



CLÍNICA DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA PEDIÁTRICA

Facultad de Medicina - Universidad de la República

Montevideo - Uruguay



Método de Ponseti en pacientes con pie bot tratados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell en el período 2016-2020.

Serie de casos

Clínica de Traumatología y Ortopedia Pediátrica
Facultad de Medicina - UDELAR
Prof: María Elena Pérez Carrera

Residente: Dr. Agustín Villalba Paradedda
Tutor: Dra. Viviana Teske

Resumen

Introducción: El método de Ponseti es ampliamente usado a nivel mundial para el tratamiento del pie bot. En nuestro medio fue introducido en el año 2000 por los profesores Dr. Mario Schimchak y Dr. Amílcar Cagnoli, y se utiliza hasta el día de hoy en todos los pacientes con esta patología.

Objetivo: El propósito de este trabajo es realizar un análisis estadístico observacional de los pacientes tratados mediante este método en el Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) para conocer la incidencia de dicha patología, así como analizar diferentes variables.

Metodología: Entre los meses de agosto y octubre del 2021 se realizó la digitalización y análisis estadístico de los datos basado en las historias clínicas de los pacientes con pie bot tratados por primera vez mediante el método de Ponseti en el CHPR, Montevideo, Uruguay, entre enero del 2016 y diciembre del 2020, con un período que comprende 5 años y un seguimiento de 4 años.

Resultados: Se analizaron un total de 130 pacientes tratados en el CHPR, de los cuales 89 corresponden al sexo masculino y 41 al sexo femenino. Nuestra recidiva fue del 20%. Se identificó al mal uso de la férula de abducción y la falta de apego al tratamiento como factores de riesgo principales para la misma.

Palabras clave: Pie bot, Método de Ponseti, serie de casos.

Introducción

El pie bot, también llamado pie equino-varo congénito es una patología del desarrollo del pie que se da en el segundo trimestre del embarazo ¹. Tiene una incidencia de 1 cada 750 recién nacidos vivos ². A nivel mundial, anualmente nacen alrededor de 200.000 niños con esta patología, lo que equivale a 1 cada 3 minutos, con 1 millón de casos sin tratar.³

En Uruguay se calcula una incidencia de entre 50 y 53 casos nuevos por año entre 2016 y 2020 según la tasa de natalidad de esos años ⁴.

Se caracteriza por ser una deformidad compleja con cuatro componentes: equino, varo del retropié, aducción del antepié y cavo.

Tiene una incidencia 2 o 3 veces más frecuente en varones, se observa de forma bilateral en cerca del 50% de los casos, y con mayor frecuencia en las personas de raza negra.

En cuanto a la etiología se habla de causa multifactorial, en la que juegan su rol factores intrínsecos y extrínsecos ⁵, con una fuerte influencia hereditaria, alteraciones genéticas, factores medioambientales entre otras ⁶. Se lo ve asociado a otros síndromes en un 20 % de los casos.

El diagnóstico es clínico, aunque se puede utilizar la ecografía como método de diagnóstico prenatal con un alto valor predictivo positivo ^{2,7}.

El tratamiento del pie bot ha cambiado en las últimas décadas. Anteriormente se pensaba que dicha patología no podía ser manejada mediante un tratamiento conservador y que se necesitaba de cirugías para lograr buenos resultados. Se ha demostrado que la cirugía está asociada con múltiples complicaciones como rigidez, dolor, recidivas, infecciones, necrosis, entre otras. A partir de los buenos a excelentes resultados que mostraron Laaveg y Ponseti en 1980 ⁸, luego de su primera descripción de la técnica en 1963 ⁹, la misma ha tomado popularidad entre los ortopedistas a lo largo del mundo.

No se han determinado criterios para definir aquellos pacientes que van a responder o no al tratamiento, sin embargo, algunos autores ¹⁰ hablan del pie bot “atípico”.

El pie bot se puede clasificar en **típico**, el cual tratado con el método de ponseti requiere de 5 o 6 yesos y tiene resultados buenos o excelentes; atípico, (*imagen 1*), a los que no responden de manera convencional al tratamiento ¹¹, los cuales son resistentes a la manipulación y se caracterizan por un pliegue plantar, pie pequeño, primer dedo corto y pie rígido y nunca fueron tratados ^{12,13}. Y por último el pie bot **complejo**, cuando los pies desarrollan deformidades como consecuencia de aplicar una técnica deficiente durante la manipulación¹⁴. Según la etiología los podemos dividir en **idiopático**, forma más frecuente

y de forma aislada; **sindromático**, asociado a anormalidades genéticas; y **neurológico**, vinculado a un desorden neurológico o teratológico.¹⁵

La *Ponseti International Association*¹⁶ clasifica al pie bot en: **no tratados**, pies que no han sido manipulados; **recidivados**, en los que ha recidivado algún componente de la deformidad; **atípicos**, como se mencionó anteriormente; **resistentes**, pies muy rígidos que no responden a la manipulación y enyesado; y **sindrómicos**, vinculados a otros desordenes neurológicos como artrogriposis o mielomeningocele.³



Imagen 1A-B. Pie bot atípico con equino rígido y primer dedo corto y en hiperextensión (A). Presenta también un surco transversal en la planta del pie y otro por encima del talón (B).

Existen scores morfológicos, que clasifican al pie bot y son útiles para evaluar el progreso y pronóstico del mismo, estos son la puntuación de Pirani¹⁷ y de Dimeglio¹⁸.

Su tratamiento de elección a nivel mundial se realiza mediante el Método de Ponseti.

Desde el año 2000 en Uruguay seguimos el método de Ponseti para el tratamiento del pie bot. Este tratamiento está basado en los trabajos del Profesor Ignacio Ponseti desde el año 1948 con sus trabajos en la patología.

El objetivo del tratamiento mediante este método es lograr un pie plantígrado, móvil, indoloro, con la menor cantidad de rigideces y cicatrices posible. El mismo comienza en los primeros días de vida con yesos que se cambian semanalmente para corregir gradualmente los componentes del pie. La tenotomía percutánea del tendón de Aquiles se realiza previo al último yeso, el cual se deja por 3 semanas. Por último, se pasa al uso de la férula de abducción que en principio se usa 23hs al día por 4 meses y luego se utilizan en las horas de sueño, hasta los 5 años. En nuestro medio se utiliza la férula de Dennis Brown modificada, en la mayoría de los pacientes. El propósito de la misma es mantener la corrección del pie durante la etapa de crecimiento rápido.

Objetivos

El objetivo general es conocer la situación actual de la patología en nuestro hospital. En cuanto a los objetivos específicos son, conocer el número de pacientes que se atienden por año, analizar las variables involucradas en la patología, y que se comentan más adelante, y por último identificar posibles causas de recidiva.

Metodología y análisis

El presente trabajo es un estudio descriptivo, de corte histórico, retrospectivo de los pacientes tratados mediante el método de Ponseti en el Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) entre enero del 2016 y diciembre del año 2020, comprendiendo un período de 5 años, incluyéndose solamente los pacientes que iniciaron tratamiento en ese período, con un seguimiento de 4 años.

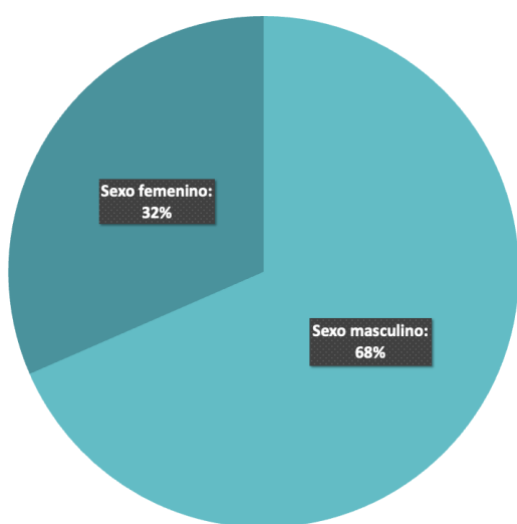
Se incluyeron todos los pacientes atendidos en el hospital, con diagnóstico de pie bot, independientemente del tipo de pie, o patologías asociadas. Los datos fueron recolectados a partir de las historias clínicas de los mismos.

Con la revisión de las historias clínicas se evaluaron diferentes variables como la edad de inicio del tratamiento, sexo, número de yesos realizados, el lado afectado, el tipo de pie bot, la necesidad de tenotomía del tendón de Aquiles, el uso de férula, la recidiva y el abandono. Dicho estudio se realizó analizando y comparando las variables antes mencionadas y comparándolo con estudios similares nacionales e internacionales.

En cuanto al análisis, las variables cualitativas se describen con frecuencias absolutas (n) y relativas (%). Las cuantitativas discretas con mediana y rango intercuartílico (RIQ); media y desvío estándar (DS) para las continuas. El estudio de asociación entre variables se realizó con test chi cuadrado o exacto de Fisher en los casos de valores esperados menores a 5. En el estudio de diferencias entre grupos para variables discretas se utilizó test de Mann-Whitney, para diferencias entre grupos para variables continuas test t de Student para muestras independientes. En todos los casos se fijó un nivel de significación en $\alpha = 0.05$. El software estadístico utilizado correspondió a STATA v. 17.0.0.

Resultados

Inicialmente se obtuvieron datos de 160 pacientes, de los cuales 30 correspondieron a pacientes que habían sido tratados años anteriores por lo que no se tomaron en cuenta. Para el análisis nos quedamos con 130 pacientes que iniciaron el tratamiento en ese momento, con un promedio de 26 pacientes por año.



Del total de los pacientes, 41(32%) corresponden al sexo femenino y 89 (68%) al sexo masculino. (*gráfico 1*).

Gráfico 1. Incidencia según sexo.

En cuanto al lado afectado predominó el pie bot bilateral con 73 pacientes (56%) (*gráfico2*).

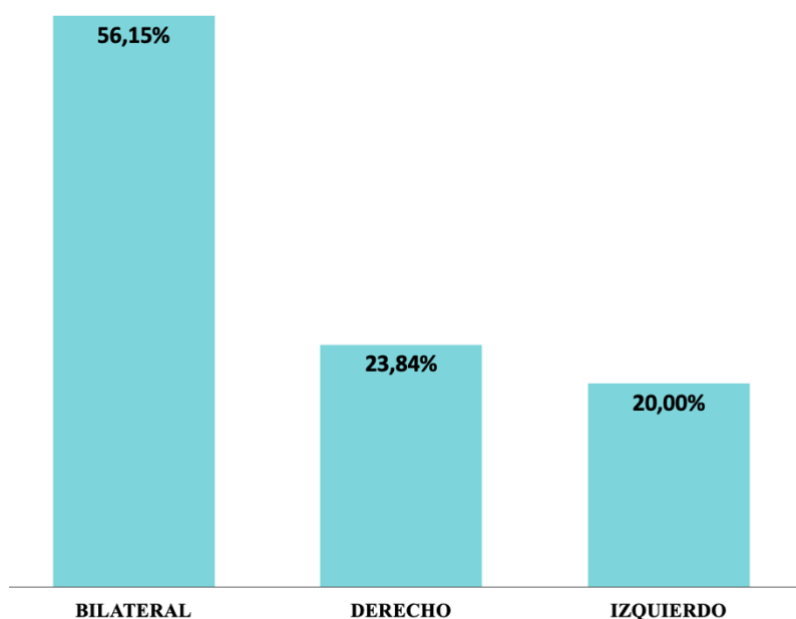


Gráfico 2. Incidencia según lado afectado.

La mayoría de los pacientes incluidos tenía un origen idiopático, con un total de 115 (88,5%) pacientes, seguido por el sindromático con 9 (6,92%) pacientes, el neurológico con 6 (4,61%) (gráfico 3).

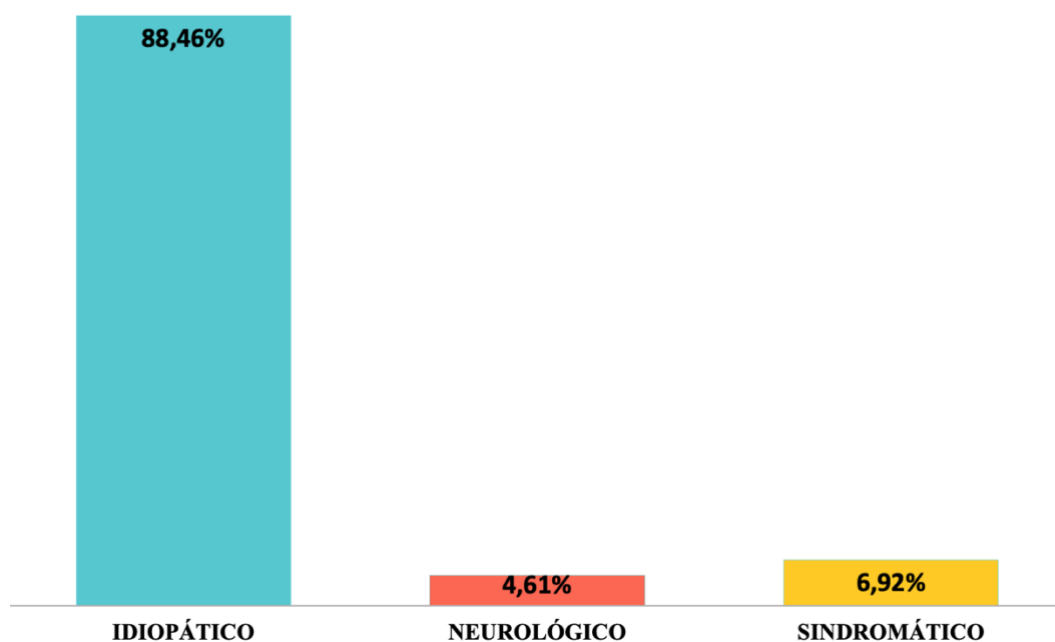


Gráfico 3. Incidencia según tipo de pie.

Dentro de los pacientes con pie bot de origen idiopático identificamos al pie bot típico con 111 (96,5%), el pie bot atípico y el complejo con 2 pacientes (1,7%) cada uno (gráfico 4).



Gráfico 4. Discriminación de los pacientes con pie bot idiopáticos.

La edad observada se estudió en meses, y osciló entre 0,5 y 9, con un promedio de $\pm 1,9$ meses. Esta variable se dividió en grupos; pacientes de 0 a 3 meses, pacientes de 4 a 6 meses y pacientes de 7 a 12 meses. El 85,38 % de los pacientes presentaban menos de 3 meses de edad a la hora de inicio de tratamiento.

Se realizó la tenotomía del tendón de Aquiles en 129 pacientes (99,2%).

Obtuvimos una recidiva del 20%. En estos pacientes se observó que el inicio de tratamiento fue mayor (2,2 meses) que el inicio de la población general (1,8 meses).

Los pacientes con pie bot típico tuvieron el menor porcentaje de recidiva (12%), los sindromáticos presentaron una incidencia de recidiva del 55% y los neurológicos del 50%. Por otra parte, los pacientes con pie bot atípico tuvieron un porcentaje de recidiva del 50%, y los complejos del 100% (*gráfico 5*).

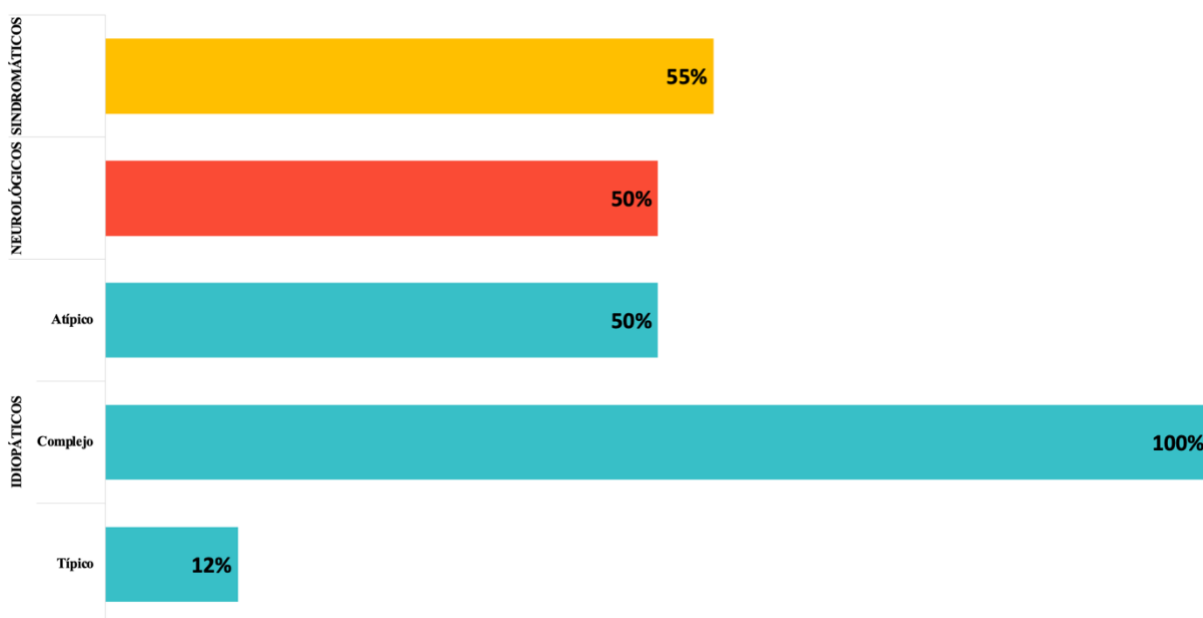


Gráfico 5. Recidiva según tipo de pie.

En los pacientes que recidivaron se vio que presentaron un promedio de yesos mayor con un gran porcentaje de pacientes con pie bot sindromático, neurológicos, complejos y atípicos. En ellos se vio que solo el 30,8% utilizó de manera correcta la férula de abducción (*gráfico 6*).

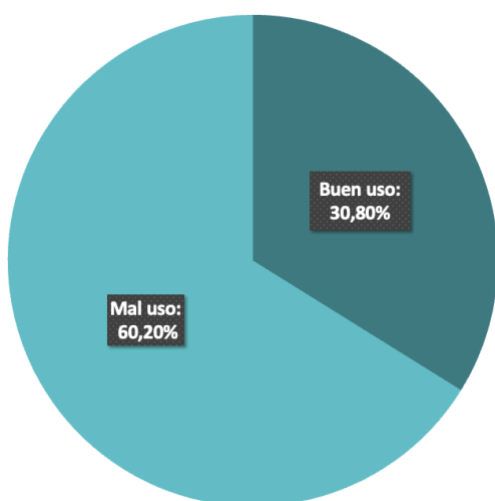


Gráfico 6. Uso de férula en grupo que recidivó

En cuanto a la variable adherencia al tratamiento, la misma evalúa la asistencia a los controles, y si se cumple con las recomendaciones del tratamiento. El porcentaje de recidiva en los pacientes con mala adherencia llegó al 50%.

Para la variable yesos se calculó la mediana. No se encontró diferencia significativa según el sexo. El tipo de pie que requirió menor cantidad de yesos fue el pie bot idiopático con 7 yesos. Por otra parte, el pie bot atípico requirió 17 yesos, el complejo 11 yesos; el pie bot sindromático 10 y el neurológico 11 yesos cada uno. (gráfica 7).

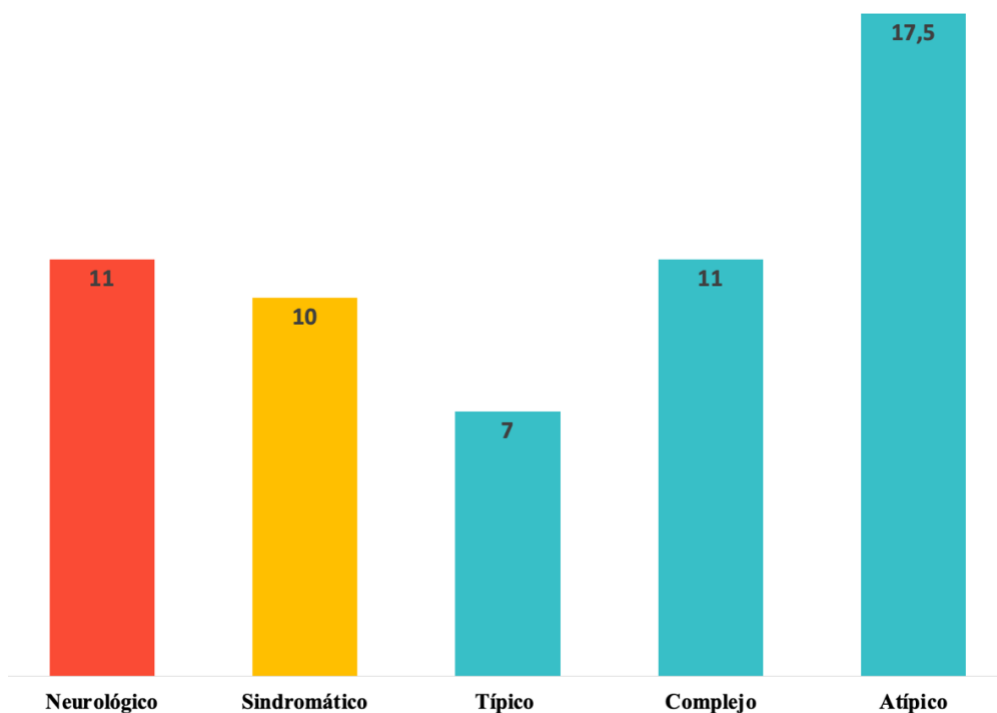
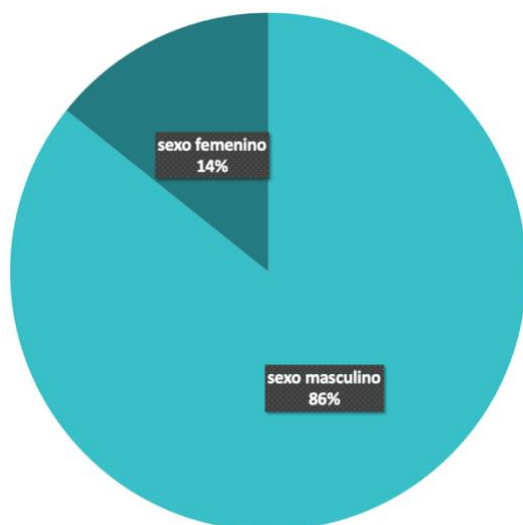


Gráfico 7. Cantidad de yesos según tipo de pie.



El abandono, definido como el cese completo del tratamiento, tuvo una incidencia del 5,3%. En cuanto a estos pacientes el 86% corresponden al sexo masculino, mientras que 14% corresponden al sexo femenino (gráfico 8).

Gráfico 8. Abandono según sexo.

Discusión

Como se dijo anteriormente el tratamiento para el pie bot ha sufrido cambios a lo largo de la historia. Recientemente se han realizado trabajos prospectivos de casos y controles buscando comparar los resultados del tratamiento quirúrgico vs el método de ponseti. *Church C et al*¹⁹ en su estudio encontraron una mejor función y movilidad del pie, mejor calidad de marcha, al tiempo que requirieron menor cantidad de cirugías mayores el grupo que fue tratado mediante el método de ponseti ²⁰. *Zwick EB et al* en su estudio en el cual evaluó la función del pie a los 3 años y medio observó que los pacientes que fueron tratados mediante el método de ponseti obtuvieron un score funcional más alto. Además, identificaron una mayor satisfacción por parte de los padres ²¹. *Saetersdal C et al* ha encontrado mejores resultados funcionales, menor número de cirugías mayores, y mejores resultados radiológicos en el grupo tratado mediante este método²². Por otra parte, *Kumar P et al* en su trabajo identificó mayor movilidad pasiva, mejores resultados funcionales y un menor número de cirugías de revisión en el grupo tratado mediante el método de ponseti ²³.

El presente trabajo es un estudio estadístico, observacional, prospectivo, en el cual se analizaron 130 pacientes que recibieron tratamiento del pie bot mediante el método de

Ponseti, con un promedio de 26 pacientes por año. Estimamos que en Uruguay nacen, según el índice de natalidad, entre 50 y 53 niños con pie bot, pero debemos aclarar que nuestro centro no es el único lugar donde se trata dicha patología.

A todos los pacientes se les realizó un seguimiento de 4 años en los cuales pudimos analizar las variables demográficas que se comentaron anteriormente.

Al igual como lo afirma la literatura ^{12,24} predominó el sexo masculino con 89 (68%) pacientes y en cuanto al lado afectado se vio una mayor incidencia de manera bilateral con 73 (56%) pacientes.

La gran mayoría corresponden a pacientes con pie bot idiopático con un total de 115 (88,5%) pacientes, seguido por el sindromático con 9 (6,92) pacientes y el neurológico con 6 (4,61) pacientes.

Se vio una alta predominancia del pie bot típico, es decir pacientes con pies que responden de manera correcta al tratamiento, con una incidencia de 96%, en cuanto a los pie bot atípicos y los complejos la incidencia fue de 1,7% en ambos tipos de pie.

El pie bot atípico, del cual se reporta una incidencia del 6,5% hasta 21% según algunos autores ^{25,26}, al igual que el complejo tiene características clínicas y requieren un manejo diferente. En la literatura no está claro cuál es la incidencia del pie bot complejo, en parte porque muchas veces no se ha podido diferenciar del pie atípico, en una serie de 762 pacientes ¹², Ponseti identificó 6,5% de pacientes con este tipo de pie.

El pie bot idiopático puede volverse un pie bot complejo en parte por una mala técnica aplicada. Es por esto que en el año 2006 Ponseti describió la necesidad de realizar una modificación en la técnica en estos tipos de pie ¹², luego de que Turco en el 1994 ¹¹ realizara la primera descripción de esta variante.

Identificamos un 20% de **recidiva**. En la literatura se reportan porcentajes que llegan al 17,8% como el trabajo de *Roselli et al*²⁴, mientras que en el trabajo de *Abdelgawad et al* se reporta un 20% ²⁷ y en el de *Haft et al* un 41% ²⁸.

Si tomamos en cuenta solo los pie bot típicos, éstos tuvieron un porcentaje de recidiva de solo el 12%. Por el contrario, en los pacientes con pie bot no idiopático se observó una recidiva que llega al 50%.

En cuanto a las variables involucradas en la misma observamos como la más importante al mal uso de la férula de abducción. Así como lo mencionan *Morcuende et al* ¹⁰ y *Ganesan et al* ²⁹, el mal uso de la misma es una de las causas más importantes de recidiva. Además, en estos pacientes se identificó una mala adherencia al tratamiento, una mayor edad de inicio del mismo y un mayor número de yesos realizados.

Además, tal como lo menciona *Dobbs et al*³⁰ el bajo nivel educacional de los padres constituye otro factor de riesgo para recidiva en estos pacientes.

Identificamos que los pacientes con pie bot no idiopático requirieron mayor cantidad de **yesos** realizados. El número de yesos de los pacientes con pie bot sindromático llegó a 10, mientras que los pacientes con pie bot neurológico tuvieron una mediana de 11 yesos. Por otra parte, los pie bot atípicos requirieron una mediana de 17 yesos y los complejos 11 yesos.

El abandono del tratamiento llegó al 5,3% de los pacientes y predominó en el sexo masculino con un 86%.

Como fortaleza del trabajo destacamos el gran número de pacientes que se incluyen en el mismo, además los pacientes cuentan con la férula de abducción de manera gratuita. En cuanto a las debilidades se pueden mencionar que los pacientes fueron tratados por diferentes ortopedistas y en diferentes etapas de formación lo que puede llevar a malos resultados. Además, cabe destacar que debido al mal registro de los datos fue difícil recabar información de los pacientes y que la misma sea confiable para el análisis. Por otro lado, el hecho de que los pacientes pertenecen al sector público no permitió un buen control ni una buena adherencia al tratamiento.

Conclusiones

El método de Ponseti es un tratamiento efectivo para dicha patología, de bajo costo para los pacientes que se atienden en nuestro hospital. Esta técnica con el paso de los años sigue vigente y ha logrado muy buenos resultados, obteniendo un pie plantígrado, funcional e indoloro, sin cirugías ni otros tratamientos invasivos.

Este trabajo nos permitió conocer la incidencia de la patología en nuestro centro y las variables que condicionan su evolución, ya que hasta el momento no se había realizado un trabajo como tal.

El uso de la férula es esencial para prevenir la recidiva. También identificamos la falta de apego al tratamiento, el tipo de pie bot y la edad tardía de inicio del tratamiento como condicionantes para la misma.

En el futuro es necesario mejorar la base de datos de nuestro hospital para facilitar la recolección de los mismos y mejorar los resultados, creemos además que sería beneficioso crear una clínica del pie bot con médicos entrenados en el método.

Agradecimientos:

Al Dr. Juan Kenny y a la Lic. Anaulina Silveira por su trabajo en el análisis estadístico.

Bibliografía

1. Kim HKW, Herring JA. Disorders of the foot. In: *Tachdjian Pediatrics Orthopedics* 2. 5th ed.
2. Birrer E, Morovic M, Fernández P. PIE BOT: CONCEPTOS ACTUALES. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2021;32(3):344-352. doi:10.1016/j.rmcl.2021.03.005
3. Ponseti International Association, The University of Iowa, Iowa City IUCPG for the Management of CDU the PMethod. Ponseti Method. <http://www.ponseti.info/publications—resources.html>.
4. Viviana T, Carrera MEP. Equipo de Traumatología Pediátrica.
5. Ponseti I V. Relapsing clubfoot: causes, prevention, and treatment. *Iowa Orthop J*. 2002;22:55-56.
6. Dobbs MB, Gurnett CA. Update on clubfoot: Etiology and treatment. *Clin Orthop Relat Res*. 2009;467(5):1146-1153. doi:10.1007/s11999-009-0734-9
7. Masquijo JJ, Marchegiani S, Allende V. Diagnóstico prenatal del pie bot. *Revista argentina de radiología*. 2011;75(4):335-339.
8. Laaveg SJ, Ponseti I V. Long-term results of treatment of congenital club foot. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series A*. 1980;62(1):23-31. doi:10.2106/00004623-198062010-00004
9. Ponseti I V., Smoley EN. The classic: Congenital club foot: The results of treatment. *Clin Orthop Relat Res*. 2009;467(5):1133-1145. doi:10.1007/s11999-009-0720-2
10. Morcuende JA, Dolan LA, Dietz FR, Ponseti I V. Radical Reduction in the Rate of Extensive Corrective Surgery for Clubfoot Using the Ponseti Method. *Pediatrics*. 2004;113(2):376-380. doi:10.1542/peds.113.2.376
11. Turco V. Recognition and Management of the Atypical Idiopathic Clubfoot. *The Clubfoot*. 1994;(c):76-77. doi:10.1007/978-1-4613-9269-9_13
12. Ponseti I V., Zhivkov M, Davis N, Sinclair M, Dobbs MB, Morcuende JA. Treatment of the complex idiopathic clubfoot. *Clin Orthop Relat Res*. 2006;451(451):171-176. doi:10.1097/01.blo.0000224062.39990.48
13. Al-Mohrej OA, Alshaalan FN, Alhussainan TS. Is the modified Ponseti method effective in treating atypical and complex clubfoot? A systematic review. *Int Orthop*. 2021;45(10):2589-2597. doi:10.1007/s00264-021-05092-4
14. Valencia MP, Álvarez C, Gil C, Rueda H, Hernández C, Arana E. Pie equino varo congénito complejo y atípico. Revisión de conceptos actuales. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*. 2021;35(2):34-43. doi:10.1016/j.rccot.2020.12.001
15. Ponseti I. *Pie Zambo: Método de Ponseti.*; 2003.
16. Ponseti International Association (PIA). Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento del Pie Equino Varo mediante el Método Ponseti. Ponseti International Association.
17. Pirani S, Hodges D, Sekeramayi F. A RELIABLE & VALID METHOD OF ASSESSING THE AMOUNT OF DEFORMITY IN THE CONGENITAL CLUBFOOT DEFORMITY. *Orthopaedic Proceedings*. 2008;90-B(SUPP_I):53. doi:doi:10.1302/0301-620X.90BSUPP_I.0880053c

18. Dimeglio A, Bensahel H, Souchet P, Mazeau P BF. Classification of clubfoot. Published online 1995:J Pediatr Orthop B.
19. Church C, Coplan JA, Poljak D, et al. A comprehensive outcome comparison of surgical and Ponseti clubfoot treatments with reference to pediatric norms. *J Child Orthop*. 2012;6(1):51-59. doi:10.1007/s11832-012-0387-1
20. Church C, Coplan JA, Poljak D, et al. A comprehensive outcome comparison of surgical and Ponseti clubfoot treatments with reference to pediatric norms. *J Child Orthop*. 2012;6(1):51-59. doi:10.1007/s11832-012-0387-1
21. Zwick EB, Kraus T, Maizen C, Steinwender G, Linhart WE. Comparison of ponseti versus surgical treatment for idiopathic clubfoot: A short-term preliminary report. *Clin Orthop Relat Res*. 2009;467(10):2668-2676. doi:10.1007/s11999-009-0819-5
22. Saetersdal C, Fevang JM, Bjørlykke JA, Engesæter LB. Ponseti method compared to previous treatment of clubfoot in Norway. A multicenter study of 205 children followed for 8–11 years. *J Child Orthop*. 2016;10(5):445-452. doi:10.1007/s11832-016-0760-6
23. Das PK, Dalei TR, Samal BP, Sahu C, Tudu B. Ponseti Method versus Posteromedial Soft Tissue Release for the Management of Clubfoot: A Prospective Interventional Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. Published online 2021. doi:10.7860/jcdr/2021/49854.15718
24. Cock PR, Suárez JA, Rodríguez S. Resultados del tratamiento de pie equinovaro congénito con el método de Ponseti. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología* 2018. 2018;32(2):134-140. doi:10.1016/j.rccot.2017.09.003
25. Van Bosse HJP. Challenging clubfeet: The arthrogryptic clubfoot and the complex clubfoot. *J Child Orthop*. 2019;13(3):271-281. doi:10.1302/1863-2548.13.190072
26. Perveen R, Evans AM, Ford-Powell V, et al. The Bangladesh clubfoot project: Audit of 2-year outcomes of Ponseti treatment in 400 children. *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2014;34(7):720-725. doi:10.1097/BPO.0000000000000225
27. Abdelgawad AA, Lehman WB, Van Bosse HJP, Scher DM, Sala DA. Treatment of idiopathic clubfoot using the Ponseti method: Minimum 2-year follow-up. *Journal of Pediatric Orthopaedics Part B*. 2007;16(2):98-105. doi:10.1097/BPB.0b013e32801048bb
28. Haft GF, Walker CG, Crawford HA. Early clubfoot recurrence after use of the Ponseti method in a New Zealand population. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 2007;89(3):487-493. doi:10.2106/JBJS.F.00169
29. Ganesan B, Luximon A, Al-Jumaily A, Balasankar SK, Naik GR. Ponseti method in the management of clubfoot under 2 years of age: A systematic review. *PLoS One*. 2017;12(6):1-18. doi:10.1371/journal.pone.0178299
30. Dobbs MB, Rudzki JR, Purcell DB, Walton T, Porter KR, Gurnett CA. Factors Predictive of Outcome after Use of the Ponseti Method for the Treatment of Idiopathic Clubfeet. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 2004;86(1):22-27. doi:10.2106/00004623-200401000-00005

Anexo

Variables			2016		2017		2018		2019		2020		TOTAL	
			F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel
Número de pacientes			26	100,00%	27	100,00%	24	100,00%	26	100,00%	27	100,00%	130	100,0%
Lado afectado	Bilateral		18	69,23%	14	51,85%	16	66,66%	13	50,00%	12	44,44%	73	56,15%
	Derecho		5	19,23%	8	29,62%	4	16,66%	7	26,92%	7	25,92%	31	23,84%
	Izquierdo		3	11,53%	5	18,51%	4	16,66%	6	23,07%	8	29,62%	26	20,00%
Tipo de pie	Idiopático	Típico	25	96,15%	21	77,77%	21	87,5%	22	84,61%	22	81,48%	111	85,38%
		Atípico	0	0,00%	0	0,00%	1	4,16%	0	0,00%	1	3,70%	2	1,53%
		Complejo	0	0,00%	1	3,70%	0	0,00%	1	3,84%	0	0,00%	2	1,53%
	Sindromático		1	3,84%	4	14,81%	0	0,00%	0	0,00%	4	14,81%	9	6,92%
	Neurológico		0	0,00%	1	3,70%	2	8,33%	3	11,53%	0	0,00%	6	4,61%
Mediana de yesos (RIQ)			8 (6 – 9)		7 (6 – 9)		8 (6 – 10)		7 (6 – 9)		8 (6 – 10)		7 (6 – 9)	
Tenotomía			26	100,00%	26	96,29%	24	100%	26	100,0%	27	100%	129	99,23%
Uso férula			24	92,30%	23	85,18%	18	75,00%	20	76,92%	23	85,18%	108	83,07%
Recidiva			4	15,38%	5	18,51%	6	25,00%	7	26,92%	4	14,81%	26	20,00%
Abandono			3	11,53%	1	3,70%	1	4,16%	0	00,0%	2	7,40%	7	5,38%
Buena adherencia			22	88,46%	23	85,18%	20	83,33%	22	84,61%	21	77,77%	108	83,07%

Variables		2016		2017		2018		2019		2020		TOTAL	
		F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel	F. Abs	F. Rel
Número de pacientes		26	100,00%	27	100,00%	24	100,00%	26	100,00%	27	100,00%	130	100,00%
Sexo	Femenino	6	23,07	4	14,81	9	37,5%	13	50,00%	9	33,33%	41	31,53%
	Masculino	20	76,92%	23	85,18%	15	62,5%	13	50,00%	18	66,66%	89	68,46%
Edad de inicio	0 a 3 meses	26	100,00%	23	85,18%	18	75,00%	21	80,76%	23	85,18%	111	85,38%
	4 a 6 meses	0	0,00%	3	11,11%	2	8,33%	1	3,84%	4	14,81%	10	7,69%
	7 a 12 meses	0	0,00%	1	3,70%	4	16,66%	4	15,38%	0	0,00%	9	6,92%
Promedio de edad de inicio +/- DS		0.98 +/- 0.10		1.83 +/- 0.39		2,57 +/- 0.63		2,32 +/- 0.54		1,86 +/- 0.24		1,90 +/- 0.19	

Variable	Masculino (n=89)	Femenino (n=41)	valor-p
Lado afectado (D/I)			
Derecho	22 (24.7)	9 (22.0)	0.731
Izquierdo	18 (20.2)	8 (19.5)	0.925
Bilateral	49 (55.1)	24 (58.5)	0.429
Número de yesos*	7 (6 – 9)	7 (6 – 10)	0.610
Abandono tratamiento (Si)	6 (6.7)	1 (2.4)	0.291

* mediana (RIQ – rango intercuartílico).

Variable	Número de yesos Mediana (RIQ)	valor-p
Tipo de pie bot		
Idiopático	Típico*	7 (6 – 8)
	Atípico**	16 y 19
	Complejo**	9 y 13
Neurológico	11 (7 – 14)	
Sindromático	10 (10 – 15)	
Lado afectado		
Derecho	7 (6 – 9)	0.754
Izquierdo	7 (6 – 9)	
Bilateral	8 (6 – 10)	
Recidiva		
Si	10 (9 – 13)	< 0.001
No	7 (6 – 8)	

* mediana (RIQ – rango intercuartílico). ** valores individuales (n=2),

Variable	Recidiva (n=26)	No recidiva (n=104)	valor-p
Edad de inicio*	2.2 +/- 0.5	1.8 +/- 0.2	0.361
Número de yesos**	10 (9 – 13)	7 (6 – 8)	< 0.001
Tipo de pie bot			
Idiopático	Típico	16 (61.5)	95 (91.3)
	Atípico	1 (3.8)	1 (1.0)
	Complejo	2 (7.7)	0 (0.0)
Neurológico	3 (11.5)	3 (2.9)	0.094
Sindromático	5 (19.2)	4 (3.8)	0.016
Uso de férula (Si)	8 (30.8)	100 (96.2)	< 0.001
Tenotomía (Si)	26 (100.0)	103 (99.0)	0.800
Mala adherencia al tratamiento (Si)	13 (50.0)	9 (8.7)	< 0.001

*: media +/- DS (desvío estándar). ** mediana (RIQ – rango intercuartílico). Restantes valores en n (%).