complementario el 4,5 % (2 casos). **El 82,6 % de los pacientes que acudieron a revisión presentaron mejoría** tras implantar el tratamiento ortopodológico.

*Resultados en los pacientes diagnosticados de **pie cavo-valgo***

El tipo de ortesis plantar que más se prescribió como tratamiento fue la estratificada en el 77,5 % (31) de casos. Solo una persona requirió tratamiento complementario. **El 82,4 % de los pacientes presentaron mejoría** tras implantar el tratamiento ortopodológico.

*Resultados en los pacientes diagnosticados de **pie cavo***

El único tipo de ortesis plantar que se prescribió como tratamiento fue la estratificada en los 30 casos. Requirieron tratamiento complementario el 13,3 % de las personas (4). **El 100 % de los pacientes que acudieron a revisión presentaron mejoría** tras implantar el tratamiento ortopodológico.

*Resultados en los pacientes diagnosticados de **pie varo***

El tipo de ortesis plantar que más se prescribió como tratamiento fue la estratificada en el 80 % (16) de pacientes. Solo una persona requirió tratamiento complementario. **El 71,4 % de los pacientes presentaron mejoría tras implantar el tratamiento ortopodológico.**

Otros estudios comparados

Hay varios estudios que se centran en el tratamiento de la sintomatología dolorosa y mejora de la función del pie y, por tanto, mejora de la calidad de vida de los pacientes, según la patología. Varios autores los inician con la convicción de que el uso de una ortesis plantar a medida es la mejor opción para ello, e intentan explicar por qué y cómo. Lee y Hertel señalan que la mejora de la alineación de la parte posterior del pie, tanto en un retropié valgo como varo, modifica el reparto de las presiones plantares y previene la aparición de lesiones.

Hay autores que afirman que, en los pacientes con un pie plano, el uso de soportes plantares hechos a medida mejoran significativamente la sintomatología y funcionalidad del pie. En este



caso, el objetivo mínimo de la ortesis debe ser dar apoyo a la parte medial del pie y controlar el valgo del retropié mediante el uso de una cuña medial de talón. Rosenbloom expone que una ortesis plantar realizada con una espuma como único material resulta suficiente si el objetivo del tratamiento es solo dar apoyo al pie sin cambiar su estructura, pero que en el caso de querer modificar la biomecánica del paciente, sería necesario corregir la posición del pie mediante elementos, junto con el uso de un calzado adecuado que contenga a la ortesis. También indica, en este último caso, el uso de un refuerzo de polipropileno para controlar y dar apoyo, junto con una cubierta o forro de espuma vinílica (EVA) para aumentar el confort. Asimismo, añade la posibilidad de usar un refuerzo en el arco longitudinal interno (ALI) con una EVA para proporcionar un mayor apoyo.

Saeedi subraya que, además de aumentar la altura de la articulación subastragalina (ASA), mejorar la alineación del pie y disminuir la sintomatología dolorosa del pie plano-valgo, el uso de un soporte plantar a medida aumenta la actividad del músculo peroneo lateral largo y disminuye la fuerza de reacción del suelo que actúa sobre el pie.

En el caso del pie cavo, Najafi sugiere que el uso de un soporte plantar a medida es una solución terapéutica eficaz que puede mejorar significativamente su sintomatología al redistribuir las cargas. Se basa en un estudio realizado por el cual obtienen como resultados la reducción del dolor en hasta un 75% de los pacientes con este diagnóstico. Burns comenta la ausencia de unas pautas claras en la prescripción del tipo de soporte plantar necesario en esta patología. En su estudio, consigue reducir totalmente el dolor en un 27 % de los casos, y parcialmente en un 75%, solo mediante el uso de polipropileno de 3 mm de grosor como refuerzo de la ortesis y una cubierta de Poron, de 3 mm también. Afirma que la clave de un tratamiento exitoso es realizar un soporte con un refuerzo flexible, moldeado según la morfología del pie, y el uso de una cubierta amortiguadora y duradera. LoPiccolo especifica con mayor precisión los elementos que debe tener la ortesis en los pacientes con un pie cavo. Habla del uso de una ortesis plantar de EVA, pero en la que se usarían, para reducir el dolor y la inestabilidad de tobillo, una descarga del primer radio, un ángulo de antepié valgo, un descenso de la altura del ALI y una talonera. Saeedi añade que el uso de un posteo externo de talón reduce la tensión lateral ligamentosa a nivel de la ASA, que el encapsulamiento del talón aumenta la amortiguación natural de la grasa plantar, y que si el primer radio se encuentra plantarflexionado, debe descargarse con un material amortiguador.