

COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE UNA TÉCNICA CON TOPE EN LA SUBASTRAGALINA Y OTRA MEDIANTE ARTRORRISIS CON DACRON EN EL TRATAMIENTO DEL PIE PLANO LAXO INFANTIL (PPLI)

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA DE MÁLAGA.
SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA.
JEFE DE SERVICIO DR. E. QUÉIPO DE LLANO

J. M. FERNÁNDEZ MEDINA
A. NARVÁEZ JIMÉNEZ
J. F. MARTÍN JIMÉNEZ
P. SALINAS SÁNCHEZ
P. PIÑA CARRANZA

RESUMEN

Se hace un estudio comparativo en el tratamiento del Pie Plano Laxo Infantil de un grupo de 127 pies operados con la técnica de Viladot (tope en la subastragalina), y otro grupo de 60 pies mediante artrorrrisis con dacron de la subastragalina. Ambos grupos fueron tratados previamente a la cirugía con plantillas de soporte del arco interno y zapatos ortopédicos durante al menos 4 años, sin apreciarse mejoría.

En ambos grupos se estudian una serie de parámetros entre los que se destacan: huella plantar hipocorregida, valgo del retropié y fracaso del retensado del tibial posterior. En la técnica con tope hay un 31,4% de huella hipocorregida frente a un 15% en la técnica con dacron. El valgo patológico del retropié se da en un 23,6% en la técnica con tope frente a un 1,7% en la técnica con dacron. El fracaso del retensado del

tibial posterior se da en la técnica con tope en un 24,4% de los casos frente a un 0% en la técnica con dacron. Concluimos que hemos obtenido mejores resultados en el tratamiento del pie plano laxo infantil con la técnica de dacron que con la técnica con tope.

PALABRAS CLAVE: Pie Plano Laxo, Tratamiento Quirúrgico, Artrorrrisis.

INTRODUCCIÓN

Hasta el año 1978 se empleó en nuestro servicio para el tratamiento del Pie plano Laxo Infantil (PPLI) una técnica quirúrgica basada en la colocación de un tope de peroné en la Subastragalina (5). A partir de 1978 y hasta 1985, se trataron estos pies, colocando un tope de Silastic en la Subastragalina (6).

Tras revisar 127 pies operados con tope en la subastragalina, observamos que

en un 24,4% de los casos hay una prominencia marcada de la cabeza del astrágalo en el lado medial y un déficit de corrección del vago del retropié, del Abductor del antepié y del ángulo de divergencia astrágalo-calcáneo dorso-plantar.

Para subsanar estos problemas, a partir de 1985, se utilizó para el tratamiento del pie plano laxo infantil una técnica basada en la artrorraxis de la subastragalina con un ligamento de dacron (1).

Todos los pies operados fueron tratados previamente con plantillas de soporte del arco interno y zapatos ortopédicos durante al menos 4 años, con controles podográficos y radiológicos seriados sin apreciarse mejoría (7).

MATERIAL Y MÉTODO

1. Pies operados con tope en la Subastragalina

Este grupo está formado por 127 pies, de los cuales 21 fueron resueltos con tope de peroné, y 106 con tope de Silastic.

Todos estos niños padecían PPLI y fueron tratados previamente con plantillas de soporte del arco interno y zapatos ortopédicos, con controles podográficos y radiológicos seriados sin apreciarse mejoría.

Edad: comprendida entre 2-15 años con una media de 9,07.

Sexo: se distribuye de la siguiente forma:

- * 75 pies en niños.
- 52 pies en niñas.

Lateralidad:

- 19 Unilaterales.
- 54 Bilaterales.

Grado de pie Plano en el momento de la intervención:

- 50 pies grado IV.
- 65 pies grado III.
- 12 pies grado II.

2. Pies operados mediante artrorraxis con Dacron

Este grupo está formado por 60 pies tratados previamente con plantillas de soporte del arco interno y zapatos ortopédicos con controles podográficos y radiográficos durante el menos 4 años sin apreciarse mejoría.

Edad: comprendida entre 7-14 años con una media de 10,45.

Sexo: se distribuye de la siguiente forma:

- 28 pies en niñas.
- 32 pies en niños.

Lateralidad:

- 10 Unilaterales de los que 8 eran derechos y 2 izquierdos.
- 25 Bilaterales.

Grado de pie Plano en el momento de la intervención:

- 16 casos grado IV.
- 40 casos grado III.
- 4 casos grado II.

En ambos grupos las indicaciones quirúrgicas fueron homogéneas.

Partiendo de que normalmente curan con Tratamiento conservador (4) y que la cirugía es poco frecuente (2), los criterios quirúrgicos fueron (7):

1. Formas primitivamente irreductibles.
2. Enfermos que después de 4 años

de correcto tratamiento incruento, con controles podográficos y radiológicos seriados no cursan con mejoría.

3. Casos en los que hay alteración muscular como retracción del Tendón de Aquiles, fallo del Tibial Posterior, etc.

En todos los casos se valoró:

1. Error de indicación.
2. Error de técnica quirúrgica.
3. Error de Rehabilitación.
4. Rechazo del Ligamento/ fracaso del injerto-expulsión del tope.
5. Fracaso del retensado del Tibial Posterior.
6. Infección.
7. Dolor.
8. Déficit de la Marcha.
9. Huella Plantar Hiper corregida.
10. Huella Plantar Hipocorregida.
11. Valgo patológico del retropie.

Cuando nos referimos a *error de indicación* queremos decir que son enfermos que operados unilateralmente, el otro pie sin ser operado evoluciona a la normalidad. Evidentemente el pie operado hubiera evolucionado también a la normalidad.

El error de técnica quirúrgica se fundamenta en la colocación de un tope excesivo (hiper corrección) o demasiado pequeño (hipocorrección) frente a la excesiva o insuficiente tensión dada a la plastia de Dacron (hiper corrección o hipocorrección respectivamente).

El *Rechazo del ligamento* se debe a falta de biocompatibilidad en el enfermo. El *Fracaso del injerto* se debe a osteolisis.

El **Fracaso del Retensado del Tibial Posterior** dará una hipocorrección en el plano horizontal, de tal manera, que la desviación medial del astrágalo corri-

da en un principio recidivaría por el fallo del efecto de tenodesis que realiza dicho tendón.

La **huella plantar hiper corregida** iría asociada a excesiva tensión dada a la plastia o a un tope excesivo.

La **huella plantar hipocorregida** va asociada a falta de tracción suficiente de la plastia frente a un tope demasiado pequeño. También puede ir asociada a fracaso del Miller.

	A	B
Error Indiac.	2,30	0,0
Error Tecn. Quir.	10,20	6,7
Fr. Inj-top/Rech	7,80	3,0
Fr. Ret T.P.	24,00	0,0
Infección	0,77	3,3
Dolor	0,77	0,0
Huell. Hiperc.	4,70	3,3
Huell. Hipoc.	31,40	15,0
Valgo Patológ.	23,60	1,7

A: Técnica con Tope B: Técnica con Dacron.

Tabla 1. *Resultados en %.*

Se muestran los resultados obtenidos. En la columna A aparecen los porcentajes de los parámetros que a la izquierda se especifican referentes a la técnica con Tope. En la columna B aparecen los porcentajes referentes a la técnica con Dacron. Las abreviaturas de los parámetros medidos, se especifican en el texto en el apartado de resultados.

RESULTADOS (Tabla 1)

Error de indicación (Error Indiac.):

— Técnica con tope: 3 casos (2,3%).
1 con tope de Peroné y otro con tope de Silastic.

- Técnica con Dacron: ningún caso.

Error de Técnica quirúrgica (Error Téc. Quir.):

- Técnica con tope: 13 casos (10,2%). 5 con tope de Peroné y 5 con tope de Silastic.
- Técnica con Dacron: 4 casos (6,7%).

Fracaso del injerto o expulsión del tope frente al rechazo del ligamento (Fr. Inj-Top/Rech):

- Técnica con Tope: 10 casos (7,8%). 3 casos con Peroné y 7 con Silastic.
- Técnica con Dacron: 3 casos (5%).

Fracaso del retensado del Tibial Posterior (Fr.Ret T.P.):

- Técnica con Tope: 31 casos (24,4%).
- Técnica con Dacron: 0 casos.

Infección:

- Técnica con Tope: 1 caso (0,77%).
- Técnica con Dacron: 2 casos (3,3%).

Dolor:

- Técnica con Tope: 1 caso (0,77%).
- Técnica con Dacron: 0 casos.

Huella Plantar Hipercoregida (Huell. Hiper.):

- Técnica con Tope: 6 casos (4,7%).
- Técnica con Dacron: 2 casos (3,3%).

Huella Plantar Hipocoregida (Huell. Hipoc.):

- Técnica con Tope: 40 casos (31,4%).
- Técnica con Dacron: 9 casos (15%).

Valgo Patológico del Retropié (Valgo Patológ.):

- Técnica con Tope: 30 casos (23,6%).
- Técnica con Dacron: 1 caso (1,7%).

DISCUSIÓN

Hablaremos de los parámetros medidos en los resultados haciendo hincapié en aquellos que son estadísticamente significativos de una técnica respecto de la otra.

Aunque no es estadísticamente significativo el *error de indicación*, el mayor porcentaje que aparece en la primera casuística se debe a que las edades de los niños operados en un principio eran inferiores. Actualmente rara vez operamos niños antes de los 10 años, porque muchos PPLI se corrigen hacia los 10-11 años (7).

Tampoco hay significancia estadística en el apartado referente a *Error de Técnica Quirúrgica*.

El *Fracaso del injerto y expulsión del tope de Silastic en relación al rechazo del ligamento*, no ha sido significativo; sí quisiéramos discutir sobre los tres pies en los que aparece el rechazo del dacron. En todos los casos se extrajo el ligamento y se hizo cultivo del material, no apareciendo ningún germen. Sin embargo en los estudios histológicos se apreció una reacción a cuerpo extraño (Fig. 1).

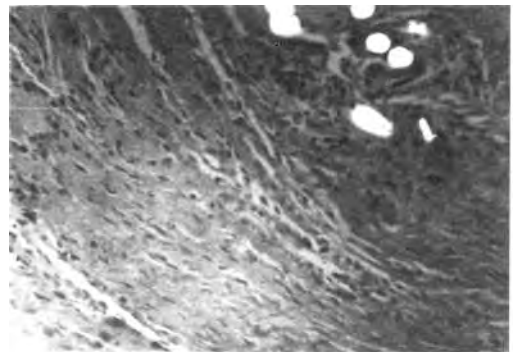


Fig. 1. *Detalle anatomopatológico de reacción granulomatosa con células gigantes multinucleadas fagocitando restos de Dacron. Hematoxilina-eosina (x430).*

La *Infección* no fue estadísticamente significativa de una técnica respecto de

la otra. El mayor porcentaje relativo de la técnica con dacron puede deberse a: mayor complejidad de la técnica, mayor tiempo de exposición quirúrgica y menor experiencia que con la técnica de Viladot.

No hubo significación estadística en la *Huella Plantar Hipocorregida*. Cabe destacar que los dos casos de huella cava con la técnica de dacron, una fue de grado I y otro de grado II, el cual en la última revisión había evolucionado a grado I.

Sí fueron significativos en relación a la ventaja de la técnica de dacron los siguientes parámetros:

— **Fracaso del Miller** (retensado del tibial posterior).

— **Huella Plantar Hipocorregida.**

— **Valgo Patológico del Retropié.**

No hubo ningún caso de *Fracaso del retensado del Tibial Posterior* con la técnica de dacron, porque la lazada con este material, refuerza el Tirante interno del pie, evitando la desviación medial del Astrágalo y la consecuente tensión excesiva sobre el tendón del Tibial Posterior.

El efecto de la plastia de dacron manteniendo la congruencia Astrágalo- Calcánea en los tres planos del espacio, es la causa de que hayamos obtenido mejores resultados que con la técnica de Viladot en relación a la *Huella Plantar Hipocorregida* y al *Valgo Patológico del Retropié*.

Pensamos que los peores resultados obtenidos con la Técnica del Tope es debido a que éste corrige la verticalización y listesis del Astrágalo en el Plano Sagital pero no del todo en el Plano Frontal (Valgo del Retropié) y Horizontal (des-

viación medial de la cabeza del Astrágalo).

Podemos concluir que hemos obtenido mejores resultados con la técnica de Artrorraxis con dacron en el tratamiento del pie plano laxo infantil que con la Técnica con Tope en la Subastragalina.

BIBLIOGRAFÍA

(1) FERNÁNDEZ MEDINA, J. M.: Bases anatómicas para la aplicación de una nueva técnica quirúrgica en el tratamiento del pie plano laxo infantil mediante artrorraxis con Dacron. Málaga: Universidad de Málaga, 1990. 155. Tesis.

(2) POWELL, H. D.: Pes planovalgus in children. Clin. Orthop. 177: 133, 1983.

(3) SCHOLDER, P.; DEBRUNNER, H. y KAUFMANN, L.: L'affaissement plantaire physiologique de l'enfant. I partie: Une pathologie qui n'en est pas une. Chir. del Piede. 7: 73, 1983.

(4) SCHOLDER, P.; SEGESSER, B. y PELETE, D.: L'affaissement plantaire physiologique de l'enfant. IV partie: Un traitement de routine sans efficacité. Conclusions généraux. Chir. del Piede. 7: 85, 1983.

(5) VILADOT, A.: Nouvelle technique de traitement du pied plat valgus. Podologie. 4: 207, 1965.

(6) VILADOT, R.; TORNER, E. y ROCHERA, R.: Nueva técnica quirúrgica para el tratamiento del pie plano. Ann. Med. 62: 680, 1976.

(7) VILADOT, R. y ROCHERA, R.: Pie Plano. En: Viladot A. y colabs.: Quince lecciones sobre patología del pie. 69-93. Toray. Barcelona, 1989.