

Actuación interdisciplinar en alteraciones por espina bífida en el pie

Xavier Ortas Deunosajut, Oscar Hernández Gervilla, Manel Pérez Quiros, Lluís Miquel Riu Gispert, Xavier Ruiz Tarrazo

Profesores de podología de la Escuela de Ciencias de la Salud. FUB. Manresa

Correspondencia:

Xavier Ortas Deunosajut

Fundación Universitaria del Bages. Avenida Universitaria 4-6. 08240 Manresa

E: mail: xortas@fub.edu

Resumen

La malformación congénita conocida como Espina Bífida se caracteriza por la ausencia de fusión de la línea media posterior de la columna vertebral produciéndose una hernia del contenido del conducto vertebral (médula, meninges y raíces nerviosas). Este síndrome compromete múltiples sistemas del organismo, debiéndose tratar por un equipo multidisciplinar. A nivel del pie se producen deformidades tanto flácidas como espásticas con déficit motores radiculares (55%). Estos problemas estructurales provocaran alteraciones biomecánicas severas con sobrecargas a nivel plantar (33%).

Si a esto añadimos alteraciones radiculares sensitivas, con insensibilidad en piernas y pies (60%), nos encontramos ante un paciente de riesgo susceptible de tratamientos preventivos y curativos podológicos. Las probabilidades de padecer una úlcera neuropática son grandes y el Podólogo debe prevenir o, en el peor de los casos, tratar el mal perforante plantar de una forma interdisciplinar.

Preventivamente realizaremos quiropodias periódicas y exploración de sensibilidades, tanto exteroceptivas como propioceptivas. A nivel podológico trataremos de una forma integral la úlcera neuropática, incluyendo los drenajes y las "toilettes" quirúrgicas, y realizaremos tratamientos ortopodológicos complejos. En esta comunicación presentamos un caso típico de paciente afecto de Espina Bífida con alteraciones biomecánicas severas y úlcera con recorrido fistuloso, al cual realizamos un drenaje y confeccionamos una férula supramaleolar interna unilateral para redistribuir las presiones y evitar las sobrecargas.

Palabras clave: Espina Bífida. Tratamiento interdisciplinar. Úlcera neuropática. Férula supramaleolar.

Summary

The congenital malformation known as Spina Bifida characterize by the absence of fusion of the half line back of the vertebral column producing a hernia of the content of the pipe vertebral (marrow, meninges and nervous roots). This syndrome engages multiple systems of the organism, having to treat by a multidisciplinary team.

To level of the foot produce deformities as much flaccid as spastic with deficit engines radiculares (55%). These structural problems caused biomechanics alterations severe with overload to level plant (33%).

If we add sensitive alterations, we are facing a patient risk susceptible of preventive and curative podology treatments.

The probabilities to suffer a neuropathic ulcer are high and the Podologist must prevent or, in the worst case, treat the evil perforate plant of an interdisciplinary way.

Preventing will realize podologys periodic cures and exploration of sensibilites, both exteroceptives as proprioceptives. At the podology level, will treat of an integral way the neuropathic ulcer, including the drains and the surgical toilettes, and perform ortopodology complex treatments.

In this communication we present a typical case of a patient affected of Spina Bifida with biomechanics alterations severe and ulcer with fistulous route, to wich we had drainage and a supramalleolous intern unilateral splints to distribute the pressures and avoid overloading.

Key words: Spina Bifida. Interdisciplinary treatment. Neuropathic ulcer. Supramalleolous splint.

Objetivos

- Conocer la malformación congénita conocida como Espina Bífida y su repercusión sobre las EEII.
- Conocer las alteraciones sensitivas y motoras a nivel del pie que se producen en la Espina Bífida.
- Conocer diferentes tratamientos, tanto quiropodológicos como ortopodológicos, susceptibles de realizar en estas alteraciones.

Definición

La espina bífida es un defecto del cierre del tubo neural que se produce durante el temprano desarrollo fetal (antes de los 28 días de gestación). La expresión clínica más severa es el mielomeningocele (MMC), que se caracteriza por la extrusión de la médula espinal y sus raíces a través de un defecto de cierre del arco posterior de los cuerpos vertebrales¹. La manifestación cardinal es el déficit sensitivo-motor, junto con múltiples trastornos ortopédicos y de la deambulación².

Clasificación

Espina bífida oculta

- No hay herniación.
- Médula y meninges en el conducto raquídeo.
- La piel:
 - Normal
 - Mechón de pelo
 - Zona pigmentada
- Sintomática: trastornos neurológicos leves.
- Asintomática: hallazgo radiológico casual.

Espina bífida quística o abierta

- Mielocele o mielosquisis: apertura de la piel. Meninges y médula desparramadas sobre la superficie³.
- Meningocele: tumefacción quística por herniación de las meninges a través de un defecto de los arcos vertebrales. No solución de continuidad en la piel. No hay protusión de los elementos neurales. Déficit neurológico no significativo³.
- Mielomeningocele: herniación de las meninges y de los elementos neurales a través

de un defecto de los arcos vertebrales posteriores. No hay solución de continuidad de la piel³.

Clínica

En pacientes que presentan clínica por espina bífida, un 27% tiene algún tipo de alteración en los pies. Estas deformidades vienen acompañadas de déficits motores radiculares (55,5%) con hiporreflexia osteotendinosa (44%) y amiotrofia en pies y piernas (22,2%)⁴.

En un alto porcentaje (61%) existen alteraciones radiculares sensitivas, con insensibilidad en piernas y pies⁴.

A nivel de las EEII la combinación de deformidades severas con la neuropatía sensitiva nos genera un cuadro de pie de riesgo con alta probabilidad de ulceración de características neuropáticas.

Tratamiento

El tratamiento de los pacientes afectados de espina bífida no debe ser llevado a cabo por una única especialidad médica sino por un equipo multidisciplinar, ya que esta alteración compromete y abarca múltiples sistemas del organismo.

Tratamiento quiropodológico

En la actuación quiropodológica, partimos de una neuropatía sensitiva, que no detecta grandes sobrecargas en un punto concreto del pie (en este caso la 1ª cmtt) y nos produce una herida que se va ulcerando y puede incluso ir a profundidad formándose una fístula.

En este punto hemos de tener claro como se forma una úlcera neurotrófica en el pie.

A partir de unas cargas verticales y un cierto cizallamiento horizontal se producirá una hemorragia subqueratósica que no tendría importancia si el paciente no tuviera antecedentes patológicos, pero que empieza a ser un problema debido al descenso de sensibilidades. La no presencia de dolor, como signo de alerta, con la consecuente no actuación, provocara una necrosis por licuefacción, principio de la úlcera superficial. Cuanto antes paremos esta cascada, mejor pronóstico tendremos. Si no, podemos llegar a una úlcera profunda infectada con celulitis e incluso afectación ósea, osteomielitis y destrucción importante de tejidos con aparición de fístulas (Figura 1).

Este mal perforante plantar lo trataremos siguiendo los dos pilares básicos de tratamiento de la úlcera neurotrófica: descarga y control de la infección. En el caso de presentarse una úlcera con trayecto fistuloso debemos drenar todo el contenido exudativo y aplicar un drenaje para controlar la infección.

Realizaremos los siguientes pasos:

- Exploramos con unas pinzas kocher o una pinza mosquito toda la cavidad ulcerosa, buscando el punto de salida, y pudiendo, en ocasiones, encontrar más de uno (Figura 2).
- Realizamos movimientos de apertura y cierre de la pinza para abrir el canal facilitando la salida del exudado, rompiendo los tabiques de la fístula donde se anidan los microorganismos.

- Procedemos a lavar con suero fisiológico y PVP-I.
- Aplicamos el tubo de drenaje Penrose de distal a proximal con la ayuda de la pinza (Figura 3).
- Vendamos con gasas intentando que el tubo de drenaje contacte el mínimo posible con la piel para que el exudado saliente no nos macere la piel. Todos sabemos que la temperatura y la humedad local son factores locales que afectan el proceso de cicatrización y esta maceración nos puede enlentecer la resolución.
- Este drenaje requiere reposo y una descarga total por lo que realizaremos una botina de descarga con gasas, celulosa y vendas de crepé (Figura 4).

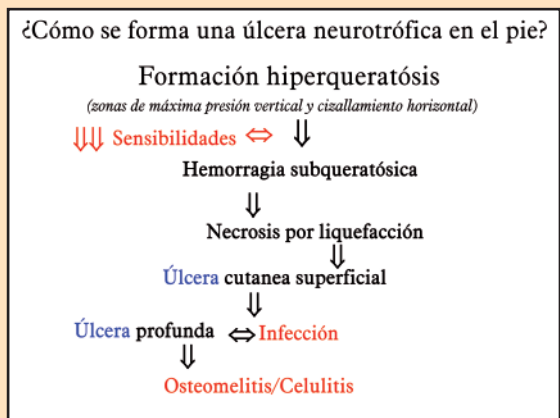


Figura 1. Formación de úlcera neurotrófica en el pie



Figura 3. Drenaje con Penrose

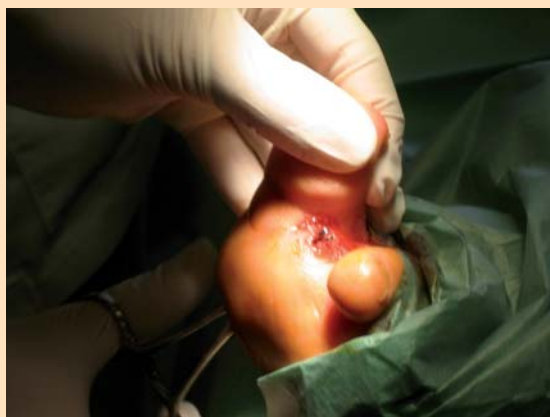


Figura 2. Exploración de la cavidad ulcerosa



Figura 4. Botina de descarga de la ulceración

Al tratarse de una infección aguda realizaremos cultivo + antibiograma y pautaremos ATB empírico de amplio espectro. También realizaremos estudio radiológico para comprobar el estado del hueso. En caso de detectar una OMC realizaremos biopsia y tratamiento quirúrgico y antibiótico. Todo esto con monitorización del proceso mediante control analítico.

Tratamiento ortopodológico

En el caso que nos ocupa el tratamiento ortopodológico se realizó con los siguientes objetivos:

- Mantener la mecánica articular lo más normal posible, proporcionando un rango de movimiento variable para facilitar la marcha del paciente. En nuestro caso nos encontramos con un pie fijado en valgo que llega a la zona de antepié (propulsión) con un exceso de pronación y una sobrecarga en 1ª cmtt.
- Facilitar la función muscular.
- No erosionar la piel (se trata de un paciente neuropático y realizamos un tratamiento de diseño atrevido) ni lesionar por estrés indebido las articulaciones.

Según el grado de afectación de este tipo de pacientes necesitarán diferentes ayudas para la marcha y diferentes tratamientos ortopodológicos que irán desde unos soportes plantares a férulas antiequino diversas. Buscaremos una adaptación personalizada del tratamiento adecuándonos a las alteraciones morfológicas y funcionales, y teniendo en cuenta que se trata de un paciente de riesgo⁵. Sirve de ejemplo este caso, en que sin un equinismo marcado si estamos ante un pie con un valgismo severo que hace que los vectores de carga lleguen desviados internamente al antepié, con una sobrecarga evidente en la 1ª cmtt. Escogemos en este caso realizar una férula supramaleolar interna (hemisupra) unilateral para contener el exceso de pronación a nivel del mediopié (Figura 5).

Diseño y adaptación

Utilizamos resina flexible de 1,2 mm. de talón a zona retrocapital y toda la parte lateral interna hasta un punto supramaleolar.

Utilizamos resina fluida de baja densidad de 1,0 mm. retrocapital.

Diseñamos un elemento anterior con características de balancín con resina flexible de 0,8 mm. acompañado de material técnico de 4 mm. (Figura 6).

El diseño de la aleta lo realizamos teniendo en cuenta tres aspectos:



Figura 5. Férula supramaleolar interna



Figura 6. Diseño y materiales utilizados



Figura 7. Visión lateral de la férula adaptada

- Que sea supramaleolar.
- Que deje el tendón de Aquiles libre.
- Que el borde anterior deje el empeine libre (Figura 7).

Adaptamos mediante técnica TAD en descarga, aunque también la podemos confeccionar a partir de una botina de yeso. Utilizamos una máquina de vacío sin realizar excesivas manipulaciones, comprobando la adaptación en bipedestación y abriendo el talón, la aleta y bajando el elemento balancín si es necesario⁶.

En controles posteriores es posible que añadamos contenciones con espumas de densidad alta que nos mantengan estable la férula.

Bibliografía

1. Lelievre J, Lelievre J-F. Malformaciones Congénitas. En: *Patología del pie*. Barcelona: Ed. Masson, 1993;183-96.
2. Amaya Alarcón S. El pie en la Espina Bífida. En: Núñez Samper M, Llanos Alcázar LF. *Biomecánica, medicina y cirugía del pie*. Barcelona: Ed. Masson, 1997;337-47.
3. Serradilla Cano R. El pie en la Espina Bífida. *REP* 2001;341-8.
4. Epeldegui T. *Neurologic foot deformities*. Madrid: Vicente Ediciones, 1997.
5. Céspedes Céspedes T, Dorca Coll A, Céspedes Argemí M, Sánchez Navarro G. Férulas supramaleolares: descripción y aplicaciones clínicas. *REP* 2003;XIV:154-7.
6. Céspedes T, Concustell J, Dorca A, Sacristán S. Técnica de aplicación en directo (TAD) de ortesis sobre el pie: a propósito de varios casos clínicos. *REP* 1999;325-39.

Conclusiones

1. Las alteraciones motoras y sensitivas derivadas de la Espina Bífida, convierten a estos individuos en pacientes de riesgo.
2. El tratamiento de la úlcera neuropática en estos pacientes debe cumplir con los dos pilares básicos de descarga y control de la infección.
3. Las alteraciones neurológicas leves pueden ser tratadas con la férula supramaleolar que a diferencia de otras incluye el soporte plantar.