

# Atividade Física para Mulher Portadora de Síndrome de Churg Strauss: Relato de Caso

## *Physical Activity for a Woman with Churg Strauss Syndrome: Case Report*

Dagnou Pessoa de Moura<sup>1</sup> 

### RESUMO

**Introdução:** A síndrome de Churg Strauss (SCS) é uma doença autoimune de etiologia indeterminada. Seu diagnóstico é difícil, não somente pela raridade, mas também pela sobreposição clínica e anatomopatológica que pode haver entre diferentes vasculites; por este motivo, pode ter sua prevalência subestimada. Manifestações sistêmicas incluem mialgia, febre, perda de peso, artralgia, alterações cutâneas, neuropatia periférica, envolvimento pulmonar, de trato gastrointestinal e cardiomiopatia. Comumente são utilizados glicocorticoides para combater os efeitos da doença, entretanto, apresentam efeitos colaterais importantes, como obesidade centrípeta, face em lua cheia, giba ou corcunda de búfalo, osteoporose, fraqueza, miopatia, atrofia muscular; necrose asséptica da cabeça do fêmur e úmero, além da depressão do sistema imunológico. **Objetivo:** Relatar um caso singular de uma paciente diagnosticada com SCS por 10 anos, que realiza tratamento com corticosteroides e treinamento físico para combater os efeitos colaterais do tratamento farmacológico. **Relato de caso:** Para combater os efeitos colaterais desse tratamento, foi adotado o treinamento de força (TF) e corrida. A paciente realizou TF três a cinco vezes por semana durante todo o período de tratamento até o momento. A carga utilizada em seus treinamentos variou entre 50 a 70% de 1 Repetição Máxima, de acordo com a periodização, além de corridas duas vezes por semana com percepção subjetiva de esforço entre 4 e 6. Regularmente foram realizados exames de sangue para análise de eosinófilos, densitometria óssea e avaliações antropométricas. O treinamento mostrou indícios de ser útil na manutenção da composição corporal e da densidade mineral óssea (DMO). **Conclusão:** O TF e o treinamento aeróbio são estratégias importantes no combate aos efeitos da SCS e do tratamento com corticosteroides.

**Palavras-Chave:** Treinamento de Força; Sistema Imunológico; Corticosteroides.

### ABSTRACT

**Introduction:** Churg Strauss Syndrome (CSS) is an autoimmune disease of undetermined etiology. Its diagnosis can be difficult, not only because of its rarity, but also because of the clinical and anatomopathological overlapping that could be present among different vasculitis; for this reason, it may have an underestimated CSS prevalence. Systemic manifestations include myalgia, fever, weight loss, arthralgia, skin changes, peripheral neuropathy, pulmonary involvement, gastrointestinal tract involvement, and cardiomyopathy. Glucocorticoids are commonly used to fight the effects of the disease, however, these have important side effects, such as centripetal obesity, "full moon face", gibe or "buffalo hump", osteoporosis, weakness, myopathy, muscle atrophy, aseptic necrosis of the femoral head and humerus, and decrease of the immune system function. **Objective:** To report a unique case of a patient diagnosed with CSS for 10 years, who is undergoing treatment with corticoids and physical training to fight the side effects of pharmacological treatment. **Case Report:** To fight the side effects of this treatment; strength training (ST) and running were introduced. The patient underwent strength training three to five times a week throughout the treatment period so far. The load used in her training ranged from 50 to 70% of 1 maximum repetition, according to the periodization, in addition to running twice a week with a subjective perception of effort between 4 and 6. Regular blood tests for eosinophil analysis, bone densitometry, and anthropometric evaluations were performed. The training has pointed out evidence of being useful in maintaining body composition and bone mineral density (BMD). **Conclusion:** FT and aerobic training are important strategies in fighting the effects of CSS as well as the corticosteroid treatment.

**Keywords:** Resistance Training; Immune system; Adrenal Cortex Hormones.

**Contribuição dos autores:** DPM coleta, tabulação, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

**Contato para correspondência:**  
Dagnou Pessoa de Moura

**E-mail:**  
dagnou@hotmail.com

**Conflito de interesses:** Não há

**Financiamento:** Recursos próprios

**Recebido:** 12/09/2019  
**Aprovado:** 26/08/2021



### INTRODUÇÃO

A síndrome de Churg Strauss (SCS) é uma doença autoimune e de etiologia indeterminada. Seu diagnóstico é difícil, não somente pela raridade, mas também pela sobreposição clínica e anatomopatológica que pode haver entre diferentes vasculites; por este motivo, pode ter sua prevalência subestimada<sup>1</sup>. Em 1990, o *American College of Rheumatology* revisou tais

critérios, sendo que pelo menos quatro dos seis critérios diagnósticos, citados a seguir, devem estar presentes para o diagnóstico da SCS: asma grave a moderada, eosinofilia periférica (>10% ou 1,5 x 10<sup>9</sup>/L), mono ou polineuropatia, infiltrados pulmonares transitórios, comprometimento dos seios paranasais e exame anatomopatológico obtido de biópsia demonstrando vasos sanguíneos com eosinófilos extravasculares<sup>2</sup>.

As manifestações sistêmicas incluem mialgia, febre, perda de peso, artralgia, alterações cutâneas, neuropatia periférica, envolvimento pulmonar, de trato gastrointestinal e cardiomiopatia, asma e outros sintomas alérgicos, além de eosinofilia e vasculite necrosante de pequenos e médios vasos<sup>3-5</sup>.

Nessa patologia em questão, comumente são utilizados glicocorticoides para combater os efeitos da doença<sup>3</sup>, considerados ainda como padrão ouro para o tratamento de casos graves, uma vez que os GC são capazes de induzir a maturação celular (pneumócito tipo II), diferenciação celular (linhagens da crista neural) ou mesmo a morte celular por apoptose, o que permite seu uso também no tratamento de tumores, especialmente, os de linhagem hematopoiética. Ou seja, os GC têm papel central no tratamento de doenças nas quais estejam envolvidos mecanismos imunes e inflamatórios<sup>6</sup>. Entretanto, o GC possui efeitos colaterais importantes, como obesidade centrípeta, face em lua cheia, giba ou corcunda de búfalo, deposição supraclavicular, osteoporose, fraqueza, miopatia, atrofia muscular proximal; necrose asséptica de cabeça de fêmur e úmero e redução do sistema imunológico<sup>6</sup>.

Para minimizar esses efeitos indesejáveis, o exercício físico tem um papel importante, combatendo a perda de massa óssea e muscular, reduzindo o acúmulo de gordura e melhorando o sistema imunológico.

O objetivo desse estudo é fazer um relato de caso de uma paciente com SCS, diagnosticada há 10 anos. A partir do diagnóstico faz atividades físicas aeróbicas e contra resistência com intuito de minimizar os efeitos indesejáveis da patologia e do tratamento.

## MÉTODOS

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Unisalesiano de Araçatuba/SP, Brasil, (CAAE: 76776717.0.0000.5379). Trata-se de um estudo de caso singular, de uma paciente portadora da SCS, diagnosticada há 10 anos, sexo feminino, caucasiana, dos 42 aos 52 anos de idade durante a intervenção. Relatou que passou por vários médicos durante dois anos sendo diagnosticada como asma tardia; uma vez que não apresentou a patologia citada durante a infância. Durante os exercícios físicos, o quadro asmático era agravado. Após dois anos realizando o tratamento para asma, o quadro relatado pela paciente agravou-se, havendo uma internação com quadro de pneumonia dupla com derrame pleural, comprometimento neurológico e articular, fazendo com que houvesse perda temporária dos movimentos locomotores. Não havia bactérias ou outros agentes que sustentassem tal quadro; nos hemogramas os níveis de eosinófilos estavam muito acima do normal. A partir de então foram feitas biópsias de escarro e de vasculite, pois apresentou manchas de sangue entre os dedos e sola dos pés, além de biópsia aberta e tomografia do pulmão.

Por meio das biópsias foi então diagnosticado SSC, em novembro de 2006, dando início imediato ao tratamento com alta dose de corticosteroides, aproximadamente 80 miligramas diariamente, além de ciclofosfamida, um quimioterápico realizado por pulsoterapia. O tratamento com ciclofosfamida foi realizado por dois anos em doses decrescentes. O corticosteroide prednisona é utilizado até o momento, a dosagem varia de acordo com o nível sanguíneo de eosinófilo e do resultado dos exames de raios-X do pulmão, variando de 2,5 a 10 miligramas. Por conta da SCS, a paciente apresenta sinusite crônica. Como cuidados gerais, ela evitava a exposição prolongada ao sol, noites com sono de qualidade ruim, realizava exercícios regulares e procurava ao máximo ter uma alimentação equilibrada.

Alguns exames são feitos com frequência, como os hepáticos e tomografia do pulmão, que são realizados a cada dois anos, além do hemograma, para verificar os níveis de eosinófilos. Exames de glicose, triglicérides e colesterol, do fundo dos olhos e cardíacos são realizados regularmente, mas esses são devidos ao tratamento com GC.

O protocolo de treinamento foi constituído por três sessões de treinamento de força por semana com duração de aproximadamente 50 minutos. As sessões alternavam-se em treinos de membros superiores (supino horizontal, flexão de braço, puxador frente, remada baixa, rosca direta com barra e com halteres, tríceps testa e *pulley*, elevação lateral e desenvolvimento). Também treinamento para membros inferiores como agachamento, *Leg Press*, *Stiff*, levantamento terra, cadeira extensora, mesa flexora, panturrilha com perna estendida e elevação pélvica). A carga variava entre 50 e 70% de 1 repetição máxima (RM) de acordo com periodização, duas semanas com carga de 50% de 1RM, duas semanas com carga de 60% de 1RM e duas semanas com carga de 70% de 1RM. Sempre, após a sexta semana, um novo teste de 1RM foi realizado para atualizar a carga para o próximo ciclo de treinos com 50%, 60% e 70% de 1RM. Atividades de impacto também eram realizadas, com uma ou duas sessões de corridas contínuas com a percepção de esforço (PSE) entre quatro e cinco, mais uma sessão de corrida intervalada, com dois minutos com a PSE entre cinco e sete e dois minutos de caminhada para recuperação. A escala de percepção subjetiva de esforço que varia entre 0 a 10, onde 0 é repouso e 10 é exaustão física. O protocolo para determinar a composição corporal foi o de dobras cutâneas, por meio de um adipômetro da marca Cardiomed®.

As alterações na densidade mineral óssea (Tabela 1) indicam que o treinamento foi importante para manutenção da DMO, na região do colo do fêmur; houve na DMO uma redução na de 8,9%, entre os anos de 2007 e 2009, entre 2009 e 2011, um importante acréscimo na DMO de 4,1%, entre 2011 e 2012 uma perda de tecido ósseo de 7,4% e entre 2012 e 2014. Uma redução na DMO de 3,4%, entre 2014 e 2017, uma redução de 0,84%; um valor extremamente baixo de perda de tecido ósseo. Na região da coluna houve uma perda de 13,6% em 10 anos, dentro da faixa natural para a idade. No colo do fêmur, a perda de DMO foi de 15,55%, ambos dentro da faixa normal de perda óssea para a idade. Apesar das perdas de DMO, a paciente não apresentou osteopenia ou osteoporose em nenhuma região.

**Tabela 1.** Evolução da densitometria óssea de paciente com síndrome de Churg Strauss, tratada com corticoesteróide e que realizava exercício físico. Lins/SP, Brasil.

Ano	2007	2009	2011	2012	2014	2017
Coluna Vertebral L2 a L4 (g/cm <sup>2</sup> )	1,405	1,406	1,304	1,298	1,268	1,214
Colo Femoral (g/cm <sup>2</sup> )	1,113	1,020	1,061	0,982	0,948	0,940

Os valores de referência para os eosinófilos são entre 50 e 400 unidades por mm<sup>3</sup> de sangue, em novembro de 2006 a paciente chegou a valores de 11988/mm<sup>3</sup>. Em 2012, apresentou a valor mais baixo desde o diagnóstico, 412/mm<sup>3</sup>; desde então vem variando na faixa de 8 a 9 centenas.

Para pacientes acima de 45 anos, é aceitável redução na densidade mineral óssea (DMO) anual de até 2%. Entre os anos de 2007 e 2009, na região da coluna vertebral, não apresentou alteração significativa na DMO. Entre 2009 e 2011 houve uma perda de 7,2%, entre 2011 e 2012 não apresentou alterações significativas, entre 2012 e 2014 apresentou uma redução de 2,3%, entre 2014 e 2017, houve redução de 4,25, dentro da normalidade em três anos.

Com relação à composição corporal (Tabela 2), em 2010 estava em 28,4% de gordura corporal, em 2012, estava em 21,6%, em 2014 com 26,4%, em 2017 com 22,78%.

**Tabela 2.** Composição corporal e medidas antropométricas de paciente com síndrome de Churg Strauss, tratada com corticoesteróide e que realizava exercício físico. Lins/SP, Brasil.

Ano	2010	2012	2014	2017
Percentual de gordura (%)	28,4	21,6	26,4	22,78
Massa corporal (Kg)	60,2	57,2	60,0	57,8
Cintura (cm)	73	67	71,5	71
Abdome (cm)	84	74,5	84	83,5
Quadril (cm)	98,5	93,5	100,5	96,5

## DISCUSSÃO

Não há na literatura resultados sobre treinamento de força e SSC, nem sobre treinamento de força relacionados com o uso de GC, porém há estudos sobre as variáveis afetadas pelo uso prolongado da droga. Dentre os principais efeitos colaterais do tratamento com GC para portadores de SCS são atrofia muscular, perda de massa óssea e alteração do metabolismo do tecido adiposo.

O sinal mais comum da SCS é a asma grave a moderada. O exercício físico tem um papel importante para a melhora da qualidade de vida dessa população específica. Os músculos respiratórios são músculos esqueléticos e, portanto, podem sofrer deficiências e alterações semelhantes a qualquer músculo esquelético enfraquecido. O que pode ocorrer devido à má nutrição, fadiga de treinamento ou outras patologias. Ao mesmo tempo, os músculos respiratórios podem ser treinados a fim de melhorarem a sua força e resistência. Dessa forma, trabalhos envolvendo exercícios físicos, tais como, caminhadas, corridas de baixa intensidade, no limiar anaeróbio ou intervaladas, e cicloergômetro para complementar o tratamento farmacológico vêm demonstrando bons resultados. Resultados, tais como, melhora da performance aeróbia, diminuição do lactato sanguíneo ao esforço e diminuição da ventilação minuto (durante esforço), aumento na captação máxima de oxigênio, redução do número de crises e redução do uso da medicação de alívio e anti-inflamatória<sup>7-9</sup>. No presente estudo, houve melhora importante do quadro asmático, com espaçamento maior do quadro de broncoespasmo, assim como, abrandamento do mesmo.

O treinamento físico também contribui para manutenção da massa óssea. Desta forma ao buscar o tipo de exercícios ideal para a perda de massa muscular e óssea, programas de exercícios físicos com baixa a moderada intensidade têm se mostrado ineficazes em aumentar significativamente a DMO. No entanto, os programas que incorporaram exercícios com pesos de alta intensidade são eficazes em aumentar significativamente a DMO, com recomendações de perto de 80 a 85%1RM<sup>10</sup>. Sendo assim, exercícios intensos podem promover ossos com maior densidade mineral quando comparados com os exercícios de menor intensidade. O motivo pelo qual o treinamento de força causa essa resposta fisiológica é o fato que o mesmo gera estresse no tecido ósseo, estimulando a remodelagem do mesmo; o cálcio e o fósforo acumulam-se na região e são absorvidos. Outra possibilidade é de um mecanismo alternativo ou sinérgico ao anterior, no qual se postula a existência de mecanorreceptores no osso, regulados por hormônios sexuais, que transformariam estímulos de tensão em estímulos bioquímicos para a osteogênese. Com a tensão imposta, os osteoblastos começam a formação do processo ósseo depositando fibras colágenas na matriz óssea<sup>11</sup>. No presente estudo, a paciente apresenta calcificações na articulação do ombro, devido à sua atividade laboral apresentar movimentos repetitivos. A articulação do joelho apresenta quadros esporádicos de dor, como o treinamento precisa respeitar a individualidade, foi prudente nesse caso utilizar uma carga menor, gerando mais segurança e conforto

para a praticante. Além do mais, em uma metanálise sobre a carga que geraria maior ganho de massa muscular, o percentual de carga não era o fator mais importante para a hipertrofia muscular, cargas altas e moderadas, se realizadas até a fadiga muscular, apresentaram resposta hipertrófica semelhante<sup>12</sup>.

O treinamento de força proporciona aumento da força muscular<sup>13</sup>, o que é importante para manutenção da saúde, reduz riscos de quedas e aumenta o equilíbrio<sup>14</sup>. Outro ponto importante a ser considerado é o fato de também proporcionar uma redução da taxa de gordura corporal<sup>15</sup>. Um dos importantes fatores que levariam a contribuir com a redução do peso seria: a manutenção da taxa metabólica de repouso, através da manutenção da massa muscular e o aumento no consumo de energia pós-exercício (EPOC - *excess post-exercise consumption*). Após o exercício, o consumo de oxigênio permanece acima dos níveis de repouso por um determinado período de tempo, denotando maior gasto energético durante este exercício, acarretando um aumento no gasto calórico diário. Porém, pesquisas sobre o tema são muito contraditórias; uma vez que o balanço energético tem uma atuação predominante na composição corporal, sendo que o exercício físico seria uma das estratégias para proporcionar balanço calórico negativo.

## CONCLUSÃO

O treinamento de força e o aeróbio em intensidade moderada são importantes aliados para portadores de Síndrome de Churg Strauss, em especial, para combater os efeitos deletérios do tratamento prolongado com glicocorticoide (GC).

A perda de massa óssea e o ganho de gordura corporal são os efeitos colaterais mais comuns do tratamento prolongado com GC. Portanto, como apresentado neste relato de caso, o treinamento de força e o aeróbico mostram ser estratégias úteis para minimizar esses problemas.

## REFERÊNCIAS

- Barros JM, Antunes T, Barbas CSV. Síndrome de Churg-Strauss. J Bras Pneumol. 2005;31(Supl 1):S27-31. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132005000700008>
- Rao JK, Allen NB, Pincus T. Limitations of the 1990 American College of Rheumatology classification criteria in the diagnosis of vasculitis. Ann Intern Med. 1998;129(5):345-52. DOI: 10.7326/0003-4819-129-5-19980910-00001
- Greco A, Rizzo MI, Virgilio A, Gallo A, Fusconi M, Ruoppolo G, et al. Churg-Strauss syndrome. Autoimmun Rev. 2015; 14(4):341-8. DOI: 10.1016/j.autrev.2014.12.004
- Mouthon L, Dunogue B, Guillevin L. Diagnosis and classification of eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (formerly named Churg-Strauss syndrome) J Autoimmun. 2014;48-49:99-103. DOI: 10.1016/j.jaut.2014.01.018
- Mahr A, Mossiq F, Neumann T, Szczeklik W, Taillé C, Vaglio A, et al. Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (Churg-Strauss): evolutions in classification, etiopathogenesis, assessment and management. Curr Opin Rheumatol, 2014;26(1):16-23. DOI: 10.1097/BOR.0000000000000015
- Longui CA. Corticoterapia: minimizando efeitos colaterais. J.Pediatr (Rio J). 2007;83(5Supl):S163-71. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572007000700007>
- Francisco CO, Bhatwadekar SA, Babineau J, Reid WD, Yadollahi A. Effects of physical exercise training on nocturnal symptoms in asthma: systematic review. PLoS One. 2018;13(10): e0204953. DOI: 10.1371/journal.pone.0204953
- Turk Y, Van Huisstede A, Franssen FME, Hiemstra PS, Rudolphus A, Taube C, et al. Effect of an outpatient pulmonary rehabilitation program on exercise tolerance and asthma control in obese asthma patients. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2017;37(3):214-22. doi: 10.1097/HCR.0000000000000249
- Scott HA, Gibson PG, Garg ML, Pretto JJ, Morgan PJ, Callister R, et al. Determinants of weight loss success utilizing a meal replacement plan and/or exercise, in overweight and obese adults with asthma. Respirology. 2015; 20(2):243-50. doi: 10.1111/resp.12423
- Nguyen VH. Osteoporosis prevention and osteoporosis exercise in community-based public health programs. Osteoporos Sarcopenia. 2017;3(1):18-31. <https://doi.org/10.1016/j.afos.2016.11.004>
- Santarem JM. Fisiologia do exercício e treinamento resistido na saúde, na doença e no envelhecimento. CECAFI - Centro de Estudos em Ciência da Atividade Física da Faculdade de Medicina da USP, 2007 [acesso em 2020 Mar 11]. Disponível em: <https://biodelta.com.br/especializacao/>

12. Schoenfeld BJ, Grgic J, Ogborn D, Krieger JW. Strength and hypertrophy adaptations between low- vs. high-load resistance training: a systematic review and meta-analysis. *J Strength Cond Res*. 2017;31(12): 3508-23. doi: 10.1519/JSC.0000000000002200
13. Zemková E, Kyselovičová O, Jeleň M, Kováčiková Z, Ollé G, Štefániková G, et al. Upper and lower body muscle power increases after 3-month resistance training in overweight and obese men. *Am J Mens Health*, 2017;11(6):1728-38. doi: 10.1177/1557988316662878
14. Joshua AM, D'Souza V, Unnikrishnan B, Mithra P, Kamath A, Acharya V, Venugopal A. Effectiveness of progressive resistance strength training versus traditional balance exercise in improving balance among the elderly - a randomised controlled trial. *J Clin Diagn Res*. 2014; 8(3):98-102. doi: 10.7860/JCDR/2014/8217.4119
15. Moura DP, Mattos DMS, Higino WP. Efeitos do treinamento resistido em mulheres portadoras de diabetes mellitus tipo II. *Rev Bras Ativid Física Saúde*. 2006;11(2):32-8. <https://doi.org/10.1177/1557988316662878>