

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA  
DE VITÓRIA - EMESCAM**

**WILLIAM PAGANINI MAYER**

**IMPORTÂNCIA ANATÔMICA E CLÍNICA DO MÚSCULO SÓLEO  
ACESSÓRIO.**

**VITÓRIA**

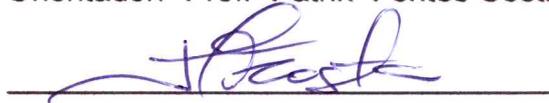
**2005**

WILLIAM PAGANINI MAYER

**IMPORTÂNCIA ANATÔMICA E CLÍNICA DO MÚSCULO SÓLEO  
ACESSÓRIO.**

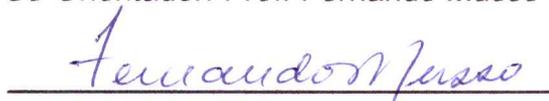
Monografia apresentada ao curso de graduação em Fisioterapia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Patrik Fontes Costa



---

Co-Orientador: Prof. Fernando Musso



---

VITÓRIA

2005

**WILLIAM PAGANINI MAYER**

**IMPORTÂNCIA ANATÔMICA E CLÍNICA DO MÚSCULO SÓLEO  
ACESSÓRIO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Fisioterapia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

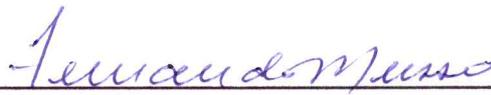
Aprovado em 02 de dezembro de 2005.

**COMISSÃO EXAMINADORA**



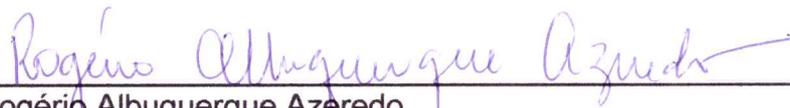
---

Prof. Patrik Fontes Costa  
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória  
Orientador



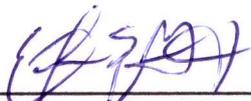
---

Prof. Fernando Musso  
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória  
Co-orientador



---

Prof. Rogério Albuquerque Azeredo  
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória  
Universidade Federal do Espírito Santo



---

Prof. Edmar Silva Miranda  
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Ao professor Fernando Musso por seu incentivo, orientação e inspiração no amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos que me levaram a execução e conclusão desta monografia.

Ao professor Patrik Fontes Costa pela orientação, paciência e colaboração.

Ao professor Rogério Albuquerque Azeredo pelo apoio e incentivo que tornaram possível a realização deste trabalho.

Ao professor Cristiano Figueiredo pela colaboração nos momentos de dificuldades.

Aos funcionários do laboratório de anatomia, Acir e José Roberto por terem prestado assistência para obtenção dos materiais necessários.

Aos amigos Fábio e Josemberg por me auxiliarem nas imagens deste trabalho.

## RESUMO

As variações musculares na perna são pouco freqüentes. A literatura sobre o tema é escassa embora tais variações quando presentes possam produzir alterações na mecânica articular ou causar algum desconforto na perna e no pé. O músculo sóleo acessório é visto como uma variação anatômica incomum, um músculo supranumerário no qual estudos em cadáver têm mostrado a incidência de 0.5 a 6.0% da população. O objetivo desse trabalho foi descrever a variação anatômica do músculo sóleo encontrada no laboratório de anatomia da Escola Superior de Ciências da Santa casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM. Para a execução do trabalho foi utilizado um membro inferior direito de um corpo humano pré-fixado em solução de formol a 10% no qual, durante um exercício de dissecação anatômica, foi encontrado um músculo sóleo acessório. Este músculo supranumerário apresentava dimensões de 3cm de largura, 9cm de comprimento, 1cm de espessura em sua parte mais volumosa e suas fibras tinham arranjo peniforme. Situava-se na região posteromedial do tornozelo, anteriormente ao tendão do calcâneo e posteriormente ao maléolo medial, músculo flexor longo dos dedos, músculo tibial posterior e músculo flexor longo do hálux. Sua face anterior recobria o nervo tibial, a artéria tibial posterior e as veias tibiais posteriores. Sua face dorsal era recoberta em seu terço proximal pelo tendão do calcâneo e sua metade inferior encontrava-se recoberta pelo retináculo dos músculos flexores (internamente no túnel do tarso). Apresentava sua origem na fáscia do músculo sóleo, no terço médio da perna, mediante um fino tendão resultante a um espessamento da fáscia. Sua inserção era feita a partir de um tendão curto e arredondado que se fixava na face medial do calcâneo cerca de 1cm anteriormente e inferiormente ao tendão do tríceps sural. Devido a sua posição retromaleolar no compartimento posterior da perna acredita-se que o músculo possa atuar na flexão plantar e inversão do pé. Na revisão bibliográfica foram encontrados dados de possível compressão do feixe vasculonervoso, como conseqüência de sua posição no interior do túnel do tarso, podendo resultar em síndrome compartimental isquêmica.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
1.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
1.1.1 <b>Variações anatômicas</b>	<b>7</b>
1.1.2 <b>Músculo sóleo acessório</b>	<b>8</b>
1.1.2.1 <b>Importância clínica</b>	<b>10</b>
1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	11
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
<b>3 MATERIAL E MÉTODO</b>	<b>13</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO	13
3.2 LOCAL	13
3.3 PARTICIPANTES	14
3.3.1 <b>Amostragem</b>	<b>14</b>

3.4 DESFECHOS CLÍNICOS	-----14
4 RESULTADO	-----16
5 DISCUSSÃO	-----21
6 CONCLUSÃO	-----24
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	-----25

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – Vista medial da região do tornozelo direito	-----15
FIGURA 2 – Vista posterior da perna direita	-----16
FIGURA 3 – Face anterior do músculo sóleo acessório rebatida	-----17
FIGURA 4 – Relação do músculo sóleo acessório com as estruturas do túnel do tarso	-----17
FIGURA 5 – Vista medial da região do tornozelo com a inserção do músculo sóleo acessório	-----18
FIGURA 6 – Face anterior do músculo sóleo acessório rebatida	-----19
FIGURA 7 – Esquema com a função do músculo sóleo acessório	-----19

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 1.1.1 Variações anatômicas

Uma vez que a anatomia utiliza como material de estudo o corpo humano, torna-se necessário fazer alguns comentários sobre esse material. A simples observação de um grupamento humano evidencia de imediato diferenças morfológicas entre os elementos que compõem o grupo. Essas diferenças morfológicas são denominadas variações anatômicas e podem apresentar-se externamente ou em qualquer dos sistemas do organismo sem que isso traga prejuízo para o indivíduo (DANGELO; FATTINI, 1992).

Nas descrições anatômicas as palavras usualmente ou normalmente são usadas com certa frequência, isto implica que há um limite normal de variação no corpo humano. Os livros-texto descrevem a estrutura do corpo observada na maioria das pessoas (60 a 70%) e em grande parte dos livros as variações mencionadas são com base em estudos de indivíduos norte-americanos e europeus (MOORE, 1992).

A frequência das variações muitas vezes difere entre os diversos grupos humanos e as variações coletadas em uma população nem sempre se aplica aos membros de outra população (TOBIAS; ARNOLD; ALLAN, 1988).

Os ossos do esqueleto variam muito entre si, não apenas em sua forma básica, mas também em detalhes menores de estrutura de superfície. Há também uma ampla variação em tamanho, forma, e modo de fixação dos músculos. Da mesma forma, há considerável variação dos nervos e artérias (MOORE, 1992).

A presença de músculos supranumerários na perna e no pé é encontrada com alguma frequência em livros de anatomia e cirurgia. Sua presença pode causar desconforto e afetar a mecânica articular do pé, quando isto ocorre, adquire-se importância clínica e cirúrgica.

### **1.1.2 Músculo sóleo acessório**

O músculo sóleo acessório é descrito na literatura anatômica desde o início do século dezenove, porém, o número de casos publicados é escasso (DUNN, 1965).

A primeira descrição desta variação anatômica como um músculo sóleo supranumerário foi em 1843 por Cruvelhier (BRODIE et al., 1997).

Recentes estudos em cadáveres estimam a ocorrência do músculo sóleo acessório em torno de 0,5 a 6,0% da população (PETERSON; STINSON; CARTER, 1993).

Em 1869 Pye-Smith descreveu o músculo se originando na linha solear da tibia, anterior à fáscia do músculo flexor longo dos dedos e se inserindo na face medial do calcâneo por um tendão próprio (LE DOUBLE, 1897 apud SODRÉ, 1994).

De acordo com Testut o músculo sóleo acessório pode ser encontrado ao lado do músculo sóleo normal. Geralmente, fixa-se medialmente sobre o calcâneo podendo ainda apresentar diversas origens: linha solear na tibia, superfície do músculo sóleo e fáscia profunda da perna. Em um único caso foi encontrado num mesmo indivíduo, na face posterior da perna direita, um músculo sóleo supranumerário e um músculo flexor longo dos dedos acessório, ambos muito desenvolvidos e fusionados em um único músculo. Este músculo supranumerário recobria completamente as artérias tibial posterior e fibular (TESTUT; LATARJET, 1928).

Na literatura mais recente descrevem-se cinco tipos de inserção do músculo. São elas: a) inserção ao longo do tendão do calcâneo; b) inserção tendinosa na superfície superior do calcâneo; c) inserção muscular direta na superfície superior do calcâneo; d) inserção muscular direta na superfície medial do calcâneo; e) inserção tendinosa na superfície medial do calcâneo. Este músculo pode ter suprimento sanguíneo e inervação independente, ou em comum com o músculo sóleo, podendo ser uni ou bilateral (YU; RESNICK, 1994).

Em suma, o músculo sóleo acessório pode se originar na linha solear da tíbia junto ao músculo sóleo, como também, se destacar do músculo sóleo distalmente ou surgir da fáscia profunda da perna. Localiza-se entre o tendão do calcâneo e o músculo flexor longo do hálux (medialmente). Ainda pode apresentar sua inserção no tendão do calcâneo ou se fixar de várias formas no calcâneo.

#### **1.1.2.1 Importância clínica**

O primeiro relato do músculo sóleo acessório relacionado à sintomatologia foi registrado em 1965 por Dun, porém, os portadores desse músculo supranumerário raramente apresentavam queixas (LESWICK; CHOW; STONEHAM,2003).

Aproximadamente um quarto dos indivíduos que apresentam a variação são sintomáticos. Recentemente os estudos têm focado a investigação no por quê da sintomatologia (KITER; YILMAZ; BOZKURT, 2004).

Uma revisão de literatura feita por Brodie relatou que 67% dos pacientes portadores do músculo referiam dor e apresentavam uma tumefação na região posteromedial do tornozelo, 25% não sentiam dor mas apresentavam o volume na região. Nesse estudo foram registrados 3 casos relacionando o músculo sóleo acessório com pé cavo ou deformidade em eqüinovaro (BRODIE at al.,1997).

Os portadores sintomáticos do músculo sóleo acessório relatam dor durante períodos de esforço físico na região do tornozelo. Estudos recentes consideram a hipótese que a dor é resultado de uma pobre vascularização desse músculo ou devido à síndrome compartimental isquêmica. Durante o exercício o volume muscular pode aumentar até 20% e isso pode contribuir com a elevação da pressão intra-compartimental. Com isso, o fluxo sanguíneo para a musculatura é reduzido e o indivíduo sente dor (LESWICK; CHOW; STONEHAM, 2003).

Na literatura atual encontram-se relatos da variação anatômica associada à síndrome do túnel do tarso, uma condição de dor no pé secundária a compressão do nervo tibial pelo músculo sóleo acessório (LESWICK; CHOW; STONEHAM, 2003).

## 1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

O músculo sóleo acessório é um achado raro na anatomia e os relatos dessa variação associando-a a algumas implicações clínicas justificam o presente estudo.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Descrever a variação anatômica achada no laboratório de anatomia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Descrever a localização do músculo.
- Descrever o músculo quanto a forma e o arranjo de suas fibras.
- Descrever a origem do músculo.
- Descrever a inserção do músculo.
- Descrever o suprimento nervoso do músculo.
- Descrever o suprimento arterial do músculo.
- Descrever a ação do músculo.
- Justificar sua importância clínica.

### **3 MATERIAL E MÉTODO**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Relato de caso

#### **3.2 LOCAL**

Laboratório de Anatomia, Departamento de Morfologia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM.

### 3.3 PARTICIPANTES

#### 3.3.1 Amostragem

Para a execução do trabalho foi utilizado um membro inferior direito de um corpo humano pré-fixado em solução de formol a 10% do acervo anatômico da EMESCAM.

### 3.4 DESFECHO CLÍNICO

Foi feita a dissecação do membro inferior direito, por meio da técnica de dissecação anatômica. Primeiramente, fez-se uma incisão longitudinal na cútis, desde a prega de flexão do joelho até o calcâneo, utilizando-se um cabo de bisturi nº 4 acoplado a uma lamina da marca BD nº 22. Em seguida, isolou-se a cútis da tela subcutânea com o mesmo instrumental em conjunto com uma pinça dente de rato.

Seccionamos, com o bisturi, a tela subcutânea longitudinalmente através da camada lamelar, fáscia superficialis e camada areolar até a fáscia profunda da

perna. Rebatemos essas camadas em conjunto com auxílio de uma pinça anatômica e uma tesoura de Metzenbaum para evidenciar a musculatura da região posterior da perna. Após tal procedimento foi observado a presença de um ventre muscular incomum, próximo ao maléolo tibial, não visto usualmente nas dissecções anatômicas da região. Em seqüência o retináculo dos músculos flexores foi retirado para melhor expor o músculo encontrado.

Foram evidenciadas também as estruturas do túnel do tarso para a correlação do músculo com tais estruturas.

#### 4 RESULTADOS

O músculo sóleo acessório encontrado durante a dissecação do membro inferior direito originava-se no terço médio da perna, anteriormente ao músculo sóleo, mediante a um espessamento de sua fáscia, formando um tendão laminar (Fig.1).

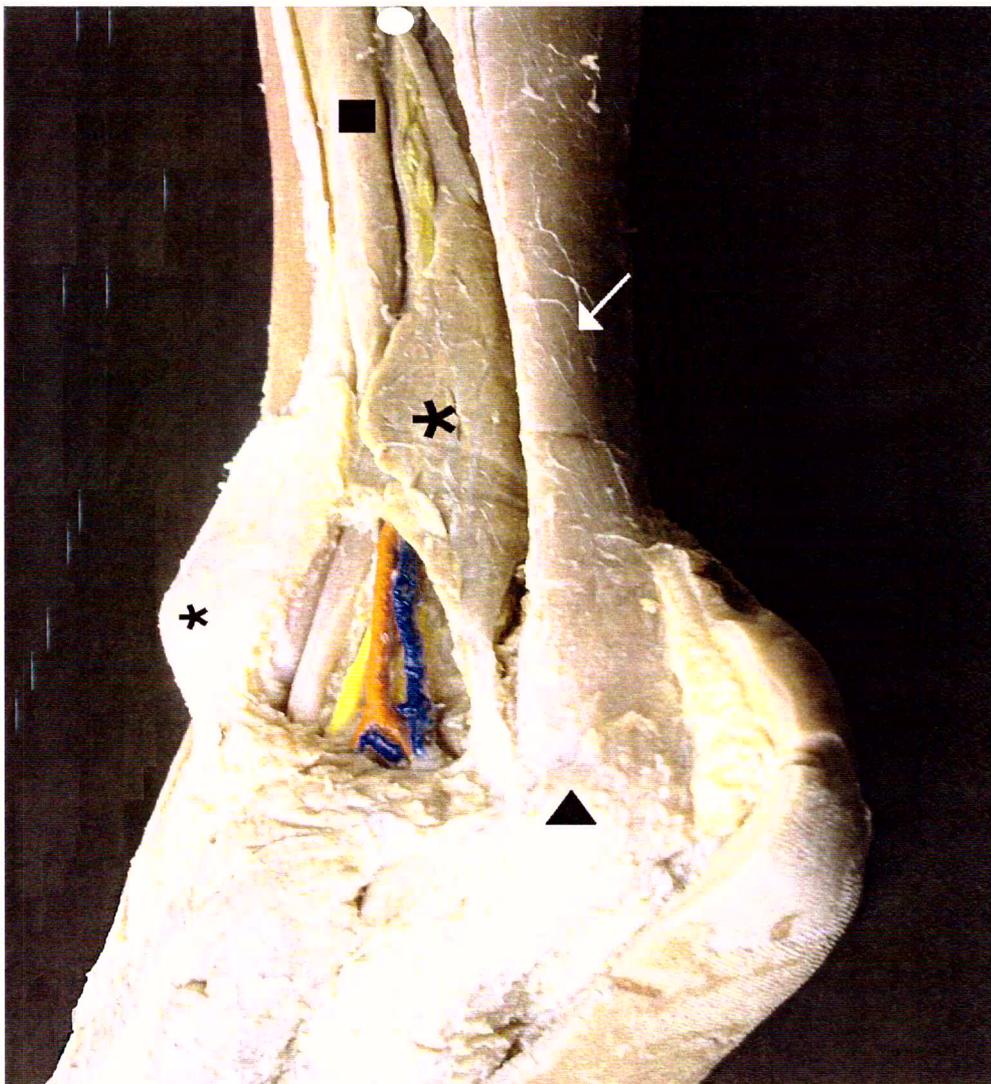


FIGURA 1. Vista medial da região do tornozelo direito. **Círculo** - origem do músculo sóleo acessório, **estrela grande** - músculo sóleo acessório, **quadrado** - músculo flexor longo dos dedos, **triângulo** - calcâneo, **estrela pequena** - maléolo medial, **seta** - tendão do calcâneo.

A partir de sua origem o músculo se direcionava obliquamente em direção ao maléolo medial. O músculo sóleo acessório não recebia contribuição das fibras do músculo sóleo e sua forma era fusiforme (Fig. 2).

Este músculo supranumerário apresentava dimensões de 3 cm de largura, 9 cm de comprimento, 1 cm de espessura em sua parte mais volumosa e suas fibras tinham arranjo peniforme (Fig. 3). Situava-se na região posteromedial do tornozelo, anteriormente ao tendão do calcâneo e posteriormente ao maléolo medial, músculo flexor longo dos dedos, músculo tibial posterior e músculo flexor longo do hálux. Sua face anterior recobria o nervo tibial, a artéria tibial posterior e as veias tibiais posteriores. Sua face posterior se relacionava em toda a extensão com o tendão do calcâneo e sua metade inferior encontrava-se recoberta pelo retináculo dos músculos flexores, internamente no túnel do tarso (fig. 4).



FIGURA 2. Vista posterior da perna direita. **Estrela** - músculo sóleo acessório, **triângulo** - maléolo medial, **círculo** - tendão do calcâneo, **quadrado** - músculo gastrocnêmio.

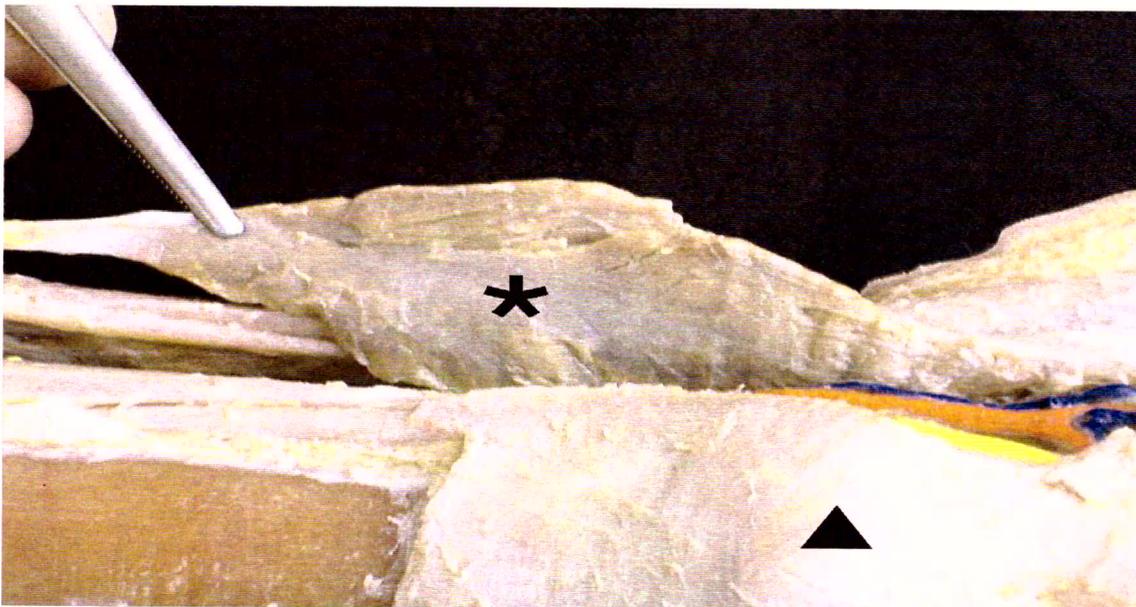


FIGURA 3. Face anterior do músculo sóleo acessório rebatida. Fibras musculares com arranjo peniforme inserindo-se obliquamente no tendão do músculo sóleo acessório (estrela), **triângulo** - maléolo medial.

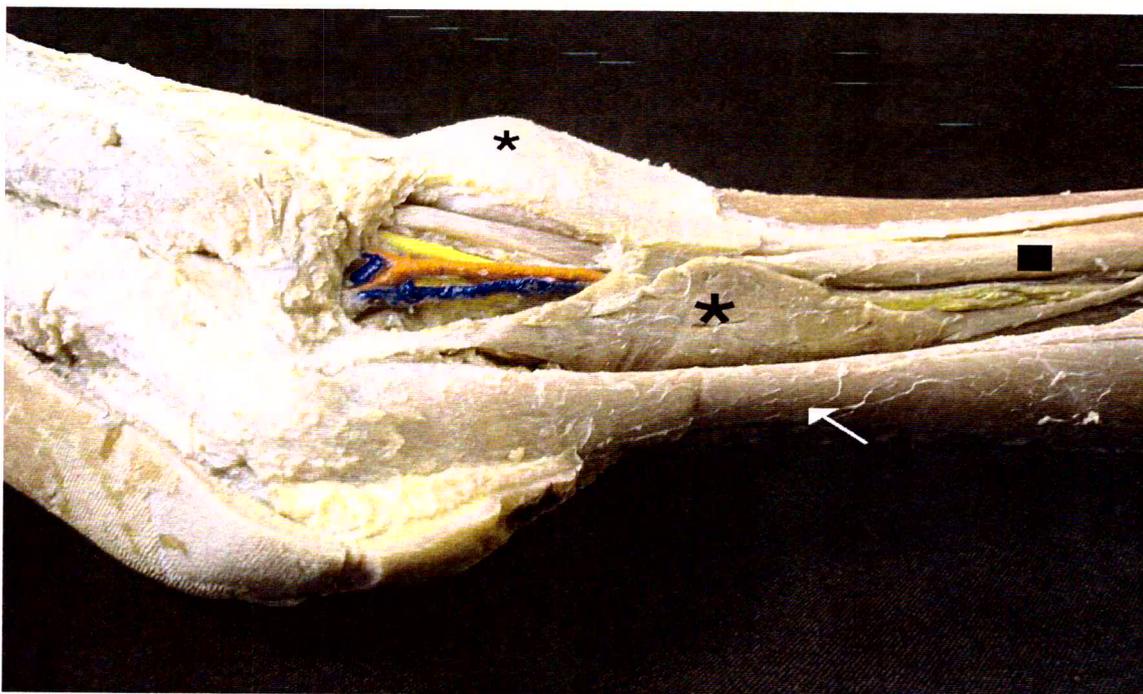


FIGURA 4. Relação do músculo sóleo acessório com as estruturas do túnel do tarso. **Estrela pequena** - maléolo medial, **estrela grande** - músculo sóleo acessório, **quadrado** - músculo flexor longo dos dedos, **seta** - tendão do calcâneo, **em azul** - veias tibiais posteriores, **em vermelho** - artéria tibial posterior, **em amarelo** - nervo tibial.

Sua inserção se fez a partir de um tendão curto e arredondado fixado na face medial do calcâneo cerca de 1cm anteriormente e inferiormente ao tendão do tríceps sural (fig.5).

Por ser um músculo do compartimento posterior da perna sua inervação era feita por de um ramo do nervo tibial.

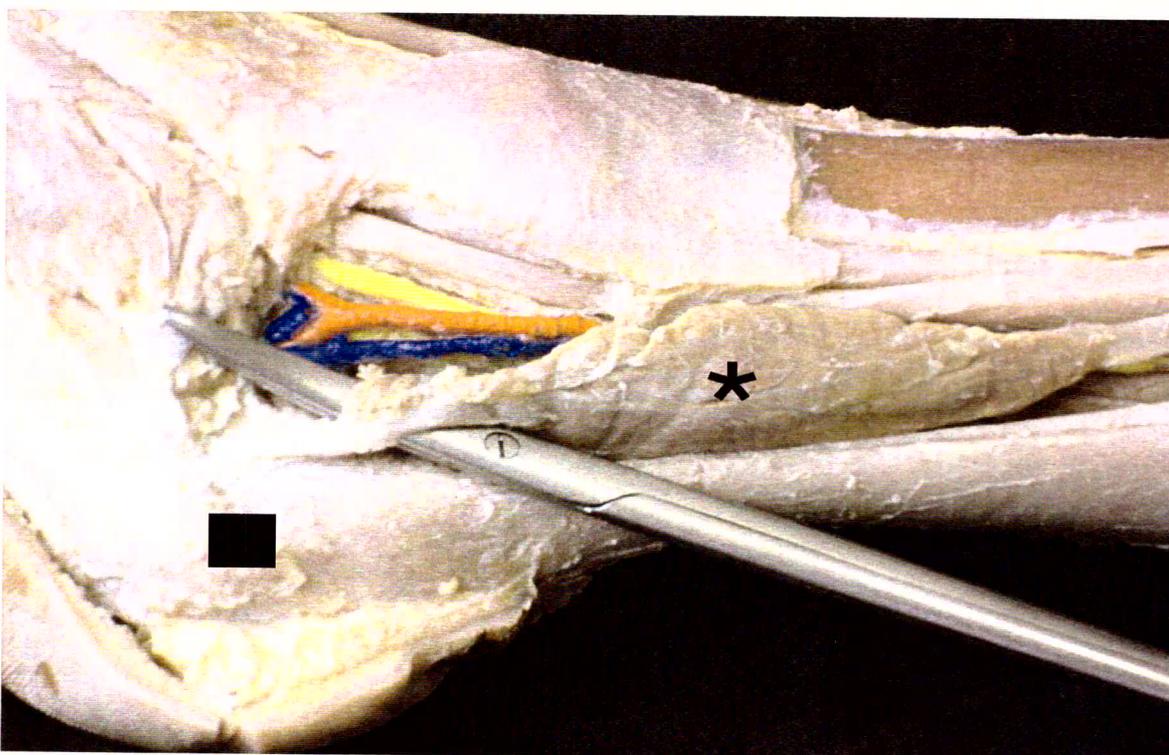


FIGURA 5. Vista medial da região do tornozelo com a inserção do músculo sóleo acessório. A tesoura evidencia a inserção do músculo, **quadrado** - face medial do calcâneo, **estrela** - músculo sóleo acessório.

O suprimento arterial para o músculo sóleo acessório era derivado de um ramo da artéria tibial posterior que alcançava o músculo em seu terço superior (fig.6).

Devido a sua posição retromaleolar com fixação na face medial do calcâneo o músculo sóleo acessório poderia atuar na flexão plantar e inversão do pé (fig. 7).

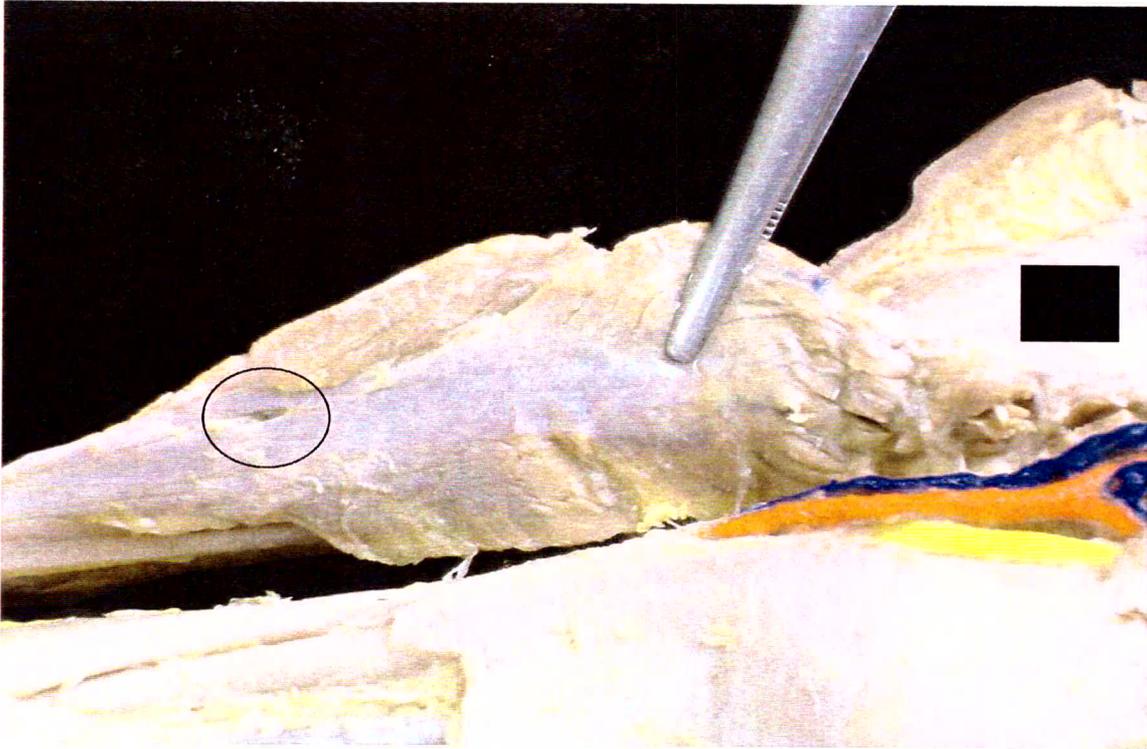


FIGURA 6. Face anterior do músculo sóleo acessório rebatida. O círculo indica o local do suprimento arterial do músculo, **quadrado** - face medial do calcâneo.

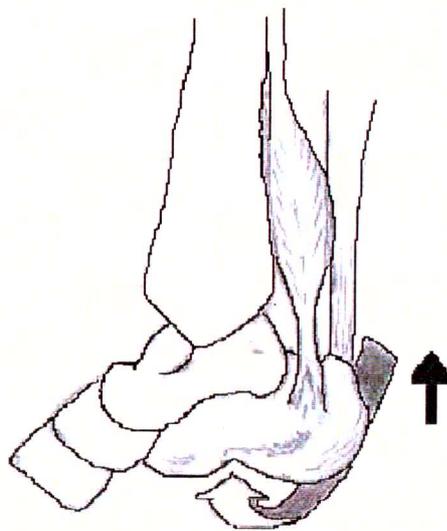


FIGURA 7. Esquema com a função do músculo sóleo acessório.

## 5 DISCUSSÃO

A presença de músculos supranumerários que atuam no pé são escassamente reportados na literatura. O músculo sóleo acessório é descrito desde o século XIX. Tal variação anatômica não tinha importância clínica até DUNN (1965) correlacionar o achado a manifestações clínicas.

DEL SOL et al. (1989) em 254 dissecções acharam dois exemplos do músculo sóleo acessório. O primeiro foi descrito originando-se da fáscia profunda da perna, anteriormente ao músculo sóleo, e inserindo-se na face medial do calcâneo. O segundo foi relatado com origem diretamente do músculo sóleo e inserindo-se na face superior do calcâneo. Este segundo exemplo difere do presente estudo, tanto na origem, quanto na inserção. Entretanto, o primeiro exemplo está de acordo com as descrições do nosso estudo e os seguintes autores: (VANEK; FOURRÉ, 1993), (YU; RESNICK, 1994), (SODRÉ, 1994), (BRODIE et al., 1997), (KURTOGLU; ULUUTKU 1999) tanto na origem como na inserção.

Em 1913 Frohse e Frankel identificaram a variação como um músculo plantar especial, na qual a origem do músculo plantar havia migrado do fêmur para fáscia do músculo sóleo ou tibia (FROHSE, FRANKEL, 1913 apud KURTOGLU, ULUUTKU, 1999), contudo, nós encontramos presentes o músculo plantar originando-se do fêmur sem sofrer nenhuma alteração e um músculo sóleo acessório originando-se como anteriormente, o que confirma ser o verdadeiro músculo sóleo acessório.

Membros inferiores de vinte cadáveres de recém-nascidos foram dissecados por KURTOGLU e ULUUTKU (1999) na Turquia, resultando no achado de um músculo sóleo acessório bilateral. O músculo plantar estava presente em cada perna sem nenhuma alteração. Nosso relato de caso foi realizado em um membro inferior direito desarticulado na altura do quadril, portanto não sabemos se o músculo encontrado se repetia no membro contralateral.

Uma revisão de literatura feita por BRODIE et al. (1997) afirma que a incidência do músculo é maior em homens que mulheres, numa proporção de 2:1. O que contradiz com o estudo de AGUR, MCKEE e LEEKAM (1997), onde foram dissecados cinquenta pares de pernas, vinte e cinco homens / vinte e cinco mulheres. Como resultado obtiveram três músculos sóleos acessórios unilaterais, sendo que, dois foram encontrados em mulheres e um no sexo masculino.

Ultimamente clínicos têm reportado a presença do músculo sóleo acessório em pacientes. Alguns relatam o músculo como uma massa posterior ao maléolo medial. YU e RESNICK (1994) examinaram, através de ressonância nuclear magnética, sete tornozelos com a variação anatômica e sugeriram, este modo de imagem, como método não invasivo para diagnosticar o músculo sóleo acessório nos pacientes apresentando uma massa anormal ou inchaço constante na região posteromedial do tornozelo.

No estudo conduzido por SALOMÃO et al. (1994), em que 21 pés apresentavam deformidade eqüinovaro o músculo sóleo acessório estava presente. Após intervenção cirúrgica de desinserção e ressecção do músculo catorze pés tortos congênitos ficaram plantígrados sendo considerado bom resultado.

Em um hospital de La Corunha, Espanha, foram diagnosticados 10 músculos sóleo acessório em 7 pacientes, três casos bilaterais. Tratava-se de quatro homens e três mulheres. Seis indivíduos procuraram o hospital por apresentar dor na região maleolar durante exercício físico, os outros quatro eram assintomáticos. Em todos os casos, no exame físico via-se uma tumefação posterior ao maléolo medial. Depois do diagnóstico por ressonância nuclear magnética, foi implantado um programa de fisioterapia para alongamento seletivo do músculo sóleo e diminuição do nível de atividade física até o desaparecimento dos sintomas, naqueles pacientes sintomáticos. Seguidamente, os pacientes foram reincorporados gradualmente em suas atividades até se tornarem assintomáticos. Apenas 1 caso não foi possível o retorno das atividades sem limitação (LOUREDA et al., 2002). Os dados deste estudo comprovam que um diagnóstico correto pode evitar terapêuticas desnecessárias e obter excelentes resultados com tratamento conservador.

Foi relatado por PIA et al. (1996) um paciente com história de dor unilateral em joelho, tornozelo e calcanhar, associado a movimentos involuntários do segundo ao quinto dedo do pé. O eletrodiagnóstico não mostrou resposta do nervo plantar lateral. Ao exame de imagem revelou-se um volumoso músculo sóleo acessório comprimindo o músculo flexor longo do hálux no interior do túnel do tarso. Bloqueio do nervo tibial, na altura da fossa poplítea, por lidocaína não cessou os movimentos involuntários dos dedos, todavia, o bloqueio dos nervos plantar medial e lateral, abaixo do maléolo medial, interrompeu os movimentos temporariamente. Com base nesses dados podemos, pressupor que, dores no membro inferior e movimentos involuntários dos dedos podem ser resultado de uma compressão do nervo tibial no túnel do tarso pelo músculo sóleo acessório.

## 6 CONCLUSÃO

O músculo sóleo acessório encontrado no laboratório de anatomia da EMESCAM está de acordo com as descrições pré-existentes desse músculo, com exceção do segundo exemplo citado no trabalho de DEL SOL et al. (1989).

O presente trabalho demonstrou uma estreita relação entre o músculo sóleo acessório e as estruturas contidas no túnel do tarso, com a possibilidade de compressão dessas estruturas e repercussão clínica.

Em tumefações da região posteromedial do tornozelo deve-se levar em conta o músculo sóleo acessório como diagnóstico diferencial.

Sugerimos a realização de novos estudos relatando a verdadeira incidência desse músculo em indivíduos brasileiros.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 AGUR A.M., MCKEE N., LEEKAM R. Accessory soleus muscle. In: American Association of Clinical Anatomists Meeting, 1997, Hawaii. Abstract Disponível em: <<http://dante.med.utoronto.ca/skeletalmuscle/publications/accessory-97.htm>>. Acesso em 25 de abr. 2005.
- 2 BRODIE J.T., DORMANS J.P., GREGG J.R. DAVIDSON R.S. Accessory soleus muscle: A report of 4 cases and review of literature. **Clin Orthop.** vol 337: 180-186, 1997.
- 3 DANGELO J.G., FATTINI C.A. **Anatomia Humana Básica.** 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 1992. p.02.
- 4 DEL SOL M., JUNGE C., BINYIGNAT O., PRATES J., AMBROSIO J. The accessory soleus muscle. **Rev Med Chil.** vol 17: 677-681, 1989.
- 5 DUNN A.W. Anomalous muscles simulating soft tissue tumors in the lower extremities. **J Bone joint Surg.** vol 47: 1397-1400, 1965.
- 6 KITER E., YILMAZ E., BOZKURT M. Asymptomatic accessory soleus muscle with dual insertion a case report. **Journal of arthroplasty & arthroscopic surgery.** vol 15: 94-96, 2004.

- 7 KURTOGLU Z., ULUUTKU H. Bilateral accessory soleus muscle. **Turkey journal of medical science.** vol 30: 393-395, 1999.
- 8 LE DOUBLE. **Traité des variations du systeme musculaire de l'homme.** 1<sup>a</sup> ed. vol 2. Paris: Schleicher Frères, 1897. p. 310-314.
- 9 LESWICK D.A., CHOW V., STONEHAM G.W. Answer to the case of moth #94: accessory soleus muscle. **Canadian association of radiologists.** vol 54: 313-315, 2003.
- 10 LOUREDA R.A., MELIÁN B. C., GONZALES G.C., CURBERA C.S., PRADA J. A. Músculo sóleo accesório. **Rev ortop traumatol.** vol 1: 63-66, 2002.
- 11 MOORE K.L. **Anatomia Orientada para a Clínica.** 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. p.09.
- 12 PETERSON D.A., STINSON W., CARTER J. Bilateral accessory soleus: A report on four patients with parcial fasciectomy. **Foot Ankle.** vol 14: 284-288, 1993.
- 13 PIA M.E., DILLINGHAM T.R., SPELLMAN N.T., COLON E., JABBARI B. Painful legs and moving toes associates with tarsal tunel syndrome and accessory soleus muscle. **Mov Disord.** vol 1: 82-86, 1996.

- 14 SALOMÃO O., CARVALHO JR. A. E., FERNANDES T. D., ROMANO D., ADACHI P.P., SAMPAIO NETO R. Músculo solear acessório: aspectos clínicos e cirúrgicos. **Revista brasileira de ortopedia.** vol 29: 251-255, 1994.
- 15 SODRÉ H. Músculos anômalos no pé torto eqüinovaro congênito. **Revista Brasileira de ortopedia.** vol 29: 24-28, 1994.
- 16 TESTUT L., LATARJET A. **Traité D'anatomie Humaine.** 8ª ed. vol. I. Paris: Gaston Doin & Cie, 1928. p.1161.
- 17 TOBIAS P.V., ARNOLD M., ALLAN J.C. **Man's Anatomy.** 4ª ed. Johannesburg: Witwatersrand University Press, 1988. p.08.
- 18 VANEK J., FORRÉ D. Accessory soleus muscle. **Acta Orthopaedica Belgica.** vol 4: 4, 1993.
- 19 YU J.S., RESNICK D.; MR imaging of the accessory soleus muscle appearance in six patients a review of literature. **Skeletal Radiol.** vol 23: 525-528, 1994.