

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA SÍNCOPE VASOVAGAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH IN VASOVAGAL SYNCOPE: SYSTEMATIC REVIEW

Cândida Tereza Lima Leite^{1*}, Victoria Gouvea Nubile Pacheco¹, Vania Cristina dos Reis Miranda², Keyleytonn Sthil Ribeiro³, Elaine Cristina Martinez Teodoro²

¹Graduadas pelo Curso de Fisioterapia do UniFUNVIC, Centro Universitário – FUNVIC, Pindamonhangaba – SP.

²Doutor, Docente do Curso de Fisioterapia do UniFUNVIC, Centro Universitário – FUNVIC, Pindamonhangaba – SP.

³Mestre, Docente do Curso de Fisioterapia do UniFUNVIC, Centro Universitário – FUNVIC, Pindamonhangaba – SP.

*Correspondência: teodoro.elaine18@gmail.com

RECEBIMENTO: 08/02/21 - ACEITE: 22/04/21

Resumo

A Síncope Vasovagal (SVV) é a perda súbita de consciência, associada a uma incapacidade de manutenção do tônus postural. O presente trabalho tem por objetivo revisar sistematicamente a efetividade da abordagem fisioterapêutica na SVV. Trata-se de um estudo de revisão sistemática, para o qual foi consultado o banco de dados PubMed, utilizados artigos científicos em português e inglês, publicados entre os anos de 2005 e 2018, avaliados de acordo com a qualidade metodológica por meio da Escala de Qualidade de JADAD. Para confecção do trabalho, foram incluídos artigos que estivessem disponíveis na íntegra, cujos sujeitos da pesquisa apresentassem diagnóstico de síncope, recorrente ou não, de ambos os sexos, positivados no Teste de Inclinação e que incluíssem no protocolo de tratamento um programa de treinamento físico. A fisioterapia atua integrando a equipe multidisciplinar, de maneira a aumentar a tolerância ortostática e o volume sanguíneo, reduzindo os níveis de vasopressina circulantes, promovendo um aumento de massa muscular e melhorando o retorno venoso pelo mecanismo de bomba muscular. Atualmente, o padrão ouro para o tratamento da SVV inclui uma equipe multidisciplinar onde médicos, fisioterapeutas, nutricionistas e psicólogos atuando de forma conjunta para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A fisioterapia é considerada uma opção chave para a substituição do tratamento farmacológico da SVV.

Palavras-chave: Síncope vasovagal. Terapia. Exercício. Tratamento.

Abstract

Vasovagal syncope (VVS) is the sudden loss of consciousness, associated with an inability to maintain postural tone. The present work aims to systematically review the effectiveness of the physical therapeutic approach in VVS. This is a systematic review study, in which the PubMed database was consulted using scientific articles in Portuguese and English, published between 2005 and 2018, evaluated according to the methodological quality through the JADAD scale. For the preparation of this work were included articles available in full, whose research subjects had a diagnosis of recurrent syncope or not, of both genders, that got a positive on the Inclination Test and that included in physical training program in the treatment protocol. Physical Therapy works by integrating a multidisciplinary team, in order to increase orthostatic tolerance and blood volume, reducing circulating vasopressin levels, promoting an increase in muscle mass and improving venous return through the muscle pump mechanism. Currently, the gold standard for the treatment of VVS includes a multidisciplinary team where doctors, physical therapists, nutritionists and psychologists work together to improve the quality of life of patients. Physical therapy is considered a key option to replace the pharmacological treatment of VVS.

Keywords: Vasovagal syncope. Therapy. Exercise. Treatment.

Introdução

A Síncope Vasovagal (SVV) consiste em uma vasodilatação e diminuição da frequência cardíaca. Durante uma permanência prolongada, essa reação é desencadeada por uma redução do volume sanguíneo central devido ao acúmulo de sangue nas veias inferiores do corpo, às vezes combinado com outros fatores provocativos. Ela é a causa mais frequente de perda transitória de consciência, ou seja, desmaio.^{1,2}

Dependendo do estímulo eferente predominante, isto é, a retirada do tônus simpático e ou aumento do tônus vagal, o evento de síncope pode ocorrer como consequência de um efeito vasodepressor (hipotensor), cardioinibitório (bradicárdico) ou uma resposta mista.³

Pacientes com SVV podem sofrer perda recorrente de consciência, a qual pode variar de uma vez ao ano para episódios semanais ou mesmo diários. Segundo alguns estudos, a maioria desses pacientes também experimentam episódios de pré-síncope frequentes, que podem ser tão incapacitantes como a própria síncope, embora esta geralmente não seja uma condição perigosa, pois os episódios são autolimitados. No entanto, a qualidade de vida dos pacientes com recorrências pode ser seriamente afetada.³

Segundo o Estudo Internacional de Síncope Vasovagal (EISV), a cardioinibição foi definida como uma frequência cardíaca (FC) menor do que 40 batimentos por minuto (bpm) por tempo maior do que dez segundos e ou assistolia maior que três segundos.⁴

O envolvimento vasovagal representa 21% de todos os tipos de eventos de síncope, sendo mais comum em idosos, podendo também acometer adultos jovens, mas essa porcentagem pode ser subestimada, uma vez que em alguns casos estes eventos não são corretamente diagnosticados, ou seja, pode-se ter um diagnóstico precoce de SVV ou um diagnóstico errôneo de outra síncope e ou patologia.⁵

A maioria dos episódios ocorre na postura vertical. Sintomas gastrointestinais, dor, instabilidade hemodinâmica (hipotensão, hipovolemia) e outros estímulos podem ativar o reflexo.⁶

A forma não clássica da síncope de reflexo vasovagal ocorre com gatilhos incertos ou aparentemente ausentes e ou apresentação atípica. Este grupo também engloba a síncope associada a baixos níveis plasmáticos de adenosina.^{7,8}

A avaliação inicial, que consiste em uma cuidadosa coleta de história, exame físico e eletrocardiograma, pode levar a um diagnóstico correto ou altamente provável quando a síncope é

desencadeada por um evento específico, como dor, medo ou posição ortostática e está associada a sintomas prodrômicos. Se o diagnóstico for altamente provável, não é necessária mais nenhuma avaliação. Em outros casos mais invasivos, mas ainda assim seguro, podem ser realizados procedimentos como, por exemplo, o ensaio de inclinação da cabeça.^{8,9}

O tratamento medicamentoso da SVV baseado em betabloqueadores, fludrocortisona e inibidores da recaptção de serotonina, faz parte do arsenal terapêutico disponível, no entanto, na grande maioria dos pacientes, a terapia farmacológica para o tratamento dessa disautonomia não oferece resultados efetivos.¹⁰

Por outro lado, uma variedade de abordagens não farmacológicas tem sido proposta. Dentre essas medidas, o treinamento físico tem se mostrado importante devido aos resultados positivos observados em termos de diminuição e ou eliminação desses episódios.¹¹

Estudos prévios mostram o aumento da tolerância ortostática nesses pacientes por meio do treinamento físico aeróbico da Manobra de Valsalva modificada (MVM), das manobras de contrapressão e compressão passiva dos membros inferiores. Aumentos no volume sanguíneo e redução dos níveis de vasopressina circulantes também podem ser observados, além da melhora da sensibilidade barorreflexa arterial.^{12,13}

Outro importante efeito do exercício físico é o aumento da massa muscular, particularmente nos membros inferiores, o que melhora o retorno venoso pelo mecanismo de bomba muscular.¹⁴

Desse modo, este trabalho tem por objetivo abordar evidências do benefício da intervenção fisioterapêutica em pacientes com síncope vasovagal.

Método

Foi conduzida uma revisão sistemática. Utilizou-se a base eletrônica de dados PubMed. Foram utilizadas as seguintes combinações de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): síncope vasovagal, terapia, exercício, tratamento, *syncope vasovagal, therapy, exercise, e treatment*.

O período de busca ocorreu de março a junho de 2020 e foram selecionados artigos de 2005 a 2018.

As combinações entre as palavras foram realizadas utilizando os operadores booleanos (OR/AND), sendo aceitos os idiomas português e inglês. Os artigos foram avaliados e selecionados, de forma independente, por dois revisores conforme o conteúdo do título, resumo e metodologia, sendo excluídos os trabalhos não relacionados com o tema

e direcionamento da revisão e de metodologia, artigos de revisão de literatura e validação de protocolo. Foram incluídos os estudos de ensaio clínico randomizado controlado, ensaios clínicos randomizados, estudo piloto prospectivo randomizado, ensaio clínico multicêntrico prospectivo randomizado, estudo piloto randomizado controlado e estudos prospectivos randomizados, que descrevessem a intervenção fisioterapêutica em pacientes com síncope vasovagal.

A partir da pré-seleção e consenso, os avaliadores analisaram os textos na íntegra, considerando os critérios definidos e de relevância para o objetivo dessa revisão. Para a extração de dados, selecionaram-se os estudos que continham terapia por exercício aeróbico, compressão de membros inferiores, contrapressão física, manobra de Valsalva modificada e treino ortostático.

Também de forma independente, os dois revisores avaliaram a qualidade metodológica dos estudos selecionados com a Escala de Qualidade de JADAD,¹⁵ que é um instrumento desenvolvido para avaliar a qualidade de estudos clínicos que visa a

diminuição das tendenciosidades, ou seja, sua validade interna.

Nos itens da escala existem duas opções de resposta: sim ou não; questionam-se os seguintes critérios: se o estudo é randomizado; se é duplo-cego; se há descrição das perdas do estudo; se o método de randomização é apropriado; se o método de cegamento é apropriado. Para cada item atribui-se um ponto para a resposta sim e zero ponto para a resposta não, de modo que cada item tenha apenas uma resposta. Se nos itens 1 e 2 os métodos de randomização e duplo-cego forem citados, mas descritos de maneira inadequada, faz-se a dedução de um ponto; da mesma forma, se nos mesmos itens os métodos de randomização e duplo-cego forem citados e descritos corretamente, adiciona-se um ponto.

Como resultado da escala de JADAD, o estudo pode receber, no máximo, cinco pontos, um ponto para cada sim. O estudo tem alto risco de viés se a pontuação for menor que três, após a avaliação.

Os critérios de seleção para esta revisão sistemática encontram-se descritos no fluxograma (Figura 1).

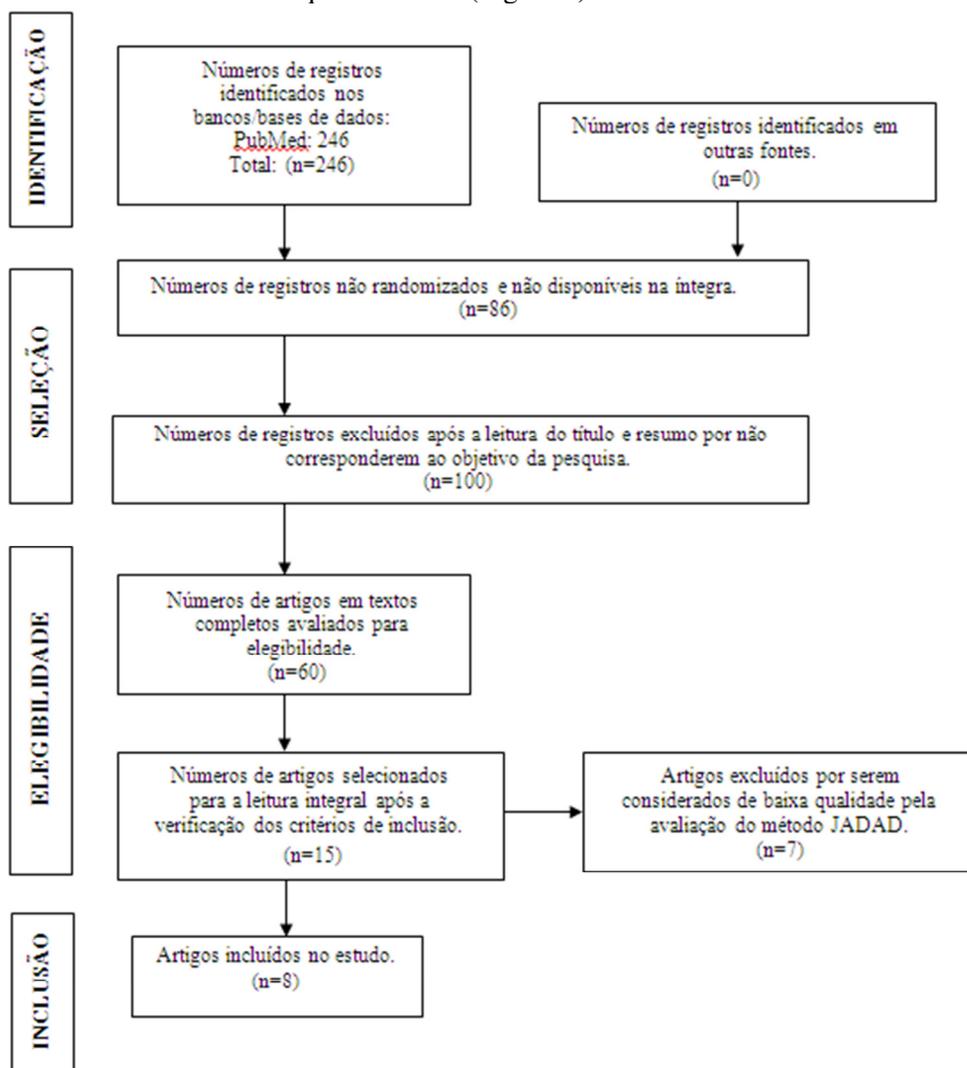


Figura 1- Fluxograma do processo de seleção de artigos para o estudo

Resultados

As características dos estudos que preencheram os critérios de inclusão, assim como as intervenções e resultados estão sumarizadas no Quadro 1.

Quadro 1- Características dos estudos incluídos neste estudo (n=8)

AUTOR/ ANO	ESCORE JADAD	MÉTODO	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	CONCLUSÃO
He et al. ¹⁶ 2018	3	Ensaio Clínico Randomizado Controlado	Observar a eficácia da manobra de Valsava modificada na SVV.	72 pacientes foram divididos em grupo de tratamento convencional (n=36) constituído por orientações para a educação do paciente referente a fisiopatologia, a natureza benigna da SVV, a importância da ingestão de sal e líquido dietético no dia a dia e o não uso de medicações que possam proceder a SVV; e em grupo de tratamento convencional mais MVM (n=36).	A intervenção associada a MVM por 30 dias reduziu efetivamente a incidência de síncope recorrente de até 12 meses, em pacientes com SVV, possivelmente devido a melhora da função simpática dos pacientes.
Santos et al. ¹⁷ 2013	5	Ensaio Clínico Randomizado	Avaliar o efeito de medidas para comprimir os membros inferiores em pacientes com episódios recorrentes de SVV submetidos ao teste de inclinação.	20 pacientes, com idade média de 30 anos, sendo 13 (65%) do sexo feminino. Eles foram submetidos a dois TI consecutivos, com intervalo de uma hora, com e sem compressão pneumática, botas de compressão com 40 mmHg nos calcanhares e 30 mmHg nas pernas.	A compressão dos membros inferiores mostrou-se muito eficaz para tornar o TI negativo em pacientes com diagnóstico de SVV.
Siméon et al. ¹⁸ 2015	3	Estudo Piloto Prospectivo Randomizado	Comparar a eficácia da reabilitação multidisciplinar realizada em um centro de reabilitação cardíaca, com os cuidados padrões recomendados	Pacientes com idade entre 18 e 75 anos foram incluídos no grupo de reabilitação. Um programa de reabilitação de três semanas foi realizado incluindo uma consulta médica, um programa de reabilitação física, um programa dietético e cuidados psicológicos. No grupo controle os pacientes foram tratados de acordo com as diretrizes da SEC.	A reabilitação multidisciplinar mostrou-se eficaz para pacientes com SVV grave, com relação a QV e redução da recorrência tanto de síncope como pré-síncope.

Quadro 1- Características dos estudos incluídos (n=8) – (Continuação)

AUTOR/ ANO	ESCORE JADAD	MÉTODO	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	CONCLUSÃO
Gardenghi et al. ¹⁹ 2007	3	Ensaio Clínico Randomizado	Observar os efeitos do treinamento físico, treinamento de inclinação e terapia farmacológica sobre a sensibilidade arterial barorreflexa e a atividade nervosa simpática muscular em pacientes com SVV.	70 pacientes divididos em quatro grupos: treinamento físico com 5 minutos de exercícios de alongamento, 40 minutos de bicicleta ergométrica, 10 minutos de exercícios de fortalecimento e 5 minutos de resfriamento com exercícios de alongamento; treinamento de inclinação, terapia farmacológica e um grupo controle.	O treinamento físico melhorou a sensibilidade arterial barorreflexa em pacientes com SVV e poderia ser aplicado como uma alternativa terapêutica não farmacológica para estes pacientes.
Dijk et al. ²⁰ 2006	5	Ensaio Clínico Multicêntrico Prospectivo Randomizado	Avaliar a eficácia das manobras físicas de contração no dia a dia dos pacientes.	117 pacientes foram randomizados para terapia convencional padronizada que consistiu na explicação dos mecanismos subjacentes a SVV e conselhos em relação à modificação do estilo de vida, e 106 pacientes receberam terapia convencional mais treinamento com manobra de contração.	As manobras físicas de contração mostraram-se um método de tratamento sem risco, eficaz e de baixo custo para pacientes com SVV e sintomas pró-dromos reconhecíveis, e devem ser recomendadas como o tratamento de escolha para estes pacientes.
Tan et al. ²¹ 2009	5	Estudo Piloto Randomizado Controlado	Detectar possíveis mudanças autonômicas do treinamento ortostático domiciliar e avaliar a viabilidade de um estudo maior, controlado, do treinamento ortostático em pacientes com SVV.	22 pacientes, sendo que 10 fizeram parte do grupo controle e 12 realizaram treinamentos físicos compostos pela adoção da posição ortostática com as costas superiores contra a parede e seus calcanhares afastados a aproximadamente 15 centímetros da mesma.	O treinamento ortostático aumentou o tônus geral autonômico nos pacientes com SVV quando comparado com o grupo controle.
Gurevitz et al. ²² 2007	4	Estudo Prospectivo Randomizado	Avaliar o papel do treinamento de inclinação em adultos jovens com SVV.	46 soldados. Grupo de tratamento - três meses de treinamento diário de inclinação; Grupo controle - não realizou treinamento. Pacientes de ambos os grupos foram instruídos a aumentarem a ingestão de líquidos e sal e a se absterem de situações indutoras de síncope, como o ortostatismo prolongado.	Observou-se que o treinamento diário de inclinação por três meses, associado às modificações no estilo de vida, não melhoraram os resultados no tratamento de adultos jovens com SVV.

Quadro 1- Características dos estudos incluídos (n=8) – (Continuação)

AUTOR/ ANO	ESCORE JADAD	MÉTODO	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	CONCLUSÃO
Duygu et al. ²³ 2008	3	Ensaio Prospectivo Randomizado	Investigar a eficácia do auto treinamento ortostático repetido na prevenção da síncope em pacientes com SVV recorrente.	Oitenta e dois pacientes randomizados em dois grupos, sendo um submetido à terapia convencional constituída por prevenção da desidratação, aumento na ingestão de sal dietético, orientação para dormir de cabeça erguida, educação do paciente, tranquilização quanto a natureza benigna da condição e prevenção de possíveis gatilhos; o outro grupo foi submetido a terapia convencional mais sessões de treinamento de inclinação adicionais.	O treinamento de inclinação não foi capaz de influenciar a recorrência espontânea da síncope nos pacientes com SVV, exceto para o tipo vasodepressor.

MVM- Manobra de Valsalva Modificada, SVV- Síncope Vasovagal, TI- Teste de Inclinação, SEC- Sociedade Europeia de Cardiologia, QV- Qualidade de Vida

Discussão

A SVV é a causa mais frequente de perda súbita de consciência e pode ocorrer em 30% da população adulto jovem. Caracteriza-se por estar associada à incapacidade da manutenção do tônus postural com recuperação espontânea. Há casos repentinos e ou precedidos por sintomas com durabilidade variável, tais como: tontura, calor, sudorese, palpitação, náusea e sensação de visão turva. Dentre as diversas causas, a síncope vaso vagal é a mais frequente, correspondente a 50% dos diagnósticos.²³

Sua fisiopatologia ainda não foi totalmente elucidada, o que se sabe é que em pessoas predispostas estímulos como dor, ansiedade e estresse podem desencadear uma resposta exacerbada do sistema nervoso autônomo, visto que ocorre uma estimulação vagal, seguida de inibição simpática com conseqüente bradicardia e relativa perda da vasoconstrição periférica, o que acaba resultando em hipotensão e por conseqüência hipoperfusão cerebral, ocasionando assim, o comprometimento da consciência.²³

O diagnóstico da SVV é realizado mediante a anamnese e exame físico, o Teste de Inclinação Ortostática (TIO) é o exame de maior acurácia e sua reprodutibilidade quando positivo é de aproximadamente 82%.²⁴

No TIO, o paciente permanece em decúbito dorsal numa maca durante 20 minutos e então a mesma é inclinada para a posição vertical a 70°

(*head-up tilting*) em menos de 10 segundos, mantendo-se nessa posição por 40 minutos.²⁴

Os diversos tratamentos propostos para a SVV não estão bem esclarecidos, uma vez que ainda os estudos aleatorizados e bem coordenados apresentam a terapêutica farmacológica ineficaz para a sua precaução, sendo assim, o tratamento não farmacológico torna-se a primeira opção.²⁵

A fisioterapia atua no treinamento aeróbico, o qual tem sido intensamente estudado como parte do tratamento da SVV e se mostrado muito eficaz por aumentar a tolerância ortostática, o volume de sangue, reduzir os níveis de vasopressina circulantes, promover o aumento da massa muscular, especialmente em membros inferiores e melhorar o retorno venoso pelo mecanismo de bomba muscular.²⁵

Dos artigos selecionados para a realização do presente trabalho, observou-se que todos os autores realizaram o TIO, havendo diferenciação na realização do mesmo por tempo de teste, ângulo de inclinação e administração ou não de fármaco como gatilho.

No protocolo utilizado por He et al.,¹⁶ os pacientes foram inclinados em um ângulo de 70° por 20 minutos, assim como no utilizado por Gurevitz et al..²² Para ambos, caso não houvessem respostas positivas ao teste, os pacientes eram submetidos a dosagem entre 300 e 400 mg de nitroglicerina por via sublingual e o teste continuaria por 15 e 20 minutos respectivamente, até que houvesse resposta positiva ao teste.

Já Santos et al.¹⁷ optaram por submeter os pacientes em uma posição supina com ângulo de 70° durante 45 minutos e durante os outros 15 minutos foi infundido isoproterenol nos mesmos. O exame foi encerrado com o final da segunda fase que se retratava com a infusão do medicamento ou quando se tornou positivo. O teste positivo foi definido como a ocorrência de síncope com hipotensão arterial, com ou sem bradiarritmias.

Dijk et al.²⁰ aplicaram o teste com uma inclinação passiva de 60° durante 20 minutos, com uma inclinação adicional de 15 minutos, ministrando conjuntamente a nitroglicerina de 0,4 mg quando a inclinação passiva não conseguia induzir a síncope. Duygu et al.,²³ de maneira semelhante, submeteram os pacientes à inclinação de 60° por 20 minutos, contudo, se a síncope não se desenvolvesse durante essa fase, optava-se pelo uso de nitroglicerina sublingual em spray de 400 mg, mantendo os pacientes inclinados por mais 15 minutos.

Siméon et al.¹⁸ e Tan et al.²¹ relataram utilizar o TIO para selecionar os pacientes, sendo os positivos participantes do estudo, contudo não relataram a metodologia aplicada ao teste.

Por outro lado, Gardenghi et al.¹⁹ optaram por usar o TIO como uma modalidade do plano de tratamento, orientando os seus pacientes a realizarem o treinamento de inclinação em casa, se tolerado, em uma frequência de três vezes por semana, mantendo a postura ereta por 30 minutos, em pé encostando a parte superior das costas contra a parede, com os pés afastados cerca de 15 centímetros da parede. As sessões deveriam ser interrompidas na primeira ocorrência dos sintomas, quando o paciente foi orientado a assumir a posição supina.

A proposta terapêutica de He et al.¹⁶ consistiu em randomizar dois grupos de pessoas, sendo um grupo de terapia veno-convencional composto pela conscientização do paciente para a fisiopatologia, a natureza benigna da SVV, a importância da ingestão de sal e líquido dietético no dia a dia e a não utilização de medicações que poderiam preceder a SVV como diuréticos e vasodilatadores. Já o grupo de tratamento padrão se caracterizou por utilizar a MVM. Foi projetado um procedimento de MVM para aumentar a tolerância da Manobra de Valsalva (MV) sem aumentar o risco da síncope para esses pacientes, classificando a MV pela força de expiração, aferida por milímetros de mercúrio (mmHg) e pelo tempo de retenção da respiração, avaliado em segundos. A força de expiração foi dividida em 3 graus (Grau A = 20 mmHg, Grau B = 30 mmHg e Grau C = 40 mmHg) e o tempo de retenção da expiração foi dividido em duas extensões (1 = 8 segundos, 2 = 15 segundos). A força de expiração foi controlada por meio dos

sopros dos pacientes em um tubo conectado a um esfigmomanômetro. Por fim, o grupo que utilizou a MVM incluiu três etapas: primeiro, a determinação do nível de limite da MV; segundo, a fase de acomodação e terceiro, a fase de terapia da MVM padronizada com tempo e cronograma de força fixos. Durante o acompanhamento todos os pacientes foram acompanhados por 12 meses por telefone ou visita domiciliar e ou clínica.

Santos et al.¹⁷ submeteram seus pacientes a uma compressão passiva dos membros inferiores utilizando botas de compressão pneumáticas, a fim de promoverem uma compressão contínua ao longo de todo o seu comprimento. A intensidade da compressão utilizada nas pernas e pés equivale às meias de alta compressão elástica disponíveis no mercado. A manga da extremidade foi modificada para que as oscilações de pressão com o uso do compressor fossem suspensas e fossem mantidas pressões constantes de 40 mmHg para o calcanhar e pés e 30 mmHg para as pernas, controladas por um esfigmomanômetro aeróbio e um bulbo adaptado ao sistema. Durante os testes de controle, os pacientes usaram as mesmas botas de compressão modificada com pressão mínima para a aderência dos membros inferiores.

Siméon et al.¹⁸ partiram do pressuposto que o tratamento da SVV grave recorrente deve incluir o controle simultâneo de parâmetros dietéticos, físicos e psicológicos por meio de uma equipe multidisciplinar. Desse modo, realizaram um estudo piloto prospectivo randomizado para avaliar a eficácia da reabilitação multidisciplinar. Os pacientes foram divididos em dois grupos separadamente, sendo um de reabilitação e um controle. No primeiro, um programa abrangente de três semanas foi realizado em um centro de reabilitação cardiovascular, incluindo quatro abordagens. A consulta médica incluiu garantias sobre a natureza benigna da SVV, um teste de estresse limitado por sintomas para avaliar a resposta do paciente ao exercício e determinar as modalidades de treinamento.

O programa de reabilitação incluiu o aprendizado de manobras de contrapressão e treinamento físico, os quais não foram descritos especificadamente pelo autor. O programa dietético consistia em avaliação nutricional e educação do paciente sobre hidratação e ingestão elevada de sódio. O atendimento psicológico, primeiro envolveu uma avaliação da Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar, a escala de autoestima de Rosenberg e a história pessoal de eventos traumáticos. No grupo controle, os pacientes foram tratados de acordo com as diretrizes propostas pela Sociedade Europeia de Cardiologia.¹⁸

Gardenghi et al.¹⁹ consideraram os seguintes grupos, de acordo com a modalidade de tratamento proposta: (I) terapia farmacológica, (II) treinamento físico, (III) treinamento de inclinação, e (IV) grupo controle. Para o treinamento físico, o programa teve duração de quatro meses e consistiu em três sessões de exercícios de 60 minutos por semana. Cada sessão de exercícios consistiu em 5 minutos de alongamento, 40 minutos de ciclismo em uma bicicleta ergométrica, 10 minutos de exercícios de fortalecimento local, como: abdominais, flexões e extensões e 5 minutos de relaxamento com exercícios de alongamento.

Dijk et al.²⁰ mensuraram a eficácia das manobras de contrapressão física na prevenção de episódios recorrentes da SVV, os pacientes selecionados foram randomizados para a terapia convencional padronizada isolada, a qual consistia na explicação dos mecanismos subjacentes a SVV e ao aconselhamento com relação à modificação no estilo de vida, dentre eles, evitar os gatilhos, deitar em caso de sintomas, aumentar a ingestão de líquidos e sal, enquanto que para a terapia convencional foi realizado um treinamento adicional com manobra física de contrapressão, onde os pacientes receberam treinamento para a utilização das manobras, sendo aconselhados a cruzarem as pernas, apertarem as mãos ou tensionarem os braços como medida preventiva em situações tendenciosas a SVV e imediatamente em caso de sintomas prodrômicos. O cruzamento das pernas consistia em um cruzamento combinado com a tensão dos músculos das pernas, abdominais e nádegas e a preensão manual consistia na contração voluntária máxima ao sustentar uma bola de borracha ou qualquer outro objeto disponível, na mão dominante. A tensão do braço consistia na contração dos dois braços promovida ao segurar uma mão com a outra e abduzir contemporaneamente ambos os braços.

Os pacientes foram orientados a manterem a manobra que escolheram pelo tempo máximo tolerado ou até o desaparecimento completo dos sintomas e a passarem para uma segunda ou terceira manobra, se necessário. A sequência das manobras ficou a critério dos pacientes. A sessão de treinamento consistiu em treinamento de *biofeedback* usando um monitor contínuo de pressão arterial e cada manobra foi demonstrada e explicada. As manobras foram praticadas sob supervisão, com feedback imediato das gravações a fim de se obter o desempenho ideal e os pacientes foram orientados a respirarem normalmente durante a execução. Além disso, os mesmos não sabiam qual parte do treinamento era o tratamento convencional e qual parte era a intervenção em consideração.²⁰

Tan et al.²¹ priorizaram detectar possíveis alterações autonômicas devido ao treinamento

ortostático doméstico e avaliar a viabilidade de desenvolver um estudo mais robusto sobre o treinamento ortostático na SVV, controlado por placebo. Os tratamentos físicos foram demonstrados aos participantes durante a primeira visita e os mesmos foram convidados a continuarem os seus treinamentos uma vez por dia em casa por seis meses. Os protocolos utilizados foram o Treinamento Ortostático Domiciliar, onde o paciente deveria permanecer com a parte superior das costas contra a parede e os calcanhares a 15 centímetros da parede com uma 'zona de queda' acolchoada, por até 40 minutos sem movimento ou até que experimentassem um quadro de pré-síncope ou síncope; e o Treino Falso, onde os participantes eram solicitados a permanecerem de pé contra uma parede conforme descrito acima, mas deveriam fazê-lo por apenas 10 minutos. Eles também foram orientados a realizarem exercícios suaves de flexão e extensão com os músculos da panturrilha enquanto ficavam de pé contra a parede, a fim de aumentar a segurança, combater o acúmulo de sangue nas veias e prevenir qualquer possível efeito do treinamento ortostático.

Gurevitz et al.²² optaram por randomizar os pacientes para três meses de treinamento diário de inclinação, como o grupo de tratamento e o grupo sem treinamento, como o grupo controle. Os pacientes em ambos os grupos foram instruídos sobre a natureza da síncope vasovagal e foram encorajados a seguirem medidas simples de modificação do estilo de vida, como o aumento da ingestão de líquidos e sal e a se absterem de situações indutoras de síncope, como ficar em posição ortostática por longos períodos. No grupo de tratamento, os pacientes realizaram um treinamento diário de inclinação durante os primeiros três meses, sendo executado inicialmente no hospital, por meio de uma mesa inclinada, onde os pacientes foram posicionados ortostaticamente em um ângulo de 70 graus por um período de 45 minutos ou até que os sintomas graves ou síncope ocorressem. A atividade era realizada no período da manhã, uma vez por dia, durante quatro dias em regime ambulatorial.

Durante o primeiro mês, após a fase intra-hospitalar, o treinamento era realizado sob a orientação de uma enfermeira em uma clínica militar e, a partir daí, era realizado pelo paciente em um ambulatório ou em casa sobre um piso carpetado, na presença de uma pessoa que pudesse prevenir ferimentos caso a pessoa caísse ou desmaiasse. Os pacientes foram orientados a realizar o autotreinamento em posição ortostática uma vez ao dia, sem movimentar as pernas, com as costas apoiadas na parede e os calcanhares a uma distância de 20 centímetros da parede. Essa postura era mantida por 45 minutos ou até a ocorrência de

sintomas graves ou síncope. No caso de tontura ou pré-síncope, os pacientes eram orientados a se deitarem com os pés elevados. Todos os pacientes foram encorajados a manterem as modificações no estilo de vida a fim de evitarem eventos desencadeadores da SVV tanto quanto possível, como aumentar a ingestão de líquidos até quatro litros por dia e a ingestão de sal.²²

Duygu et al.²³ sugeriram que os pacientes fossem randomizados para a terapia convencional, a qual incluía evitar a desidratação, aumentar a ingestão de sal, dormir com a cabeça erguida, educar o paciente, garantir quanto a natureza benigna da condição e evitar possíveis gatilhos ou realizar a terapia convencional, com sessões adicionais de treinamento de inclinação.

Os pacientes selecionados para o treinamento eram instruídos a realizá-lo em casa, permanecendo em posição ortostática contra uma parede, com os tornozelos unidos a 20 centímetros da mesma. As sessões eram realizadas em um ambiente confortável e seguro para evitarem o risco de traumas físicos e eram realizadas sob a supervisão de um familiar. Os pacientes eram instruídos a manterem a posição ortostática até o aparecimento dos sintomas pré-síncopais e solicitar a interrupção precoce ou de outra forma, encerrar a sessão em 30 minutos.²³

O programa era realizado duas vezes ao dia por até 30 minutos, após um mês, os pacientes foram instruídos a executá-lo em casa em dias alternados e após três meses, foi reduzido para dois dias por semana.²³

Alguns estudos evidenciam resultados satisfatórios com os programas de exercícios propostos; segundo He et al.,¹⁶ sua intervenção com o grupo de tratamento padrão mantida por 30 dias mostrou-se segura, viável e eficaz para tratar os pacientes com SVV e reduziu significativamente os resultados positivos dos testes de inclinação o que corrobora com os achados de Santos et al.,¹⁷ os quais verificaram que a compressão dos membros inferiores promove um aumento do retorno venoso e da pressão arterial, o que poderia explicar o motivo do teste de inclinação se tornar negativo e a compressão passiva dos membros inferiores ser muito eficaz em pacientes com SVV, podendo ser adaptada à prática clínica por meio do uso de meias elásticas de alta compressão, as quais representam uma alternativa clínica segura e de baixo custo para prevenir os episódios.

Gardenghi et al.¹⁹ assim como He et al.¹⁶ concluíram que o treinamento físico melhorou a atividade barorreflexa em pacientes com SVV, enquanto os outros tratamentos não obtiveram os mesmos resultados, o que atualmente evidencia a prescrição de exercícios no manejo da síncope.

Por outro lado, Dijk et al.²⁰ definiram as manobras físicas de contração como um tratamento eficaz e de baixo custo, visto que os pacientes experimentaram menos episódios síncopais, além do número de pacientes com um episódio síncopal recorrente ter reduzido em 36%, durante um período médio de acompanhamento de 14 meses.

Considerando o treinamento de inclinação também como uma proposta de tratamento, Tan et al.²¹ evidenciaram que o treinamento ortostático aumentou o tônus autonômico geral em indivíduos com SVV quando comparado ao placebo, podendo ser uma alternativa terapêutica, ainda que seja enfatizada a importância de estudos futuros, multicêntricos, randomizados e controlados.

Por outro lado, Gurevitz et al.²² concluíram que adicionar um treinamento de inclinação diário de três meses às modificações no estilo de vida não melhorou os resultados do tratamento em adultos jovens com SVV. Diante disso, fica evidente a necessidade de mais estudos que incluam o treinamento ortostático como terapia para pacientes com SVV, conforme reforçado nas conclusões do estudo de Tan et al.,²¹

Gurevitz et al.²² e Duygu et al.²³ também afirmaram que o treinamento de inclinação não foi capaz de influenciar a recorrência espontânea da SVV, exceto para a SVV vasodepressora.

Diferentemente dos autores citados, para Siméon et al.¹⁸ a reabilitação multidisciplinar se mostrou muito eficaz e superior para pacientes com SVV grave recorrente, com relação a qualidade de vida e redução de recorrência.

O presente trabalho apresentou algumas limitações como o número pequeno de artigos referentes ao tema abordado nas bases de dados disponíveis, bem como o encontro de poucos artigos recentes com propostas terapêuticas não farmacológicas, além da falta de estudos que comprovem a eficácia ou não de algumas técnicas ainda pouco elucidadas, como forma de tratamento para a SVV.

Conclusão

De acordo com os trabalhos analisados foi possível compreender que a intervenção fisioterapêutica por meio de programas de exercícios aeróbicos, treinamento físico, manobras de contração e compressão passiva dos membros inferiores associada a um tratamento multidisciplinar, com intervenções psicológicas e dietéticas, em pacientes com síncope vasovagal grave e ou recorrente foi capaz de promover eficácia na recidiva síncopal, além de controlar a sua

recorrência e proporcionar uma melhor qualidade de vida a esses pacientes.

Referências

- Fenton AM, Hammill SC, Rea RF, Low PA, Shen WK. Vasovagal syncope. *Ann Intern Med.* 2000;133:714-25. DOI: 10.7326/0003-4819-133-9-200011070-00014.
- Brignole M, Alboni P, Benditt D, Bergfeldt L, Blanc JJ, Bloch Thomsen PE, et al. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope. *Eur Heart J.* 2001;22:1256-306. DOI: 10.1053/eurhj.2001.2739.
- Linzer M, Gold DT, Pontinen M, Divine GW, Felder A, Brooks WB. Recurrent syncope as a chronic disease: preliminary validation of a specific measure of functional impairment disease. *J Gen Intern Med.* 1994;9:181-6. DOI: 10.1007/bf02600121.
- Sutton R, Brignole M, Menozzi C, Raviele A, Alboni P, Giani P, et al. Dual-chamber pacing in the treatment of neurally mediated tilt-positive cardioinhibitory syncope: pacemaker versus no therapy: a multicenter randomized study. The Vasovagal Syncope International Study (VASIS) Investigators. *Circulation.* 2000;102(3):294-99. DOI: 10.1161/01.cir.102.3.294.
- Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, Chen MH, Chen L, Benjamin EJ, et al. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med.* 2002;347:878-85. DOI: 10.1056/NEJMoa012407.
- Alboni P. The different clinical presentations of vasovagal syncope. *Heart.* 2015;101:674-78. DOI: 10.1136/heartjnl-2014-307096.
- Deharo JC, Guieu R, Mechulan A, Peyrouse E, Kipson N, Ruf J, et al. Syncope without prodromes in patients with normal heart and normal electrocardiogram: a distinct entity. *J Am Coll Cardiol.* 2013;62:1075-80. DOI: 10.1136/pmj.76.902.750.
- Guieu R, Deharo JC, Ruf J, Mottola G, Kipson N, Bruzzese L, et al. Adenosine and clinical forms of neurally-mediated syncope. *J Am Coll Cardiol.* 2015;66:204-5. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.04.066.
- Brignole M, Moya A, Lange FJ, Deharo JC, Elliott PM, Fanciulli A, et al. ESC scientific document group. 2018 ESC guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur Heart J.* 2018;39(21):1883-948. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy037.
- Madrid AH, Ortega J, Rebollo JG, Manzano JG, Segovia JG, Sánchez A, et al. Lack of efficacy of atenolol for the prevention of neurally mediated syncope in a highly symptomatic population: a prospective, double-blind, randomized and placebo-controlled study. *J Am Coll Cardiol.* 2001;37(2):544-9. DOI: 10.1016/s0735-1097(00)01155-4.
- Wieling W, Colman N, Krediet CTP, Freeman R. Nonpharmacological treatment of reflex syncope. *Clin Auton Res.* 2004;14(1):62-70. DOI: 10.1007/s10286-004-1009-x.
- Gardenghi G, Hachul DS, Negrão CE, Sosa E. Síncope neurocardiogênica e exercício. *Reblampa.* 2004;17(1):3-10. lil-413379.
- Gardenghi G, Rondon MU, Braga AM, Scanavacca MI, Negrão CE, Sosa E, et al. The effects of exercise training on arterial baroreflex sensitivity in neurally mediated syncope patients. *Eur Hear J.* 2007;28(22):2749-755. DOI: 10.1093/eurheartj/ehm208.
- Convertino VA, Montgomery LD, Greenleaf JE. Cardiovascular responses during orthostasis: effect of an increase in VO₂max. *Aviat Space Environ Med.* 1984;55(8):702-8. PMID: 6487205.
- Bento T. Revisões sistemáticas em desporto e saúde: Orientações para o planeamento, elaboração, redação e avaliação. Fundação Técnica e Científica do Desporto. 2014;10(2):107-23. DOI: 10.6063/motricidade.10(2).3699.
- He L, Wang L, Li L, Liu X, Yu Y, Zeng X, et al. A single-center randomized controlled trial observing the safety and efficacy of modified step-up graded Valsalva manoeuver in patients with vasovagal syncope. *PLoS One.* 2018;13(1):e0191880. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191880>
- Dos Santos RQ, Smidt L, Suzigan BH, De Souza LV, Barbisan JN. Efficacy of lower limb compression in the management of vasovagal syncope--randomized, crossover study. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2013;36(4):451-5. DOI: 10.1111/pace.12069
- Siméon E, Bernard A, Clémenty N, Herault G, El-Hage W, Monpère C, et al. Severe recurrent vasovagal syncope and multidisciplinary rehabilitation: A prospective randomized pilot study. *Int J Cardiol.* 2015;187:658-9. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.03.340.
- Gardenghi G, Rondon MU, Braga AM, Scanavacca MI, Negrão CE, Sosa E, et al. The effects of exercise training on arterial baroreflex sensitivity in neurally mediated syncope patients. *Eur Heart J.* 2007;28(22):2749-55. OI:10.1093/eurheartj/ehm431
- Van Dijk N, Quartieri F, Blanc JJ, Garcia-Civera R, Brignole M, Moya A, et al. Effectiveness of physical counterpressure maneuvers in preventing vasovagal syncope: the Physical Counterpressure Manoeuvres

- Trial (PC-Trial). *J Am Coll Cardiol.* 2006;48(8):1652-7. DOI: 10.1016/j.jacc.2006.06.059.
21. Tan MP, Newton JL, Chadwick TJ, Gray JC, Nath S, Parry SW. Home orthostatic training in vasovagal syncope modifies autonomic tone: results of a randomized, placebo-controlled pilot study. *Europace.* 2010;12(2):240-6. DOI: 10.1093/europace/eup368.
22. Gurevitz O, Barsheshet A, Bar-Lev D, Zimlichman E, Rosenfeld GF, Benderly M, et al. Tilt training: does it have a role in preventing vasovagal syncope? *Pacing Clin Electrophysiol.* 2007;30(12):1499-505. DOI: 10.1111/j.1540-8159.2007.00898.x.
23. Duygu H, Zoghi M, Turk U, Akyuz S, Ozerkan F, Akilli A, et al. The role of tilt training in preventing recurrent syncope in patients with vasovagal syncope: a prospective and randomized study. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2008;31(5):592-6. DOI: 10.1111/j.1540-8159.2008.01046.x.
24. Takahagi V, Costa D, Crescencio J, Gallo J. Treinamento físico aeróbico como tratamento não farmacológico da síncope neurocardiogênica. *Arq Bras Cardiol.* 2014;102(3):288-94. DOI: 10.5935/abc.20140021.
25. Azevedo MCS, Barbisan JN, Silva EOA. A predisposição genética na síncope vasovagal. *Rev Assoc Med Bras.* 2009;55(1):19-21. DOI: 10.1590/S0104-42302009000100009.