



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA

HANS WERNER RAETSCH NETO

**TRATAMENTO CIRÚRGICO DE PÉ TORTO NEGLIGENCIADO NO ADULTO  
ASSOCIADO À MIELOMENINGOCELE: RELATO DE CASO**

Porto Alegre

2024

HANS WERNER RAETSCH NETO

**TRATAMENTO CIRÚRGICO DE PÉ TORTO NEGLIGENCIADO NO ADULTO  
ASSOCIADO À MIELOMENINGOCELE: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Médica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Ortopedia e Traumatologia.

Orientador: Carlo Henning

Porto Alegre

2024

### CIP – Catalogação na Publicação

Raetsch Neto, Hans Werner  
TRATAMENTO CIRÚRGICO DE PÉ TORTO NEGLIGENCIADO NO  
ADULTO ASSOCIADO À MIELOMENINGOCELE: RELATO DE CASO /  
Hans Werner Raetsch Neto. -- 2024.  
11 f.  
Orientador: Carlo Henning.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de  
Clínicas de Porto Alegre, Programa de Residência  
Médica , Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. pé torto em adulto. 2. tratamento cirúrgico. 3.  
mielomeningocele. 4. deformidades nos pés. I. Henning,  
Carlo, orient. II. Título.

## **RESUMO**

Este relato de caso descreve o tratamento cirúrgico de correção de um pé torto negligenciado em um paciente de 43 anos com mielomeningocele. O paciente apresentava deformidades bilaterais nos pés devido à mielomeningocele, resultando em limitações importantes para marcha e uso de calçados. As técnicas utilizadas para alinhamento e estabilização do pé incluíram o alongamento do tendão calcâneo, procedimento de Jones, transferência do tendão tibial posterior para a cunha lateral e osteotomia valgizante no calcâneo. O relato demonstra a eficácia da intervenção cirúrgica em casos complexos de deformidades nos pés em adultos e destaca a importância da abordagem individualizada e multidisciplinar.

Palavras-chave: pé torto, mielomeningocele, tratamento cirúrgico, deformidades nos pés.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>RELATO DE CASO.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>16</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A mielomeningocele é uma malformação congênita do sistema nervoso central, que tem como consequência dano neurológico variável, podendo comprometer a função motora e equilíbrio muscular dos membros acometidos, levando a prejuízos funcionais e deformidades. O manejo ortopédico realizado na infância visa a proporcionar desenvolvimento mais adequado, limitar o aparecimento de deformidades e a perda de função futura. No entanto, há considerável taxa de recidivas ou de deformidades residuais, como ainda há casos de tratamento negligenciado, situações em que tratamento na vida adulta representam um desafio importante.

Neste trabalho descreveremos a correção cirúrgica de um pé torto negligenciado em um paciente masculino, de 43 anos de idade. O paciente apresentava deformidades bilaterais nos pés devido à mielomeningocele, com comprometimento de longa data. O tratamento de cada lado foi realizado em momentos diferentes e aqui apresentamos o manejo realizado no pé direito.

## 2 RELATO DE CASO

O paciente tinha antecedentes de correção da mielomeningocele na infância, porém evoluiu com quadro de deformidades em ambos os pés, gerando limitação funcional, dificuldades importantes para locomoção e colocação de calçados, além de relato de dor. Na anamnese não foi possível estabelecer informações sobre tratamentos ortopédicos prévios. Foi realizado o tratamento cirúrgico primeiramente no pé esquerdo. Após boa evolução pós-operatória, porém que ainda necessitava de muletas para deambular por conta das alterações no lado não operado, foi realizado o tratamento no pé direito.

No exame físico apresentava pé em equino, com contratura do tendão aquileu, cavo e varo do retropé, flexo do antepé e restrição de mobilidade. Os dedos apresentavam deformidade em garra, como também no hálux, que apresentava hiperextensão da articulação metatarsofalangeana (AMF) e flexão da articulação interfalangeana (AIF).

Na avaliação radiográfica em perfil com carga foi constatado aumento dos ângulos talo-1º metatarsal e calcâneo-1º metatarsal, ao passo que no AP havia redução dos ângulos talo-calcâneo e talo-1º metatarsal.



Figura 1 imagens pré-operatórias



Figura 2 radiografias pré-operatórias

O procedimento foi realizado com o paciente em decúbito dorsal, anestesia regional e com posicionamento do torniquete. Iniciou-se pelo alongamento do aquileu, por incisão posterior e depois incisão medial plantar para liberação da fáscia plantar. Neste momento foi insuflado o garrote na coxa para continuidade. A terceira incisão partiu da região dorsal do 1º metatarso (1 MTT) e se estendeu até aspecto dorsal do hálux direito, sendo utilizada para o procedimento de Jones. O tendão extensor longo do hálux (ELH) foi transferido para túnel ósseo no colo do 1º MTT e em seguida foi abordada a AIF do hálux, realizando-se preparo e artrodese desta articulação com um parafuso canulado 3,5mm x 40mm. Ainda pela mesma incisão realizou-se osteotomia de extensão do 1º MTT, com cunha dorsal de fechamento na base, fixada com parafuso canulado de rosca parcial 3,5mm x 26mm.

A cirurgia prosseguiu com outra incisão no aspecto medial, em região inframaleolar e na topografia navicular, para liberação do tendão tibial posterior (TP) de sua inserção distal. A seguir foram realizadas duas incisões no terço distal da perna direita, uma incisão longitudinal medial e outra anterior, proximais ao retináculo dos extensores. O coto do TP foi tracionado e coletado pela incisão medial. Na incisão anterior foi realizado afastamento medial da musculatura anterior para exposição e criação de janela na membrana interóssea. Após estes passos o TP foi passado do compartimento posterior profundo para o compartimento anterior da perna.

A incisão seguinte foi feita sobre a cunha lateral, em região anterolateral no mediopé, para dissecção e exposição do cuneiforme lateral. O TP foi tracionado sobre o retináculo até esta topografia e fixado na cunha lateral com âncora de titânio de 3,5mm, através de suturas no tendão.

Para correção do varo do retropé foi realizada osteotomia valgizante do calcâneo. Primeiramente feita incisão lateral em L e levantamento de flap na face lateral do calcâneo, seguido de uma osteotomia em cunha de fechamento lateral, associado à lateralização da tuberosidade posterior. A fixação foi através de uma pequena incisão posterior, com um parafuso canulado de 7,0mm x 55mm. Terminados estes passos foi realizada a abertura do garrote, hemostasia e fechamento por planos.



Figura 3 registros do pré e pós-operatório imediato

No pós-operatório foi colocada bota imobilizadora e restrição de carga. Foram realizadas consultas de retorno regulares para avaliação clínica e radiográfica. A liberação da carga ocorreu em torno da 12ª semana de pós-operatório, junto de um acompanhamento fisioterápico.



Figura 4 radiografia com 6 meses de pós-operatório

### 3 DISCUSSÃO

A mielomeningocele é uma condição congênita que pode causar comprometimento neurológico e afetar os membros inferiores, levando a disfunções sensoriais e motoras e deformidades. O manejo ortopédico de deformidades na infância visa a proporcionar um desenvolvimento o mais próximo do normal, sendo a evolução do quadro influenciada pelo grau de comprometimento neurológico e da eficácia do tratamento ortopédico na infância. Além disso, o acompanhamento ao longo da vida é fundamental, uma vez que estas deformidades podem persistir na vida adulta e apresentar comprometimentos significativos da função e da qualidade de vida dos pacientes.

Cerca de 75% dos pacientes com mielomeningocele apresentam algum tipo de deformidade nos pés, sendo o pé torto equinovaro a deformidade mais comum. Na vida adulta podem manifestar-se de maneira variável, com quadros de deformidades residuais, seja devido a correções incompletas ou negligência no tratamento e acompanhamento. Nestas situações, a intervenção cirúrgica pode ser uma opção para melhorar a função e a qualidade de vida no adulto.

O tratamento cirúrgico tem por objetivo tornar o pé plantígrado, indolor e funcional, podendo ser dividido em procedimentos de partes moles e procedimentos ósseos. A escolha dos procedimentos específicos depende das características de cada caso.

Os procedimentos de partes moles irão atuar no equilíbrio muscular, como o alongamento do aquileu para correção do equino, associado à fasciotomia plantar para correção do cavo; transferências como a do tibial posterior para a cunha lateral, para correção do equinovaro, além de outros com propósitos específicos, como a transferência do tibial anterior, transferência do fibular curto, liberações miotendíneas e capsulotomias do tornozelo. Na presença de dedos em garra, pode-se lançar mão de procedimentos como a cirurgia de Jones, com a transferência do ELH para o colo do 1º metatarso, artrodese do hálux para prevenir deformidade em flexão e osteotomia de elevação do 1º metatarso.

Já procedimentos ósseos são úteis quando outros foram ineficazes e frequentemente necessários em pacientes mais velhos. O varo do retropé pode ser corrigido com osteotomia em cunha de fechamento de Dwyer, que foi realizado no caso descrito em associação com uma translação lateral. O aduto pode ser tratado através de osteotomia de abertura da cunha medial ou osteotomia de encurtamento da coluna lateral. A utilização de fixadores externos também tem espaço importante, pois permitindo osteotomias múltiplas com montagem do aparelho de Ilizarov ou até mesmo modelos modernos, como o Hexapodal.

#### **4 CONCLUSÃO**

O tratamento de deformidades secundárias à mielomeningocele no paciente adulto é um desafio complexo que requer uma abordagem multidisciplinar e individualizada. Nestes casos, a intervenção cirúrgica pode ser uma ferramenta eficaz e desempenhar um importante papel na melhoria da função e da qualidade de vida, como demonstrado neste relato de um caso de pé torto negligenciado em um paciente de 43 anos. Entretanto, a estratégia terapêutica precisa ser adaptada às necessidades individuais de cada paciente e aos objetivos de tratamento específicos, a fim de embasar com maior precisão a decisão pela cirurgia e a escolha dos procedimentos adequados.

## REFERÊNCIAS

CAMPBELL, J. A. ET AL. CAMPBELL'S OPERATIVE ORTHOPAEDICS, 4-VOLUME SET, 14TH EDITION.

COUGHLIN, M. J.; MANN, R. A. SURGERY OF THE FOOT AND ANKLE, 2-VOLUME SET, 10TH EDITION.

GIVRAD, S.; ETEMADIFAR, M.; KHOEI, N. N. ORTHOPEDIC DISORDERS IN 603 PATIENTS WITH SPINA BIFIDA. WORLD NEUROSURGERY, V. 116, P. E1110-E1115, 2018.

GALLO, G. E.; GEBREMARIAM, L.; SPONSELLER, P. D. ORTHOPEDIC SURGERY FOR SPINA BIFIDA. ORTHOPEDIC CLINICS, V. 51, N. 3, P. 281-290, 2020.

SWAROOP, V. T.; DIAS, L. ORTHOPAEDIC MANAGEMENT OF SPINA BIFIDA-PART II: FOOT AND ANKLE DEFORMITIES. J CHILD ORTHOP, V. 5, N. 6, P. 403-14, 2011.

EIDELMAN, M.; KOTLARSKY, P.; HERZENBERG, J. E. TREATMENT OF RELAPSED, RESIDUAL AND NEGLECTED CLUBFOOT: ADJUNCTIVE SURGERY. JOURNAL OF CHILDREN'S ORTHOPAEDICS, V. 13, N. 3, P. 293-303, 2019.

MULIER, T. ET AL. SPLIT POSTERIOR TIBIAL TENDON TRANSFER THROUGH THE INTEROSSEUS MEMBRANE IN SPASTIC EQUINOVARUS DEFORMITY. FOOT ANKLE INT, V. 16, N. 12, P. 754-759, 1995.

FERNANDES, R. M. P. ET AL. SURGICAL TREATMENT OF NEGLECTED CLUBFOOT USING EXTERNAL FIXATOR. REVISTA BRASILEIRA DE ORTOPEDIA, V. 51, N. 5, P. 501-508, 2016.

STÉFANI, K. C.; PEREIRA FILHO, M. V.; BORGES, V. Q. TRANSFERÊNCIA DO TENDÃO TIBIAL POSTERIOR PARA O TRATAMENTO DO PÉ CAVO NEUROPÁTICO: RELATO DE CASO. TÉCNICAS EM ORTOPEDIA, V. 16, N. 3, P. 11-14, 2016.