

MEDIDAS FISIOTERAPÊUTICAS NO AUXÍLIO DE PACIENTE COM TROMBOSE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM O ARCO DE MAGUEREZ

*Amanda Ferreira da Silva*²²

*Kamilla da Silva Santos*²³

*Celia Regina Malveste Ito*²⁴

Resumo: A Trombose Venosa Profunda (TVP) é uma condição grave caracterizada pela formação de coágulos sanguíneos que podem obstruir o fluxo nas veias profundas, principalmente nos membros inferiores, podendo levar a complicações sérias, como a embolia pulmonar. A tríade de Virchow, composta por lesões internas do tecido, estase venosa e hipercoagulação, são os principais mecanismos fisiopatológicos para a TVP. A formação dos coágulos envolve a ativação da cascata de coagulação, com a trombina convertendo fibrinogênio em fibrina, levando à formação do coágulo. Fatores de risco incluem varizes, tumores, gênero, idade, obesidade, entre outros. Os sintomas podem ser atípicos, mas incluem dor intensa, edema e impossibilidade funcional. Em conclusão, o acompanhamento da paciente mostrou resultados positivos na qualidade de vida, com melhoria dos hábitos alimentares e adoção de práticas saudáveis. A conscientização sobre a importância do cuidado contínuo e dos hábitos saudáveis é fundamental para o manejo eficaz da TVP e para garantir uma melhor qualidade de vida para os pacientes.

Palavras-chaves: Trombose Venosa Profunda (TVP); Coágulos sanguíneos; Tríade de Virchow; Complicações sérias; Qualidade de vida

ABSTRACT: Deep Vein Thrombosis (DVT) is a serious condition characterized by the formation of blood clots that can obstruct flow in deep veins, especially in the lower limbs, and can lead to serious complications, such as pulmonary embolism. Virchow's triad, composed of internal tissue injuries, venous stasis and hypercoagulation, are the main pathophysiological mechanisms for DVT. Clot formation involves the activation of the coagulation cascade, with thrombin converting fibrinogen into fibrin, leading to clot formation. Risk factors include varicose veins, tumors, gender, age, obesity, among others. Symptoms may be atypical, but include severe pain, edema and inability to function. In conclusion, monitoring the patient showed positive results in quality of life, with improved eating habits and adoption of healthy practices. Awareness of the importance of continuous care and healthy habits is essential for the effective management of DVT and to ensure a better quality of life for patients.

Keywords: Deep Vein Thrombosis (DVT); Blood clots; Virchow's triad; Serious complications; Quality of life

²² Discente do Curso de Biomedicina da Faculdade de Piracanjuba (FAP). E-mail: amandaferreira0013@gmail.com

²³ Discente do Curso de Biomedicina da Faculdade de Piracanjuba (FAP). E-mail: kamillasilva370@gmail.com

²⁴ Graduação em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Graduação em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Doutorado na Pós-Graduação em Biologia da Relação Parasito Hospedeiro. Pós Doc em Ciências da Saúde (Cursando). Coordenadora do Curso de Enfermagem da Faculdade de Piracanjuba (FAP). E-mail: crmalveste@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Trombose Venosa Profunda (TVP) é uma doença grave caracterizada pela presença de trombos formando um coágulo sanguíneo que pode obstruir o fluxo sanguíneo nas veias profundas de determinada região, principalmente dos membros inferiores e podendo essa obstrução ser parcial ou completa ou ela pode também se deslocar pela corrente sanguínea devido a separação do trombo formando êmbolos e dessa forma afetar o pulmão ocorrendo a embolia pulmonar pela obstrução das artérias. A TVP é causada pela combinação de três componentes da tríade como descrito por Virchow: lesões internas do tecido, estase venosa e hipercoagulação, fatores estes que são considerados como mecanismos fisiopatológicos para TVP (CHARLO, *et al.*, 2020).

A formação dos coágulos sanguíneos ocorre através da ativação da cascata de coagulação, processo que envolve algumas proteínas e enzimas como a trombina que converte o fibrinogênio em fibrina e ativação do fator X que pode ser realizado por via intrínseca e extrínseca. A via intrínseca começa com a relação do fator XII que é ativado e ativa fator XI com o auxílio sempre de cálcio com superfícies carregadas negativamente, já na via extrínseca, esta é iniciada pelo fator tecidual que ativa até o fator X e todo esse processo para a protrombina se converter em trombina e ativar o fator I fibrinogênio para ser convertido em fator II fibrina, fatores importantes de serem compreendidos desde a formação do coágulo até os métodos de prevenção (COMEROTA, *et al.*, 2019).

Os fatores de risco para a doença tromboembólica incluem as varizes de membros inferiores, tumores, gênero, idade, traumas, obesidade, insuficiências cardíacas tratadas com diuréticos, estagnações, anticoncepcionais orais, e distúrbios congênitos devido à deficiência de ATIII ou proteína C. Em seu quadro clínico os sintomas podem ser atípicos e sem sinais explícitos, mas uns pacientes queixam-se de dor intensa na área afetada acompanhada de edema generalizado, impossibilidade funcional e cianose local, sendo que 20% da TVP apresenta esses sintomas, e na maior parte dos casos os sintomas são indicados por exames clínicos como de dor por pressão na parte interna da coxa, dor por pressão na panturrilha, dilatação das veias superficiais, dor por pressão na parte posterior do tornozelo, dor ao flexionar o

pé, dor por pressão no músculo situado no posterior da perna, por baixo do gastrocnêmio (ALBUQUERQUE; VIDAL, 1996).

De acordo Rezende (2011), conforme citado por De Almeida, *et al.*, (2015) aponta a incidência a cerca de 0,6 casos de TVP a cada 1000 habitantes por ano no Brasil conforme o Datasus em 2010, sendo a população feminina a mais acometida. Já nos Estados Unidos neste mesmo ano foram estimados 900.000 casos anuais de TVP e um terço deles sendo evoluído para óbito, sendo que 4% desenvolveram hipertensão pulmonar, o que pode ser gerada também pela embolia pulmonar e tendo uma estimativa de que 25 a 50% desses pacientes com a doença, desenvolveram a síndrome pós-trombótica, o que levou a uma redução na qualidade de vida (OKUHARA, ALBERTO *et al.*, 2014).

Com base nas pesquisas e acompanhamento com a paciente se faz necessário saber e estudar mais sobre a TVP devido a sua relevância clínica e suas potenciais consequências graves, já que os mecanismos subjacentes e os sinais clínicos da TVP são essenciais para a identificação precoce e o tratamento eficaz, então de certa forma, o conhecimento aprofundado sobre a TVP é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de prevenção, intervenções terapêuticas mais eficazes, aprimoramento dos cuidados ao paciente, melhoria dos resultados clínicos e a garantia da segurança dos pacientes.

OBJETIVO

O presente projeto tem como o principal objetivo acompanhar a qualidade de vida da paciente dentro da sua realidade de vida e induzir a paciente a utilizar medidas não farmacológicas que irão agregar ainda mais na melhoria do seu quadro de TVP associada aos medicamentos que já auxiliam no seu quadro clínico e a prática de exercícios moderados e alternativas que vão contribuir para sua qualidade de vida durante o enfrentamento e tratamento da Trombose Venosa Profunda, visando conhecer e abordar mais sobre a mesma e os avanços no tratamento.

METODOLOGIA

O estudo consiste na metodologia do Arco de Maguerez criado pelo francês Charles Maguerez com origem no século XX nos anos de 1970 e aplicado no ano de 1989 por Bordenave e Pereira como uma metodologia de problematização que traz cinco etapas: a observação da realidade do paciente para elencar os possíveis problemas a serem expostos, levantamento dos pontos-chaves onde trata as possíveis causas dos problemas, seguindo a etapa da teorização que consiste em aprofundar a teoria da doença e busca de informações, hipóteses de solução, ou seja, as possíveis soluções para os problemas aprofundados e a aplicação à realidade conforme Da Silva, *et al.*, (2020). Assim como pesquisas de artigos científicos em acervos acadêmicos como o Google Acadêmico, PubMed, SCielo na língua portuguesa, publicados nos últimos 10 anos nos acervos e revistas, sendo dois retirados de artigos de anos mais antigos relacionado aos fatores de riscos, diagnóstico e algumas medidas não farmacológicas, pela indisponibilidade de informações atuais. A busca pela paciente foi feita através do fácil acesso na cidade e por um pouco de convívio, dessa forma podendo haver visitas para acompanhamento e pelo fácil contato online, visto também que a doença deste projeto ocorre mais em mulheres, sendo assim a busca teve esse intuito.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observação da realidade

A paciente C.B.O.S., sexo feminino, com 46 anos de idade, estado civil casada, ensino médio completo, tem 2 filhos, de religião católica, trabalha como empresária e dona de casa, nascida na cidade de Hidrolândia-GO, atualmente residente em sua casa própria na cidade de Piracanjuba, com seus filhos e marido, a sua moradia possui saneamento básico, fossa séptica e possui rede de esgoto em sua cidade. A paciente relata o hábito de acordar por volta das 07:00h todos os dias, fazer os serviços gerais de casa e por volta da 13:00h chega no seu local de trabalho, onde trabalha até às 17:00, relata também caminhar até o seu trabalho em uma distância de mais ou menos 1,5 km, em seu café da manhã costuma comer pão integral com ovo mexido e café e

afirma o hábito de não ingerir frutas. No almoço afirma integrar sempre arroz, carnes, feijão e muitas verduras, legumes e ingerir em seu dia a dia cerca de 3 litros de água por dia medidos em sua garrafinha, retorna para a sua casa às 17h e já prepara seu jantar entre as 19h às 20h em que afirma consumir alimentos com carboidrato, salada e, às vezes, alguns alimentos gordurosos e, às vezes, também após as refeições ingerir doces de seu gosto, afirma também ter um sono de qualidade apesar de ir muitas vezes ao banheiro durante a noite e diz gostar muito de cuidar dos seus animais e plantas, apesar da sua rotina ser muito corrida.

A busca pela paciente C.B.O.S., foi feita pelo fácil acesso com a paciente, podendo ser feita 3 visitas e acompanhamento online, visto que a trombose afeta mais as mulheres do que os homens, além também do fato de ser uma doença que necessita de muita cautela e cuidados específicos, principalmente no caso da paciente que possui outra doença podendo ser correlacionada ou não. Em um dos encontros a paciente relata ter descoberto a trombose há 3 anos, no ano de 2021 devido ao surgimento de um edema avermelhado em sua perna esquerda que coçava e dava ardência, dando pulsações ao se movimentar. A paciente relata ter ido ao médico e feito exames de ultrassom com doppler e descoberto que a picada de uma aranha de espécie não identificada causou este possível coágulo mostrando a existência do diagnóstico da trombose, afirma ter começado o tratamento a partir do diagnóstico mas, já havendo expansão da trombose para sua perna direita levou a insuficiência vascular e o tratamento começou mediante ao uso da injeção Versa por seis dias de imediato e só após começou com os medicamentos orais.

A paciente afirma não ter feito a cirurgia relacionada a trombose devido a descoberta da doença de Diabete *Mellitus* tipo 2 depois dos exames realizados que constatou o alto teor de glicose no sangue o que seria uma cirurgia de risco, já que a paciente estaria pré-diabética desde antes do surgimento da trombose. Afirma apresentar sintomas hoje em dia como: dores fortes nas pernas que oscilam acompanhado de sensação de peso, inchaço, vermelhidão, alguns dias os coágulos demoram a surgir, já em outros surgem rápido nas regiões vascularizadas formando os trombos, formigamento e dormência. Afirma não praticar nenhum tipo de exercício físico a não ser as caminhadas diárias e dos movimentos do seu trabalho, não possui

tabagismo e etilismo.

A paciente C.B.O.S., faz tratamento e acompanhamento médico e uso dos medicamentos como XARELTO 10 mg, um antitrombótico que age inibindo diretamente, seletivamente e reversivelmente o fator XA as vias de coagulação extrínseca e intrínseca impedindo a coagulação do sangue no interior do vaso sanguíneo. PERIVASC diosmina + hesperidina 450 mg + 50 mg, um venotônico que aumenta a tônus das veias e a resistência dos pequenos vasos sanguíneos melhorando o fluxo sanguíneo e insuficiência venosa crônica, além do uso diário de meias de compressão para manter a regularidade do fluxo sanguíneo.

PONTOS-CHAVE

- Carência de alimentos que proporcionam melhoria na circulação sanguínea;
- Ausência de medidas não farmacológicas que levam a má circulação;
- Sedentarismo;
- Necessidade de momentos de lazer para qualidade de vida.

TEORIZAÇÃO

A trombose venosa profunda é a coagulação do sangue em uma veia profunda de um membro, que pode resultar em complicações graves como embolia pulmonar, se não tratada adequadamente, em geral na panturrilha, coxa ou pelve, mas também pode se desenvolver nas veias profundas dos membros superiores. As veias femorais, poplíteas, fibulares e tibiais são as mais frequentes de comprometimento. A TVP (trombose venosa profunda) resulta de processos de hipercoagulação no sistema associado com uma estase venosa, geralmente decorrente de redução de atividade física do paciente. A TVP pode ser dividida em duas categorias: TVP distal, acomete vasos distais e veias poplíteas, o prognóstico e o risco de tromboembolismo pulmonar são piores nesta categoria; TVP proximal, envolve veias poplíteas, femorais ou ilíacas

(NETO, 2006).

A TVP é definida pelo desenvolvimento de um coágulo (trombo) dentro de um vaso sanguíneo venoso, causando reação inflamatória do vaso, que pode obstruir parcial ou total o fluxo sanguíneo. O coágulo é formado por um aglomerado de células sanguíneas que mudou seu de seu estado natural líquido para gelatinoso ou semissólido. A coagulação é uma resposta de defesa natural do corpo e acontece para que o organismo pare de perder sangue em determinado vaso danificado. Além disso o trombo é formado por uma massa intravascular de fibrina, sendo os trombos venosos originados em locais de estase, com grande número de eritrócitos, fibrina, porém poucas plaquetas (trombos vermelhos) (OLIVEIRA, *et al.*, 2010).

Para a melhor expressão da fisiopatologia, utilizamos a tríade de Virchow, que se refere aos mecanismos fisiopatológicos mais importantes para a formação da trombose que são a lesão endotelial, alterações no fluxo sanguíneo normal e hipercoagulabilidade. A lesão endotelial, que é causada pela exposição a componentes nocivos, como o cigarro, pode ocorrer dentro das câmaras cardíacas, ocasionando a exposição da matriz extracelular, permitindo a adesão e ativação plaquetárias, que contribui para a formação da trombose, ou seja, o endotélio lesionado promove a redução de substâncias que promovem anticoagulação. Fisiologicamente, o sangue obedece a um fluxo laminar dentro de um vaso, porém podem ocorrer alterações nesse fluxo, seja por uma turbulência ou por estase sanguínea (estenose da válvula mitral), que interrompem o fluxo, que faz com que os fatores de coagulação e anticoagulação percam o equilíbrio, predispondo à ocorrência de trombos. A hipercoagulabilidade é definida como qualquer alteração na via de coagulação sanguínea, como deficiência de anticoagulantes e excessos de componentes de coagulação, pode ser genético ou adquirida (gravidez) (DA FONSECA JUNIOR, *et al.*, 2023).

O diagnóstico da TVP pode ser feito superficialmente, apenas baseado nos sintomas do paciente, dor na perna ou panturrilha, inchaço, pele quente, sensibilidade ou pode ser assintomática, e examinando a veia afetada (sob a pele). No entanto, ela pode não manifestar sintomas tão exuberantes, dificultando o diagnóstico. Para ter segurança e certeza, podem ser solicitados alguns exames, como o Eco Color Doppler

ou a flebografia e exame de sangue (RA, B. N., 2019). O diagnóstico pode ser difícil, pois muitos trombos por obstruírem a veia parcialmente, ou porque ocorre o desenvolvimento da circulação colateral, não provocam os sintomas típicos da doença. No entanto, os sintomas, os sinais e os exames, em conjunto, podem ser usados para determinar se o paciente apresenta a TVP (ROLLO, *et al.*, 2005).

Os fármacos mais utilizados no tratamento da trombose venosa profunda são os anticoagulantes. A heparina é bastante utilizada no tratamento da TVP, mas requer atenção e cuidado no seu uso, pois pode provocar hematoma. Ela apresenta uma formação de complexo que impede a formação do trombo e inibe os fatores de risco. Pode ser administrada via venosa e é eliminada via renal. A Warfarina é uma droga utilizada via oral e inibe a enzima Vitamina K redutase, com consequente deficiência da vitamina K, resultando em alterações nos fatores II, VI, IX e X, impedindo a formação do trombo, que atuam diretamente na diminuição da ativação da protrombina, sua absorção é no trato gastrointestinal. A aspirina que é um fármaco anti-inflamatório, não esteróide, inibe a ciclo-oxigenase das plaquetas e evita a síntese do tromboxane (potente vasoconstrictor, facilita agregação plaquetária e libera fatores que ampliam a coagulação) (DA SILVA, *et al.*, 2014).

Além das medidas farmacológicas, existem diversas medidas não farmacológicas para melhorar a qualidade de vida dos pacientes e para prevenir agravos na doença. O uso de meias de compressão, associado a deambulação e a movimentação dos membros inferiores são as primeiras medidas profiláticas a serem adotadas. O filtro de veia cava inferior é indicado em situações especiais, por exemplo, naqueles com contraindicação para profilaxia farmacológica e com alto risco de TEP. Filtro temporário (até 14 dias) com sua retirada após a comprovação de ausência de trombo é outra opção profilática. Na compressão pneumática intermitente o membro é comprimido pela insuflação sequencial (DO AMARAL BARUZZI, *et al.*, 1996).

Os alongamentos como alongamento de extensores de joelho, de flexores de joelho, de adutores da coxa, entre outros, são utilizados para recuperar a amplitude do movimento, melhorar a função corporal e antes de exercícios caminhadas e bicicleta adaptada. O exercício combinado do tornozelo e dos movimentos subtalares por 5 minutos, causam aumento do fluxo sanguíneo. Além disso, indivíduos que

praticam alguma atividade física como uma academia, caminhadas leves, obtiveram redução do aparecimento de complicações na TVP em relação aos que não praticam nenhum tipo de atividade física (LEAL *et al.*, 2016).

HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

- Propor a paciente uma alimentação saudável que possa melhorar a circulação sanguínea, baixa ingestão de sódio, oleaginosas que podem atuar como anti-inflamatório, substituir os carboidratos processados por carboidratos complexos ter um controle na ingestão de alimentos com vitamina K e um acompanhamento nutricional para associar aos seus quadros clínicos;
- Aplicar no cotidiano da paciente métodos que têm a probabilidade de melhorar na circulação sanguínea e utilizar uma garrafa pet com água gelada para realizá-los;
- Propor a paciente a realização de caminhadas leves e curtas, para que se evite imobilidade e traga benefícios para a sua qualidade de vida;
- Fornecer a paciente pilates por meio do convênio SUS de seu município gratuitamente como um momento de lazer e atividades que trazem prazer e tranquilidade como cuidar de suas plantas e animais.

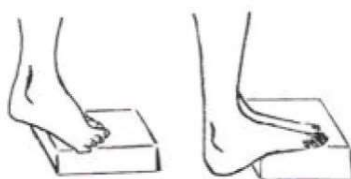
APLICAÇÃO DA REALIDADE

Mediante as hipóteses de solução, tivemos a colaboração da paciente C. B. O. S. que já segue um padrão de alimentação saudável conforme passado por sua nutricionista, afirma ter adicionado a sua alimentação frutas ricas em água, algo que ela não ingeria de costume, alimentos com potássio que promove função vasodilatadora como beterraba, feijão, a paciente começou a substituir carnes gordas que consumia em pequena quantidade por carnes magras e frango, deu uma atenção maior a ingestão de alimentos com vitamina K, pois, é ela quem regula a coagulação pelo fígado.

Dentre os encontros foi possível realizar três presenciais com a paciente, os quais mostramos como ela realizaria os métodos de exercícios fisioterapêuticos para estimular a circulação sanguínea, sendo eles:



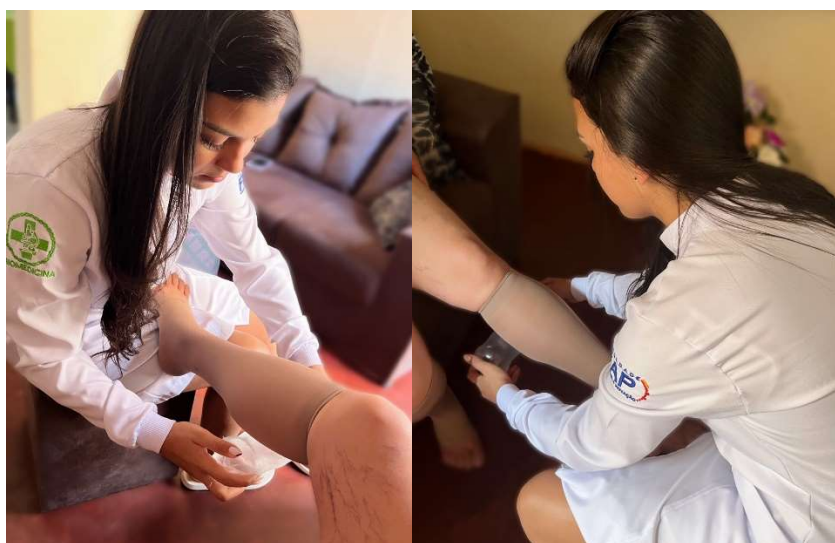
Elevação das pernas que melhora o edema e aumenta a circulação sanguínea



Elevação dos pés subindo e descendo com apoio de um objeto ou apoio no chão mesmo que pode ser feito a qualquer momento no dia e ajuda no retorno venoso



Movimentos circulares para articulações dos pés e tornozelos



Movimentos circular com auxílio da garrafa pet com água gelada na panturrilha.

Para incentivo na prática de caminhada, no primeiro encontro estimulamos a paciente a caminhar conosco e ir contando a sua realidade, colocamos no seu celular um aplicativo de caminhada o Strava que realiza a contagem do tempo e distância percorrida, nessa questão indicamos a paciente a realizar o seguinte cronograma de caminhada por três vezes na semana, conforme tabela abaixo:

1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA
10 min.	20 min.	30 min.

A paciente afirma estar fazendo o hábito da caminhada somente uma vez na semana por 20 minutos, já que ela se cansa muito rapidamente e utiliza o aplicativo que baixamos, quanto aos pilates que é disponibilizado na sua cidade a paciente não tem feito. No seu lazer, nós a apresentamos com flores e incentivamos ela manter uma hortoterapia ativa continuando a cultivar e cuidar de suas plantas já que é algo que a faz se sentir bem e que estimula sua concentração, reduz o seu estresse e aumenta a sensação de relaxamento.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a paciente C. B. O.S. realizou o que foi proposto em questão das medidas fisioterapêuticas e obteve resultados positivos na qualidade de vida, a paciente vem fazendo o uso diariamente da garrafa pet associada aos exercícios, a sua alimentação está sendo acompanhada pela nutricionista funcional desde a descoberta da doença e ela passou a dar mais atenção a alguns alimentos que agregariam bem. Quanto ao momento de lazer a paciente nos afirma positivamente que é algo especial para ela cuidar das plantas e traz melhorias a hortoterapia ativa, continua buscando a prática de se exercitar com as caminhadas leves coma ajuda do aplicativo, mesmo que em poucas vezes devido ao cansaço, e pôde compreender que a Trombose Venosa Profunda se trata de ter cuidado, atenção, cautela e hábitos saudáveis pois, tendo isso já melhora a sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, HUMBERTO PC; PC, Vidal. Trombose venosa profunda: revisão dos conceitos atuais. **Rev. Bras. Ortop**, v. 31, n. 10, p. 851-6, 1996.

CHARLO, Patricia Bossolani; HERGET, Amanda Rotava; MORAES, Altino Ono. Relação entre trombose venosa profunda e seus fatores de risco na população feminina. **Global Academic Nursing Journal**, v. 1, n. 1, p. e10-e10, 2020.

COMEROTA, Anthony J. *et al.* Remoção endovascular de trombo para trombose venosa profunda iliofemoral aguda: análise de um ensaio multicêntrico estratificado randomizado. **Circulação**, v. 139, n. 9, pág. 1162-1173, 2019.

DA SILVA, Luiz Alberto Ruiz *et al.* O Arco de Magueres como metodologia ativa na formação continuada em saúde. **Educação**, v. 8, n. 3, p. 41-54, 2020.

DA SILVA, Lidiana Xavier; GUSMÃO, Gianelli Linhares; DE AZEVEDO, Aline Siqueira. Assistência de Enfermagem no tratamento da trombose venosa profunda em pacientes críticos. **Biológicas & Saúde**, v. 4, n. 15, 2014.

DA FONSECA JUNIOR, Alexandre Agustavo *et al.* Trombose venosa profunda: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 05, p. 15041-15052, 2023.

DE ALMEIDA, Karol Antunes; RICKEN, Maria Helena; RAVELLI, Ana Paula Xavier. **Trombose venosa profunda em gestantes da 3ª regional de saúde/pr**: fatores de risco. Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 21, n. 2, p. 145-149, 2015.

DO AMARAL BARUZZI, Antonio Claudio *et al.* **Trombose venosa profunda**. Profilaxia. Arq Bras Cardiol, v. 67, n. 3, 1996.

LEAL, Flávia de Jesus *et al.* **Tratamento fisioterapêutico vascular para a doença venosa crônica**: artigo de revisão. Jornal vascular brasileiro, v. 15, p. 34-43, 2016.

NETO, Rodrigo Antonio Brandão. **Trombose venosa profunda**. 2006.

OLIVEIRA, Nataly Carvalho *et al.* **Trombose venosa profunda e anticoagulação oral**: um desafio terapêutico e laboratorial. 2010.

OKUHARA, Alberto *et al.* Incidência de trombose venosa profunda e qualidade da

profilaxia para tromboembolismo venoso. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, p. 02-06, 2014.

RA, Brandão Neto. **Trombose venosa profunda**. Medicina de emergência: abordagem prática. São Paulo: Manole, p. 472-80, 2019.

ROLLO, Hamilton Almeida *et al.* Abordagem diagnóstica dos pacientes com suspeita de trombose venosa profunda dos membros inferiores. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 4, n. 1, p. 79-92, 2005.