

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES –
UNIPTAN**

CURSO DE MEDICINA

KATRYNE FERREIRA RODRIGUES CORREA

SÍNDROME DE MAY-THURNER: RELATO DE DOIS CASOS

SÃO JOÃO DEL REI, MAIO DE 2021

KATRYNE FERREIRA RODRIGUES CORREA

SÍNDROME DE MAY-THURNER: RELATO DE DOIS CASOS

Trabalho de Conclusão do Curso,
apresentado para obtenção do grau de
médico no Curso de Medicina do Centro
Universitário Presidente Tancredo de
Almeida Neves, UNIPTAN.

Orientador: Prof. Dr. João Heber Martins da Costa

Co-orientadores: Prof. Dr. Raíssa Neves Fagundes;
Prof. Dr. Luiz Eduardo Canton Santos
Prot. Dr. Suelen Martins Perobelli

SÃO JOÃO DEL REI, MAIO DE 2021

KATRYNE FERREIRA RODRIGUES CORREA

SÍNDROME DE MAY-THURNER: RELATO DE DOIS CASOS

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado
pela Banca Examinadora para obtenção do
Grau de Médico, no Curso de Medicina do
Centro Universitário Presidente Tancredo
de Almeida Neves, UNIPTAN.

São João Del Rei, xx dede 2021. (data da defesa)

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Heber Martins da Costa – UNIPTAN – Orientador

Prof. Dr. Suelen Martins Perobelli – UNIPTAN

Prof. Dr. Raissa Neves Fagundes

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por me capacitar a vencer todos os obstáculos, me conduzindo sempre pelos caminhos de seus ensinamentos.

Aos meus pais, Luciana Ferreira de Paula R. Correa e Clovis Rodrigues C. da Silva, por me apoiarem, por me fornecerem todo suporte, por lutarem diariamente para realizar todos os meus sonhos. Eu ofereço a eles por tudo o que fizeram e fazem na minha vida, são os maiores tesouros que Deus me deu.

A minha irmã Karina Ferreira R. Correa, por sempre estar ao meu lado me incentivando.

Ao meu orientador, Prof. Dr. João Heber Martins da Costa, pela confiança, pela compreensão, pelo grande conhecimento compartilhado, e por todo auxílio necessário em todo o processo de elaboração do projeto.

Aos meus co-orientadores, Prof. Dr. Raíssa Neves Fagundes e Prof. Dr. Luiz Eduardo Canton Santos, também pela confiança, paciência, conhecimento transmitido e por prontamente me ajudarem sempre que os procurei.

A minha Prof. Dr. Suelen Perobelli, por todas correções e ensinamentos que me possibilitaram ter um melhor desempenho na elaboração do meu projeto.

“O sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia.”

Robert Collier

RESUMO

A síndrome de May-Thurner (MTS) ou síndrome da compressão da veia ilíaca (SCVI), como o próprio nome sugere, consiste na compressão da veia ilíaca comum esquerda pela artéria ilíaca comum direita. Trata-se de uma condição anatômica patologicamente variável, podendo se apresentar desde quadros assintomáticos até complicações mais importantes, tal como trombose venosa profunda (TVP) e embolia pulmonar decorrentes de edema e varicosidades que podem repercutir em úlceras de estase venosa crônica. A abordagem diagnóstica dessa condição depende da presença de TVP e o método diagnóstico de escolha é a ecografia vascular, sendo a Angio-Ressonância Magnética, venografia por TC contrastada e a US intravascular outras opções para o diagnóstico e seguimento.

Palavras-chave: May-Thurner. Síndrome de Compressão da Veia Ilíaca. Cirurgia Vascular. Doença veno-oclusiva. Estase Venosa.

ABSTRACT

The May-Thurner syndrome (MTS) or iliac vein compression syndrome (SCVI), as its name suggests, consists of compression of the left common iliac vein by the right common iliac artery. It is a pathologically variable anatomical condition, ranging from asymptomatic conditions to more important complications, such as deep venous thrombosis (DVT) and pulmonary embolism resulting from edema and varicosities that can have repercussions in chronic venous stasis ulcers. The diagnostic approach to this condition depends on the presence of DVT and the diagnostic method of choice is vascular ultrasound, with Magnetic Resonance Angiography, contrasted CT venography and intravascular US other options for diagnosis and follow-up.

Keywords: May-Thurner. Iliac Vein Compression Syndrome. Vascular surgery. Venocclusive disease. Venous stasis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	14
Figura 2 –	14
Figura 3 –	15
Figura 4 –	15

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASLO – Anticorpo Antiestreptolisina O

CIAM – Centro Integrado de Atendimento Médico

PCR – Proteína C Reativa

RCPA – Resistência a Proteína C Ativada - Fator V de Leiden

SCVI – Síndrome de Compressão da Veia Ilíaca

SMT – Síndrome May-Thurner

SUS – Sistema Único de Saúde

TVP – trombose Venosa Profunda

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	10
2.METODOLOGIA	11
3.RELATO DE CASO DO PACIENTE 1	12
4.RELATO DE CASO DO PACIENTE 2	15
5.DISSCUSSÃO.....	16
6.CONCLUSÃO	18
7.REFERÊNCIAS	18



SÍNDROME DE MAY-THURNER: RELATO DE DOIS CASOS

Katryne Ferreira Rodrigues Correa¹

Prof. Dr. João Heber Martins da Costa²

RESUMO

A síndrome de May-Thurner (SMT) ou Síndrome de Compressão da Veia Ilíaca (SCVI), como o próprio nome sugere, consiste na compressão da veia ilíaca comum esquerda pela artéria ilíaca comum direita. Trata-se de uma condição anatômica patologicamente variável, podendo se apresentar desde quadros assintomáticos até complicações mais importantes, tal como trombose venosa profunda (TVP) e embolia pulmonar decorrentes de edema e varicosidades que podem repercutir em úlceras de estase venosa crônica. A abordagem diagnóstica dessa condição depende da presença de TVP e o método diagnóstico de escolha é a ecografia vascular, sendo a Angio-Ressonância Magnética, venografia por TC contrastada e a US intravascular outras opções para o diagnóstico e seguimento.

Palavras-chave: May-Thurner. Síndrome de Compressão da Veia Ilíaca. Cirurgia Vascular. Doença veno-oclusiva. Estase Venosa.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de May-Thurner (SMT) ou também conhecida como Síndrome de Compressão da Veia Ilíaca (SCVI) é caracterizada pela compressão, de característica pulsátil, da veia ilíaca comum esquerda entre artéria ilíaca comum direita e a quarta vertebra lombar (L4)^{1,2}.

O mecanismo fisiopatológico da síndrome compressiva ocorre de duas formas: compressão mecânica e direta da veia ilíaca e os depósitos de elastina, colágeno e fibrose sobre L4. Há também mecanismo de compressão mediante seguidas repercussões de variadas

¹ Graduando do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN – katryneferreira@outlook.com.

² Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN – joaoheber@globo.com.

compressões, as quais ocorrem de forma dinâmica^{3,4}.

Epidemiologicamente, a SMT acomete em maior proporção pacientes em idade jovem e do sexo feminino, entre a segunda e quarta década de vida. Clinicamente, os pacientes inicialmente apresentam claudicação intermitente após prática de exercício físico e parestesia nos membros inferiores. Mediante desenvolvimento da fase crônica da patologia, o paciente apresenta sinais e sintomas sugestivos de insuficiência venosa crônica⁵.

A compressão da veia ilíaca pode vir a ocasionar em varizes na região pélvica, no membro inferior esquerdo, além de trombose venosa profunda, podendo os pacientes apresentarem sintomas como edema do membro inferior esquerdo, dor pélvica crônica, dor durante e após a relação sexual e sintomas intensos de varizes na perna esquerda.

A terapêutica tem como alvo os pacientes sintomáticos, sendo dispostos de dois métodos, a cirurgia aberta convencional e a cirurgia endovascular, minimamente invasiva⁷.

Nesse sentido, o objetivo desse relato de dois casos envolvendo a síndrome em questão é demonstrar a importância da suspeição clínica nesses casos para a conduta diagnóstica e terapêutica corretas.

Ademais, o presente artigo tem como objetivo relatar o caso de dois pacientes com diagnóstico de Síndrome de May-thurner, delineando de forma específica os critérios clínicos que permitiram, nesses casos, o diagnóstico da síndrome em questão, bem como a escolha e a técnica terapêutica utilizada em cada caso.

Por fim, a SMT é uma compressão vascular com repercussões clínicas significativas nas veias ilíacas, como insuficiência venosa crônica e TVP. Portanto, o trabalho justifica-se, pela necessidade de relatar o caso de dois pacientes com o diagnóstico de SMT, com o intuito de compreender sua fisiopatologia, clínica e técnicas terapêuticas.

Ainda, o paciente que é acometido pela Síndrome em questão pode ter como consequência uma trombose venosa aguda do membro inferior esquerdo e muitas vezes acomete desde o local da compressão até veias distais da perna.

Não obstante, conforme mencionado o trabalho em epígrafe baseou-se no relato de dois pacientes acometidos pela enfermidade, para que possam ser mais bem delineados os sintomas e consequências da Síndrome de May-Thurner.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um relato de caso descritivo de dois pacientes, um do sexo feminino e outro masculino com idades de 36 e 38 anos respectivamente, ambos receberam o diagnóstico de Síndrome de May-Thurner ou Síndrome de Compressão da Veia Ilíaca. Os mesmos foram

atendidos na cidade de São João del Rei – MG, nas dependências do CIAM (Centro Integrado de Atendimento Médico) da Santa Casa da Misericórdia de São João del Rei-MG. O estudo será realizado no período de 01 (um) ano no município de São João del Rei-MG e seguirá as normas de Pesquisa em Seres Humanos, Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O trabalho atende à ética através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da paciente envolvida na pesquisa.

Os pacientes ao aceitarem participar do trabalho assinaram o Termo de Consentimento, afixado no anexo I desse trabalho.

Para a elaboração do artigo em questão foi realizada uma entrevista com os pacientes, de forma supervisionada pelo médico responsável pelo caso, com intuito de obter informações sobre o quadro clínico prévio dos mesmos, bem como para fornecer os esclarecimentos necessários quanto à avaliação e confidencialidade dos dados. Além disso, foi realizada a análise do prontuário dos pacientes que serviu como base para a realização desse relato.

Em virtude disso, foram avaliados dados de identificação pessoal, queixas, história da doença atual, interrogatório sintomatológico, antecedentes pessoais fisiológicos e patológicos, antecedentes familiares, hábitos de vida, medicamentos em uso, exames laboratoriais e de imagem, exame físico, diagnóstico clínico, técnicas terapêuticas utilizadas e em uso e objetivos do tratamento.

Todas as informações consideradas relevantes, ao longo da pesquisa, foram destinadas única e exclusivamente a elaboração de resultados presentes em ações públicas de conscientização da população, relatórios, artigos científicos e em trabalho de conclusão de curso.

3. RELATO DE CASO DO PACIENTE 1

Paciente do sexo feminino, 36 anos, branca, casada, empregada doméstica, natural de Ritópolis.

Deu entrada no serviço de angiologia/cirurgia vascular há cerca de 5 meses com diagnóstico prévio de suposta trombose venosa profunda (TVP) no membro inferior esquerdo. Relatou que à época do início dos sintomas apresentava edema e dor em peso no membro inferior esquerdo, sem outras queixas e sem história de trauma no local. Procurou, então, por atendimento médico, contudo, não houve confirmação diagnóstica do quadro de TVP e foi instituído o uso de heparina durante a internação com posterior prescrição de Xarelto 15mg/dia para uso domiciliar após a alta hospitalar.

Durante a entrevista a paciente informou que sua 1ª gestação foi aos 17 anos de idade.

Tendo ela passado por duas gestações, dois partos e nenhum aborto (G2P2A0), sendo um parto normal na primeira gestação e cesariana na segunda. Alegou apresentar um diagnóstico ultrassonográfico anterior de miomas uterinos subserosos.

Informou fazer uso de Paroxetina 25 mg/dia e Rivotril 2,5 mg/ml, na dose de 5 gotas à noite, negou outras comorbidades, alergias e uso de outras medicações.

Em sua história familiar relatou que a mãe é portadora de Hipertensão Arterial Sistêmica e nada mais relatado é digno de nota.

Alegou ter vida sedentária e negou tabagismo, consumo drogas e de bebidas alcoólicas.

Ao exame clínico a paciente apresentava-se lúcida, orientada no tempo e espaço, cooperante, hidratada, corada, anictérica, afebril, eupneica, fácies atípica, marcha normal, estado nutricional adequado e sem alterações tróficas da pele.

Pressão arterial: 120/70 mmHg, Frequência cardíaca: 70 bpm. Aparelho cardiovascular e respiratório sem alterações ao exame clínico. Ausência de adenomegalias.

Aparelho osteo-articular-ligamentoso sem alterações ao exame clínico. Mobilidade ampla dos membros inferiores e superiores. Coluna vertebral sem desvios patológicos e com mobilidade satisfatória.

Abdome sem alterações ao exame clínico. Observação:

Membros inferiores: Simétricos, musculatura eutrófica, ausências de deformidades visíveis, amplitude de movimento preservada. Edema moderado do membro inferior esquerdo ++/++++ (frio e de consistência endurecida). Sinal de Homans negativo.

Foi realizado Doppler dos membros inferiores no consultório, o qual não evidenciou alterações a nível de sistema venoso e arterial. Em sequência foi solicitado angiorressonância aortoiliaca, exames laboratoriais de rotina e pesquisa de trombofilia e foi mantido Xarelto com ajuste na dosagem, passando para 20 mg /dia em dose única

Os resultados dos exames laboratoriais realizados (Hemograma, Glicemia em jejum, Colesterol total, LDL, Triglicérides, ASLO, PCR e Látex, Provas de função reumáticas, Proteína S livre, Teste de RCPA (Resistência a proteína C ativada - Fator V de Leiden), Homocisteína e pesquisa de anticardiolipina IgG e IgM, Coagulograma completo) estavam dentro dos parâmetros de normalidade.

No exame de Angiorressonância pélvica foi constatada a presença de compressão focal sobre a veia ilíaca comum esquerda pela artéria ilíaca comum direita, além de trombose da veia ilíaca externa esquerda em todo o seu trajeto, estendendo-se até a croça da safena magna ipsilateral. Portanto, sendo compatível com o diagnóstico de Síndrome de May-

Turner.

Atualmente a paciente encontra-se assintomática, com realização de atividade física regular, tendo retornado ao trabalho sem limitações. Refere, esporadicamente, discreto edema de membro inferior esquerdo e dor de baixa intensidade após subir ladeiras. Em uso regular de meias elásticas de compressão graduada e o uso do Ecasil 81mg, sem evidências de sangramento.

Paciente aguardando avaliação pelo serviço de cirurgia vascular pela rede do Sistema Único de Saúde (SUS) para correção do processo compressivo, provavelmente cirurgia endovascular, angioplastia com colocação de stent. (angioplastia transluminal percutânea com colocação de stent auto-expansível). Imagens dos exames realizados:

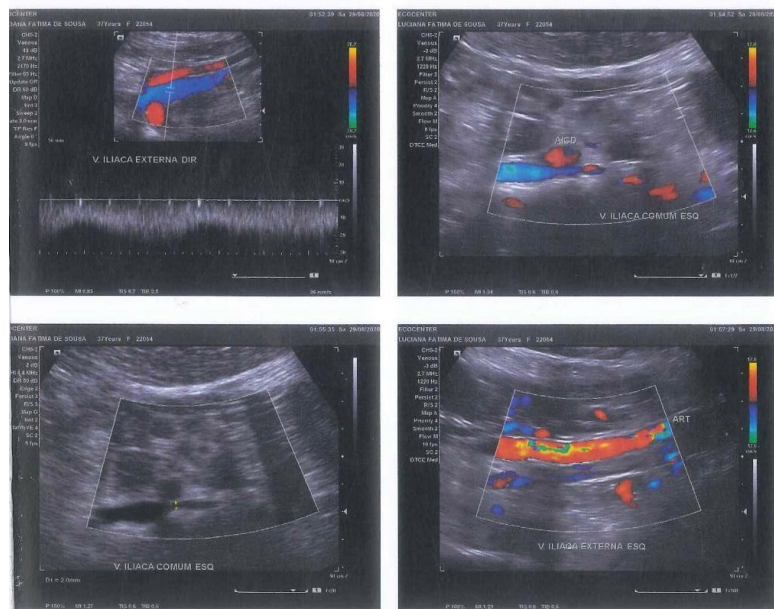


Figura 1

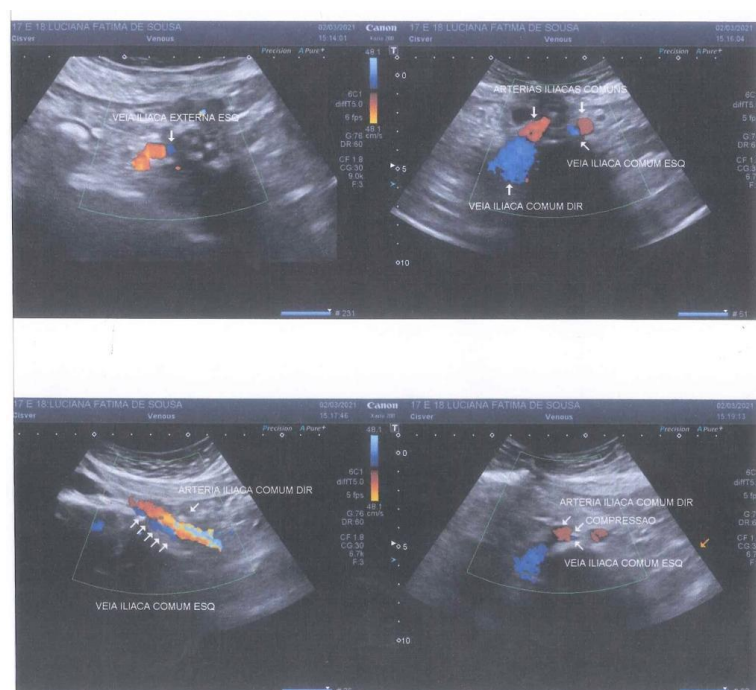


Figura 2

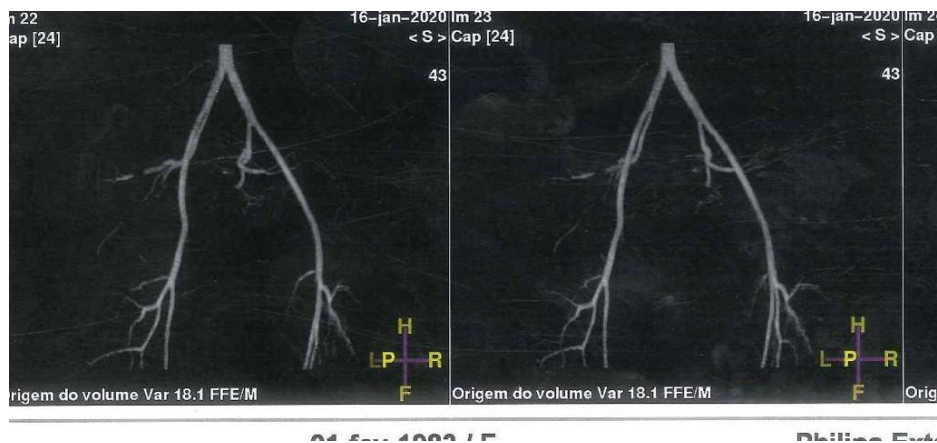


Figura 3

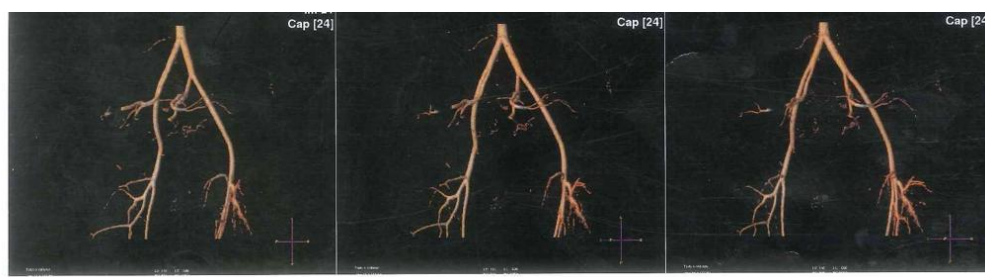


Figura 4

4. RELATO DE CASO DO PACIENTE 2

Paciente do sexo masculino, 38 anos de idade apresentou diagnóstico de trombose venosa recente sendo internado com diagnóstico de embolia pulmonar em 27/07/2020.

Queixava dores na perna esquerda de grande intensidade. Tinha cirurgia marcada para dia 05/08/2020, para tratamento de varizes de membros inferiores em Juiz de Fora, sendo suspensa devido à pandemia COVID-19 e à intercorrência do tromboembolismo pulmonar. No exame de Doppler vascular do membro inferior esquerdo realizado em 19/10/2020 não apresentava sinais de trombose venosa profunda. Referia diagnóstico de cardiopatia hipertensiva e miocardiopatia em uso regular de Lasix 40 mg, Losartana 50 mg, Carvedilol 3,125 mg e Marevan 5 mg. Relata que o Marevan fora suspenso devido a sangramento.

Ao exame apresentava-se com fácies de sofrimento, eupneico, acianótico, anictérico, marcha claudicante à esquerda, PA = 120x80 mmHg, FC = 70bpm, FR = 20 irpm.

Edema volumoso em todo o membro inferior esquerdo e dor a mobilização do referido membro.

Ausculata cardíaca sem alterações. Pulmões com expansibilidade preservada bilateralmente sem ruídos adventícios.

Membros inferiores apresentando edema volumoso em todo o membro inferior esquerdo com dor intensa a palpação. Pulsos distais simétricos de boa amplitude. Ausência

de sinais de isquemia de membros inferiores, com perfusão capilar periférica satisfatória bilateralmente.

Foi iniciado Xarelto 15 mg de 12/12 horas durante 21 dias, Omeprazol 20 mg pela manhã, em jejum e solicitado exames laboratoriais e angiorressonância do abdome e pelve.

Resultado dos exames laboratoriais realizados em 31/08/2020, dentro dos limites da normalidade.

Angiorressonância do abdome e pelve realizado em 02/09/2020 apresentava o seguinte laudo: veias ilíacas comum esquerda apresenta trajeto posterior à artéria ilíaca direita que condiciona compressão junto a sua porção proximal. Os segmentos ilíacos deste vaso apresentam calibre usual e apresenta opacificação satisfatória com utilização do agente de contraste por via endovenosa. Os achados acima sugerem Síndrome de May-Thurner (Síndrome de Cockett), sem sinais sugestivos de sequela de trombose no segmento estudado à esquerda.

Houve redução acentuada do edema de membro inferior esquerdo e remissão do quadro doloroso.

Indicado avaliação especializada em Centro médico de referência devido a não disponibilidade do tratamento cirúrgico nesta localidade.

Iniciou atividades físicas leves com caminhadas diárias sem dificuldades com melhora acentuada do edema residual. Apresentou sangramento esporádico nas fezes sendo descontinuado o uso do Xarelto por 7 dias. Retornou tratamento com pesquisa de sangue oculto nas fezes negativo após este período.

Atualmente com discreto edema de membro inferior. Em uso regular de meias elásticas de compressão graduada e mantendo o uso do Xarelto, agora 10 mg, sem evidências de sangramento e com manutenção do quadro clínico estabilizado.

Paciente clinicamente estável, aguardando cirurgia vascular pela rede do Sistema Único de Saúde (SUS) para correção do processo compressivo, provavelmente cirurgia endovascular, angioplastia com colocação de stent. (angioplastia transluminal percutânea com colocação de stent auto-expansível).

5. DISCUSSÃO

Em primeiro momento, em 1851, a síndrome de May-Thurner fora descrita por Rodolph Virchow como a compressão da veia ilíaca esquerda, o que consistiria em uma variação anatômica comum⁹, ademais é uma síndrome que se associa à trombose íleo-femoral, assim como a indícios e sintomas de hipertensão venosa crônica, abarcando varizes, edema,

alterações tróficas e ulceração do membro inferior esquerdo. A compressão da veia ilíaca comum esquerda é de certa forma uma variante anatômica comum, a artéria ilíaca comum cruza, anteriormente, a veia ilíaca comum esquerda, e posteriormente a ela encontra-se localizado o promontório da quinta vértebra lombar⁷.

May e Thurner em 1956 realizaram um estudo em cadáveres e a partir deste delinearam a fisiopatologia da doença, demonstrando as variações hipertróficas encontradas na camada íntima venosa, associadas ao estresse mecânico crônico, induzido por pulsações da artéria ilíaca comum direita sobre a veia ilíaca comum esquerda contra a vértebra lombar⁷.

Em sequência, em 1965, Cockett e Thomas retrataram a síndrome de compressão da veia ilíaca atrelada aos sintomas de edema, dor e trombose venosa profunda, a partir deste momento o tratamento da síndrome passou a ser discutido e divide opiniões em relação ao tratamento conservador ou à abordagem cirúrgica, especialmente posteriormente ao surgimento do tratamento endovascular^{7,9}.

Ainda, a associação da compressão e a vibração pulsátil da artéria sobre a veia resulta em causas dessa síndrome, ocorre, então, o repuxo da veia entre a artéria e a coluna lombar. Ademais, podem as paredes da veia virem a sofrer lesão do endotélio, propiciando a formação de trombos¹⁰.

Em 1958, Palma e Esperon realizaram a primeira tentativa de tratamento cirúrgico para o tipo de lesão causado pela síndrome, cujo baseava-se na elaboração de uma derivação fêmoro-femoral cruzada, logo após Cormier retratou sobre a reinserção da origem da artéria ilíaca direita, transpondo-a para a porção inferior da veia ilíaca, retirando a compressão.

Para que seja realizado o diagnóstico da síndrome supramencionada deve haver um alto grau de suspeição clínica, especialmente considerando a ausência de quadro agudo de TVP. A constatação de edema unilateral de forma associada a sintomas e sinais de insuficiência venosa crônica pode estar vinculada à síndrome, em especial em indivíduos do sexo feminino, com idade entre 20 e 40 anos, neste caso é necessária uma investigação profunda^{9,10}.

Para o diagnóstico é fundamental o estudo do segmento ilíaco, podendo demonstrar a presença de compressão, com padrão de fluxo turbulento e altas de velocidades no sítio da lesão. Contudo, existem alguns problemas que podem dificultar no diagnóstico da doença, como: gases intestinais e obesidade.

Outros meios para diagnóstico da Síndrome de May-Thurner são a tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética, estes propiciam um grau mais elevado de precisão. Ainda, hodiernamente, com a ultrassonografia vascular há uma possibilidade maior de compreensão fisiopatológica da doença e conseqüentemente uma melhor orientação

terapêutica, no caso de tratamento endovascular.

Anteriormente, o tratamento da Síndrome baseava-se na anti coagulação, o que previne a propagação do trombo, contudo não erradica os trombos existentes nem a compressão extrínseca. Logo, paciente estaria sujeito às complicações afetas à síndrome pós-trombótica e à recorrência da trombose.

Hoje, um dos tratamentos utilizados é o endovascular, ele possui como objetivo principal a reversão do componente obstrutivo e manutenção da função valvular, tal fato ocorre através da dissolução química dos trombos, restabelecendo o fluxo normal, evitando as complicações mencionadas. Não obstante, é um tratamento que também permite a correção da obstrução mecânica realizada pela compressão extrínseca, reduzindo o risco de novas ocorrências^{9,10}.

6. CONCLUSÃO

Por fim, pode-se dizer que a Síndrome de May-Thurner é capaz de determinar trombose venosa profunda, bem como variados níveis de insuficiência venosa crônica, sendo o diagnóstico precoce fundamental para coibir complicações. Não obstante, o tipo de tratamento deve ser individual para cada paciente, almejando sempre a melhor opção terapêutica para o quadro clínico.

Ademais, o tratamento endovascular constitui hoje um enorme avanço para essa enfermidade, pois possibilita a restauração hemodinâmica da lesão, propiciando resultados em curto e médio prazos, logo é um tratamento promissor que demonstra baixas chances de complicações, sendo menos invasivo que as técnicas cirúrgicas convencionais.

7. REFERÊNCIAS

1. Bozkaya, H.; Cinar, C.; Ertugay, S.; Korkmaz, M.; Guneyli, S.; Posacioglu, H.; Parildar, M. Endovascular Treatment of Iliac Vein Compression (May-Thurner) Syndrome: Angioplasty and Stenting with or without Manual Aspiration Thrombectomy and Catheter-Directed Thrombolysis. *Ann. Vasc. Dis.* 2015; 8(1): 21–28.
2. Kalu, S., Shah, P., Natarajan, A., Nwankwo, N., Mustafa, U., & Hussain, N. (2013). May-Thurner Syndrome: A Case Report and Review of the Literature. *Case Reports in Vascular Medicine*, 2013; 1–5.
3. Santos, R.V.; Moraes, A.C.F.; Silva, J.P.M.; Jambor, G.N.; Amato, A.C.M. Síndrome da compressão da veia ilíaca. *Relatos Casos Cir.* 2019;5(2): e2112.

4. Heniford, B.T.; Senler, S.O.; Olsofka, J.M.; Carillo, E.H. May-Thurner Syndrome: Management by Endovascular Surgical Techniques. 12(5): 482 – 486; 1998
5. Cockett, F. B., & Thomas, M. L. (1965). The iliac compression syndrome. British Journal of Surgery, 52(10), 816–821.
6. Rajachandran, M.; Robert, M.S. Diagnosis and Treatment of May-Thurner Syndrome. Vascular Disease Management. 2014;11(11):265-273
7. Júnior, J.R.C.; Neves, D.Q.; Fontes, F.A.; Solano, G.P.; Cardoso, M.C.T.; Lima, M.H.; Reis, I.F.O.; Reis, P.E.O. Tratamento endovascular da síndrome de compressão da veia ilíaca (May-Thurner) – relato de caso. J Vasc Bras 2011; 10(1): 72-76.
8. Machado, M.; Machado, R.; Mendes, D.; Almeida, R. Síndrome de may-thurner primário, resultados clínicos e seu tratamento endovascular. Angiol Cir Vasc. 2018; 14(1): 22 – 36 [acesso em 19 de mai 2021]. Disponível em: <https://acvjournal.com/index.php/acv/article/view/140/78>.
9. Mousa, A. Y. Síndrome de May-Thurner. May-Thurner syndrome - UpToDate, 2019.
10. Melo, C.C.S; Barros, M.V.L.; Yopez, J.A.R. Tratamento Endovascular na Síndrome de May-Thurner: Relato de Caso e Revisão da Literatura. Rev. Bras. ecocardiogr imagem cardiovasc. 2012;25(2):122-125 [acesso em 20 mai 2021]. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dic/publicacoes/revistadic/revista/2012/portugues/Revista02/09-tratamento.pdf>.