

Sustitución del tejido subcutáneo postero-inferior del pie, y compensación del desequilibrio biomecánico en un paciente post-traumático. Ponencia presentada en el I Congreso Europeo de Podología (Bruselas. Septiembre 1987)

ESCUELA DE PODOLOGIA.
UNIVERSIDAD DE BARCELONA.
Directora: Virginia NOVEL MARTI

Damos nuestro agradecimiento a los compañeros profesores de la Escuela de Podología que han colaborado en la confección de esta Ponencia.

Autores:

Tomás Céspedes Céspedes
José M^a Albiol Ferrer
Adelina Dorca Coll
Enrique Giralt de Veciana
Baldiri Prats Climent

INTRODUCCION

La evolución de la Ortopodología como ciencia aplicada a lo largo de los años ha sido muy amplia y variada. 3.000 años antes de J.C. se utilizaba el cuero para la confección de sandalias, posteriormente se introdujo el corcho, considerando éste como el único material natural que presenta a la vez una débil densidad, gran compresibilidad, fuerte elasticidad y gran duración. Tenemos constancia a través de la Enciclopedia de Diderot (S. XVIII) de la utilización del corcho tanto para fines terapéuticos como estéticos, así las mujeres podían realzar su talla, mediante alzas aplicadas a los zapatos.

Finalizada la 1^a Guerra Mundial se introduce el duraluminio en los tratamientos ortopodológicos, manteniéndose hasta nuestros días, gracias a las múltiples propiedades que nos aporta.

Actualmente y después de

grandes avances tecnológicos, tenemos una gran variedad de materiales derivados del petróleo que nos proporcionan grandes ventajas, pudiendo el profesional elegir en base a las necesidades terapéuticas existentes.

Para llevar a cabo con éxito el proceso ortopodológico es necesario que el material a utilizar cumpla los requisitos siguientes:

- No ser traumático
- Ser indeformable
- Tolerancia cutánea

consiguiendo con la suma de todos ellos la redistribución de equilibrio estático y dinámico de la extremidad afectada.

Presentamos un paciente cuyo problema específico era la pérdida de sustancia, en forma de casquete del polo postero-inferior del talón que interesaba piel, tejido celular subcutáneo y tejido óseo. Debíamos realizar la restitución plástica ortopédica de los tejidos perdidos, dotándolos de características semejantes a los propios, a fin de restablecer las constantes básicas de funcionalidad, tanto estáticas como dinámicas del paciente.

PRESENTACION DEL CASO CLINICO

Paciente varón de 28 años, dependiente de comercio, lo cual implica ortoestatismo profesional. Sin antecedentes patológicos de interés.

Enfermedad actual

Traumatismo en extremidad izquierda por accidente de circulación tres años atrás, con doble fractura abierta en el tercio distal de tibia y peroné, desplazamiento de segmentos y afectación de la pinza maleolar. (fig.1)

La compresión de la botina de yeso utilizada durante el tratamiento provocó una úlcera tórpida en cara posterior del talón, que requirió reconstrucción plástica con auto-injerto, quedando no obstante una importante pérdida de sustancia y una cicatriz retráctil, además del bloqueo articular provocado por una anquilosis de la articulación tibio-peroneo-astragalina, que quedaba en posición de equino.

El paciente refiere hiperestesia en la zona injertada, lo que dificulta el uso del calzado, que junto a las lesiones antes descritas ocasionan un gran cansancio en la deambulación.

Exploración del paciente

Sedestación: Datos comunes a ambos pies:

Mtt. Indux-Plus-Minus
Fórmula digital tipo griego

El resto de la exploración de la extremidad derecha sin interés.

EXTREMIDAD IZQUIERDA (afectada)

Inspección:
-Piel atrófica.

- Edema bimaleolar manifiesto.
- Se aprecia una ligera subcyanosis.
- Pulsos pedio y tibial posterior débiles.
- Cicatrices retráctiles en cara posterior del talón.
- Dedos en garra reductibles
- El pie en suspensión permanece en posición de eversión.

Palpación: Dolor generalizado especialmente en la cabeza del 1er. Mtt.

Hiperestesia en la zona posterior del talón.

***Exploración articular:**

Debido a la anquilosis tibio-peroneo-astragalina, la flexión dorsal del tobillo es nula, permaneciendo el pie en ligera flexión plantar (15°)

No se aprecia ningún tipo de movimiento a nivel de las articulaciones mediotarsianas y tarso-metatarsianas.

El recorrido articular de la articulación Metatarso-falángica del

2º al 5º dedo está aumentado.

La articulación Metatarso-falángica del 1er dedo está limitada.

***Exploración muscular:**

- Tibial anterior
- Tibial Posterior
- Extensor propio del 1er. dedo
- Flexor propio del 1er. dedo

Sin contractibilidad. Nulos.

Flexor común de los dedos
Extensor común de los dedos
Funcionales. Hipertónicos.

- Triceps
- Peroneo lateral corto
- Peroneo lateral largo
- Funcionales.**

***Exploración neurológica**

- Hiperreflexión
- Reflexión paletar
- Cutáneo plantar.
- Reflejo contrario del Aquileo.

***Exploración en Bipedestación**

- Desplazamiento centro de gravedad
- Genu Recurvatum

compensador

-Pie izquierdo en pronación acusada

***Imagen Podoscópica**
(fig.2) Pie Derecho - Normal

Area de Ciències de la Salut
CAMPUS DE BELLVITGE

Pie Izquierdo

-Insuficiencia de apoyo de talón con desviación hacia el eje sagital del cuerpo (valguismo de retropie) (fig.3)

-Ausencia total de apoyo en la zona correspondiente a los arcos longitudinales.

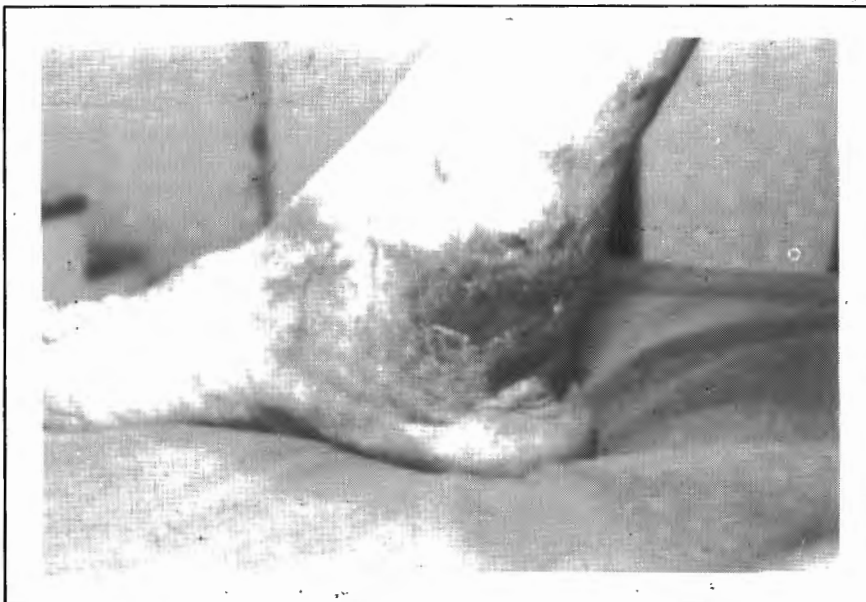
-El apoyo del antepie queda limitado al primer segmento con gran sobrecarga sobre todo a nivel de la cabeza del Metatarsiano.

MARCHA EXTREMIDAD AFECTADA

Contacto talón

-No existe como tal, se realiza con el antepie, apoyándolo en exagerada pronación.

-El resto de los dedos realizan un movimiento de coup de vent, incrementando la acción prensil para potenciar la estabilidad de



(fig.1)



(fig.2)

este pie y compensarlo.

Contacto total

-Apreciamos un incremento del valgismo de retropie

-La acción estabilizadora de los tibiales es nula por la atonía de estos, por lo que el pie a pesar de la anquilosis medio-tarsiana realiza una pronación sobrecargando el 1er segmento.

-Sigue apareciendo la insuficiencia de apoyo de talón pero siempre desviado hacia la línea media.

Despegue

-Debido a la gran hipertonía del grupo de los flexores plantares (triceps, flexor común de los dedos) se incrementa la acción del triángulo de propulsión, lo que conlleva otra vez la estabilidad de la extremidad izquierda.

Avance M.I.

-Aumento de la flexión de cadera y rodilla para realizar la elevación de toda la extremidad, que debido a la posición del pie

en equino, queda colgando y rozaría con el suelo.

Resumen

-La marcha es en conjunto inestable, asimétrica y fatigosa. El objetivo de nuestro tratamiento será:

-Aliviar el dolor a nivel del 1er. eje o radio por la excesiva pronación.

-Tratar la hipersensibilidad en la zona del injerto.

-Redistribuir las cargas que inciden en el pie, mediante un soporte plantar.

-Compensación de la insuficiencia de apoyo

ELECCION DE LOS MATERIALES

Utilizaremos la combinación de dos tipos de materiales termoplásticos, uno semi-rígido y otro blando.

La función del primero será la de contener y evitar la pronación

del pie, tanto en estática como en dinámica, así mismo será la base sólida en la cual se acoplarán el resto de los materiales.

El material blando será utilizado para sustituir en lo posible la pérdida del tejido adiposo, tanto plantar como lateral del talón. También servirá de amortiguador aliviando las hiperestesias permanentes en esta zona. Finalmente por su propio grosor nos compensará la dismetría.

METODOLOGIA DE TRABAJO

-Confección de molde negativo.

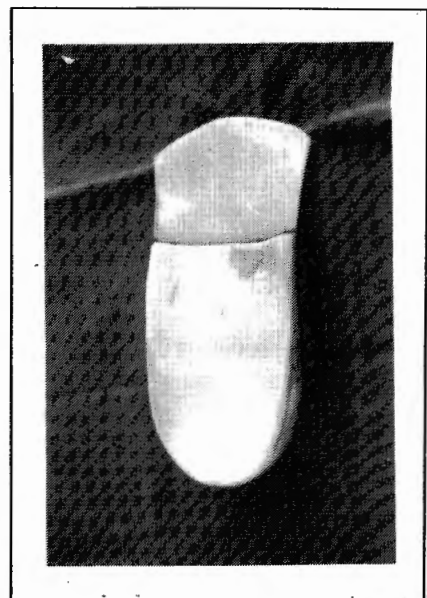
-Adaptación de una primera capa de termoplástico blando de 5 mm. de grosor, a una temperatura de 100-130°

-Posteriormente y mediante cola de impacto, adaptación de dos capas más de termoplástico blando.

-Se adapta una plantilla de sub-ortholen de 2 mm. que mediante cola de impacto queda



(fig.3)



(fig.4)

adherida al soporte blando confeccionado anteriormente (fig.4)

-Aplicación de ortesis de silicona a nivel del antepie.

VALORACION DE RESULTADOS

Después de un año los resultados positivos que hemos observado son:

-Mayor estabilidad en la deambulación.

-Mejora de las lesiones cutáneas.

-Disminución del cansancio

-Eliminación de algias.

-Compensación total de la dismetría.

-Desaparición de la onicocriptosis del canal tibial.

Así mismo podemos constatar según manifiesta el paciente la dificultad de la realización de sus diversas actividades sin la utilización del tratamiento expuesto.

Como resultados poco favor-

ables hemos observado que persiste, pero sin incrementarse, la hiperqueratosis a nivel de la cabeza del 1er Metatarsiano, consecuente a la intolerancia de la ortesis de silicona que en principio se le aplicó.

Haciendo una valoración de los resultados pensamos en cambiar el tratamiento, por lo que basándonos en el inicial, realizamos otro soporte plantar de las siguientes características:

-Base de cuero (tipo vaqueta) con alargó hacia el 1er segmento dígito metatarsal y aplicación de ésta sobre el molde (fig.5)

-En la zona correspondiente a la base del calcáneo, adaptación de un material blando termoadaptable más elástico.

-Refuerzo de los arcos longitudinales para mantener la estructura del pie, con un termoplástico semirígido de 2 mm. de espesor

-Para sustituir la insuficiencia funcional del 1er. radio rellenamos

la porción correspondiente al primer segmento dígito metatarsal con una silicona semi-líquida que terminará su catalización dinámicamente.(fig.6)

Quisiéramos que esta pequeña muestra sirviera como alternativa para otros casos similares, que cualquier profesional puede ver a lo largo de su vida activa.

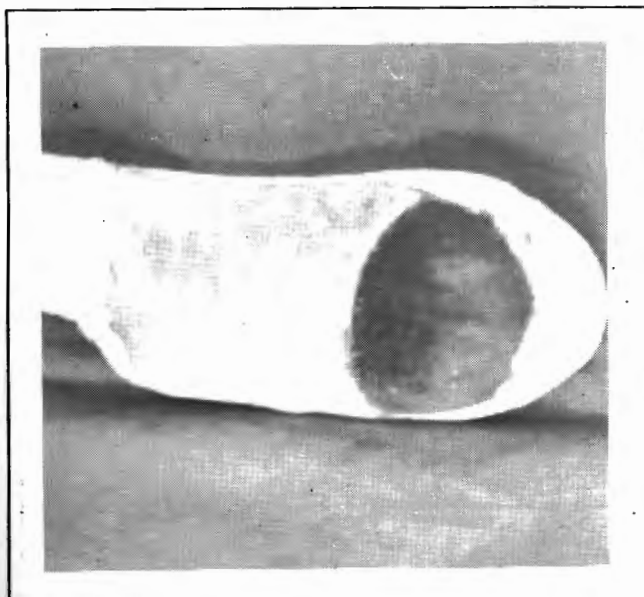
La metodología del trabajo es sencilla, los materiales actuales facilitan la labor del Podólogo, pero no olvidando la gran utilidad de otros tan antiguos como la vida misma, para ello sólo es necesario:

-Un buen criterio clínico.

-Una objetiva valoración de la patología presentada.

-Una pequeña dosis de creatividad.

-Y permitanme decirles y recordarles una vez más que en Medicina lo más frecuente es lo más corriente.



(fig.5)



(fig.6)