



Avaliação da sonolência diurna em pacientes com insuficiência cardíaca após um programa de reabilitação cardiovascular com ventilação não invasiva e duração de oito semanas: Um relato de caso

Ana Paula Pereira

Luís Henrique Sales Oliveira

Pâmela Camila Pereira

Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Itajubá – FEPI
Av. Doutor Antônio Braga Filho, 687, Bairro Varginha, Itajubá -MG

RESUMO

Introdução: Avaliar a Sonolência Diurna por meio da Escala de Sonolência de Epworth em pacientes com Insuficiência Cardíaca após um programa de Reabilitação Cardiovascular por oito semanas, com auxílio da Ventilação Não Invasiva. **Detalhamento do caso:** Paciente do sexo masculino, 58 anos de idade, natural de Itajubá - MG, em atendimento no Programa de Reabilitação Cardiovascular (RCV) na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário de Itajubá – FEPI, relata ter sofrido 2 episódios de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no ano de 2023, sendo um em abril e o outro em agosto. O último episódio de infarto ocorrido em agosto foi o mais grave. Relata ter distúrbio do sono, fraqueza nos membros inferiores e cansaço aos médios esforços. Após ser avaliado por um cardiologista, paciente foi diagnosticado com Insuficiência Cardíaca classe funcional grau II, segundo a classificação da New York Association. O estudo consistiu em um Programa de Reabilitação Cardiovascular com duração de oito semanas. Os atendimentos foram baseados em exercício aeróbico e resistido, associados a Ventilação Não Invasiva (VNI). Ao final de oito semanas, foi realizada a reavaliação com Escala de Sonolência de Epworth. **Considerações finais:** Em conclusão, o Programa de Reabilitação Cardiovascular demonstrou benefícios para a qualidade do sono em pacientes com Insuficiência Cardíaca, entretanto necessita de estudos adicionais com amostras maiores.

Palavras-chave: Fisioterapia. Insuficiência Cardíaca. Reabilitação Cardiovascular. Ventilação Não Invasiva. Sonolência Diurna.

1 INTRODUÇÃO

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome complexa em que o coração não consegue bombear sangue suficiente para atender as necessidades metabólicas do corpo. Pode ser causada por alterações estruturais ou funcionais do coração, ocasionando sinais e sintomas típicos decorrentes da redução no débito cardíaco ou das pressões de enchimento elevadas. A função cardíaca pode ser afetada de forma sistólica ou diastólica. A doença é classificada com base na fração de ejeção ventricular esquerda, na gravidade dos sintomas e no tempo e progressão da patologia. Em muitos pacientes, as disfunções sistólica e diastólica podem coexistir (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2018).

O distúrbio de sono abrange um enorme conjunto de fatores clínicos no qual interfere de forma negativa nas condições fisiológicas do corpo humano, e, em especial no sistema cardiovascular. As



alterações do sono são frequentemente relatadas entre os pacientes com IC, trazendo inúmeras consequências ao indivíduo, repercutindo negativamente em sua qualidade de vida, colaborando para o surgimento de novas doenças associadas (DRAGER et al., 2018).

A Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) é definida como um padrão anormal de respiração, caracterizado por períodos alternados de apneia com respiração rápida e profunda, ocasionada quando as vias aéreas superiores são colapsadas, levando a interrupção do fluxo aéreo. Com a repetição desses eventos durante toda a noite, a saúde e qualidade do sono do paciente se torna comprometida, ocasionando inúmeras consequências, como fadiga, cansaço, variações do humor e sonolência diurna excessiva nos dias subsequentes (ALVES; SILVA; FURLAN, 2020).

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) acomete 4% a 6% dos homens e 2% a 4% das mulheres em geral, com incidência aumentada na faixa etária acima dos 70 anos. É, portanto, uma síndrome de prevalência considerável na população em geral, com efeitos deletérios sobre o sistema cardiovascular (THOMAS et al., 2019).

Estudos tem demonstrado que o exercício físico pode influenciar positivamente a qualidade de vida tanto em indivíduos com alguma doença, quanto em populações saudáveis. A prática do exercício físico pode influenciar o sono, repercutindo em aumento das ondas lentas. Além disso, a prática regular de exercícios físicos é uma intervenção não farmacológica recomendada pela Associação Americana de Sono para promover um sono adequado (ROPKE et al., 2018).

O exercício tem se tornado um dos pilares do tratamento da IC com alto nível de evidência e recomendação. Além disso, a Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular (2020) afirma que o exercício físico pode e deve ser indicado desde que a condição clínica do paciente seja estável e o tratamento clínico otimizado (BRITO et al., 2020).

A Reabilitação Cardiovascular (RCV) é indicada, envolvendo a prescrição individualizada de exercícios resistidos e aeróbicos. Se destaca agindo na prevenção de eventos cardiovasculares e no restabelecimento das funções físicas, podendo promover ganho de força muscular, reduzindo fadiga e limitações aos esforços, contribuindo assim para um melhor prognóstico na população com IC (BALDOINO, 2018).

Nesse contexto, os indivíduos podem ser tratados concomitantemente com a terapia respiratória por pressão positiva, por meio de dispositivos de Ventilação Não Invasiva (VNI) (SILVA; GARDENGHI, 2019).

Pacientes com IC em exacerbações apresentam piora na congestão pulmonar, dispneia aos mínimos esforços, trabalho respiratório aumentado, intolerância ao esforço, e frequentemente, ventilação alveolar diminuída com conseqüente hipoxemia. Nesse contexto, a VNI tem sido amplamente utilizada em casos de IC aguda para reduzir dispneia e melhorar a oxigenação. Além disso, pacientes com IC crônica apresentam



uma redução progressiva na capacidade funcional e menor tolerância ao esforço em comparação a indivíduos saudáveis, tanto devido à doença cardíaca como a fatores periféricos (OLIVEIRA et al., 2018).

A VNI associada ao exercício físico possibilitará ao indivíduo resultados satisfatórios, trazendo benefícios como redução da dispneia, melhora da saturação e uma maior tolerância aos esforços (SOARES; ALLAHADADI, 2021).

2 DETALHAMENTO DO CASO

Este é um estudo de caso apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (6.123.402 e 6.123.402/23), e o paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Autorização do Uso de Imagem.

Paciente do sexo masculino, 58 anos de idade, natural de Itajubá - MG, relata ter sofrido dois episódios de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no ano de 2022, sendo um em abril e o outro em agosto. O último episódio de infarto ocorrido em agosto foi o mais grave, sendo necessário ficar hospitalizado por 38 dias. Durante esse período contraiu infecção e apresentou a Síndrome do Homem Vermelho, Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica e endocardite. Foi submetido a três cateterismos, evidenciado lesão obstrutiva grave em artéria coronária direita com lesão grave em subclávia descendente posterior.

Paciente iniciou sintomas de dispneia aos médios esforços, fraqueza em membros inferiores e distúrbios do sono. Apresenta Insuficiência Cardíaca classe funcional II, segundo Classificação New York Heart Association, diagnosticado e avaliado por cardiologista. Na avaliação fisioterapêutica foi realizada anamnese, exame físico, e avaliação do sono por meio da Escala de sonolência de Epworth. Identificado inicialmente 10 pontos, caracterizando sonolência excessiva.

O estudo consistiu em um Programa de Reabilitação Cardiovascular com duração de oito semanas, com frequência de duas vezes por semana, totalizando 16 atendimentos com duração de 50 minutos. Nos atendimentos foi realizado exercícios aeróbios concomitante com a Ventilação Mecânica não Invasiva (VNI) modalidade Bilevel, e exercícios resistidos com intensidade de 50% a 70% da repetição máxima (RM).

Durante cada atendimento a sequência prevista para a realização dos exercícios foi por meio de exercício aeróbico em esteira ergométrica Movement Technology RT 250 PRO[®], com paciente acoplado a VNI da marca Respironics[®] com Pressão Inspiratória (IPAP) de 12cmH₂O e Pressão Expiratória (EPAP) de 6cmH₂O, modalidade bilevel e duração de 20 minutos, com intensidade do esforço variável de 50 a 60% da FC_{máx}, oscilando na faixa demonstrativa no monitor cardíaco entre 113 a 123 batimentos por minuto (bpm). Após término do exercício aeróbio o paciente descansava por dois minutos antes de iniciar a sequência de exercícios resistidos com três séries de 10 repetições e intervalos de um minuto entre as séries, com grupos musculares variados, alternando; atendimento ímpar membros superiores e atendimento par



membros inferiores, todos com intensidade entre 50% a 70% da Frequência Cardíaca Máxima (FCmáx). Ao final de oito semanas, realizamos a reavaliação com a Escala de Sonolência de Epworth, onde foram encontrados os seguintes resultados conforme as tabelas abaixo.

Tabela 1. Resultado da Escala de Sonolência de Epworth antes e após o programa de RCV.

	Antes RCV	Após RCV
Escala de Epworth	10	4

3 DISCUSSÃO

Foi descrito um paciente com complicações decorrentes da IC, as quais coincidem com as complicações já relatadas na literatura. Foi realizado a avaliação da Sonolência Diurna utilizando a Escala de Sonolência de Epworth, onde o paciente apresentou uma pontuação inicial de 10 pontos. Ao término do processo de reabilitação, foi realizada novamente a avaliação, no qual foi registrada uma pontuação de 4 pontos, evidenciando uma notável melhoria na qualidade do sono do paciente, demonstrado na tabela 1.

A sonolência diurna excessiva é uma queixa comum que pode ser desencadeada por diversos distúrbios ou mudanças no sono, sendo um indicativo indireto dessas condições. Estudos revelam uma correlação entre a sonolência diurna excessiva e eventos cardiovasculares, acarretando um aumento significativo de 33% no risco de mortalidade cardiovascular. (KESTERING K et al., 2018).

Estudos recentes revelaram que, além da diminuição da qualidade de vida, a incidência de distúrbios do sono na insuficiência cardíaca é bastante elevada. Esses distúrbios do sono são considerados indicadores da gravidade da falência cardíaca em certos pacientes. As apneias e os despertares frequentes durante o sono resultam na fragmentação do sono, agravando a fadiga e causando sonolência excessiva durante o dia. Essa sonolência diurna excessiva refere-se à dificuldade em manter um nível adequado de alerta, ou seja, é a sensação de estar sonolento de maneira inadequada, o que tem um impacto negativo na qualidade de vida (AZEVEDO et al., 2015 e OLIVEIRA et al., 2019; apud FERREIRA et al., 2018).

Vários processos, de uma complexa cadeia de eventos, são compartilhados entre a fisiopatologia da IC e os distúrbios do sono, podendo contribuir para o agravamento dos eventos e progressão da doença. O aumento da ativação simpática e os episódios inflamatórios, associadas a uma cascata de estresse oxidativo e disfunção endotelial, integram-se concomitantemente às condições patológicas e maior variabilidade da frequência cardíaca (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2018).

A prática regular de exercícios físicos exerce efeitos terapêuticos notáveis na reestruturação dos sistemas vascular, renal e neural. Essa prática contribui para a diminuição do estresse oxidativo e da inflamação de baixo grau, promove a correção da disfunção barorreflexa, aumenta o tônus vagal, reduz a atividade simpática, reverte o remodelamento arteriolar e diminui a resistência vascular periférica. Essas alterações resultam em uma redução da pressão arterial e no controle dos níveis de pressão, que podem ser



comparáveis ou até mesmo superiores aos alcançados por meio de medicamentos. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2018).

Em uma análise sistemática sobre o treinamento físico em pacientes com IC, que englobou 33 estudos randomizados com a participação de 4.740 pacientes, predominantemente com fração de ejeção ventricular reduzida, foi observada uma tendência à redução da taxa de mortalidade global após um ano de acompanhamento com a prática de exercícios físicos. Em comparação ao grupo de controle, o grupo submetido ao treinamento físico apresentou uma taxa menor de hospitalização por IC e uma melhora na qualidade de vida. No que diz respeito aos benefícios nas mulheres com IC, os estudos disponíveis indicam que são positivos e equivalentes aos observados nos homens. Com base nessas evidências, a recomendação é a inclusão do treinamento físico na reabilitação cardiovascular de pacientes com IC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2020).

Em um estudo clínico randomizado com duração de 12 semanas, realizado em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFEr) e utilizando exercícios aeróbicos, foram observadas melhorias nos índices de morfologia, função sistólica e diastólica do coração. Além disso, houve uma redução nos níveis de ANP (peptídeo natriurético atrial) e BNP (peptídeo natriurético tipo B), biomarcadores associados à dilatação atrial e ventricular, respectivamente. Essas melhorias também foram relacionadas a um aumento na qualidade de vida, evidenciado pelos escores totais, dimensão física e emocional, e apresentaram uma correlação positiva com a FEVE (ALVES, 2020).

Estudos tem demonstrado que o exercício físico pode influenciar positivamente a qualidade de vida tanto em indivíduos com alguma doença, quanto em populações saudáveis. A prática do exercício físico pode influenciar o sono, repercutindo em aumento das ondas lentas. Além disso, a prática regular de exercícios físicos é uma intervenção não farmacológica recomendada pela Associação Americana de Sono para promover um sono adequado (ROPKE et al., 2018).

Em um estudo transversal observacional realizado, foram examinados 21 pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC) e 21 indivíduos saudáveis autodeclarados (grupo controle). O objetivo era avaliar a qualidade do sono utilizando o Questionário de Pittsburgh. Os resultados mostraram que 52,4% dos pacientes com IC tiveram uma qualidade do sono considerada ruim (pontuação superior a 5), enquanto apenas 4,8% do grupo saudável apresentou essa condição. Em relação à sonolência diurna, 42,8% dos pacientes com IC obtiveram pontuações indicativas de síndrome da sonolência diurna (pontuações superiores a 10) e 52,4% apresentaram sonolência de acordo com a Escala de Epworth (pontuações superiores a 8). No grupo controle, nenhum indivíduo apresentou síndrome da sonolência diurna e apenas 19% tiveram sonolência de acordo com a Escala de Epworth acima de 8. Ao final do estudo, constatou-se que o grupo de pacientes com IC tinha uma maior prevalência (52,4%) de indivíduos com pontuação acima de 5 no Questionário de Pittsburgh, indicando uma qualidade do sono ruim (OLIVEIRA et al., 2018).



A RCV tem como objetivo atuar com exercícios aeróbicos e resistidos, treinamento da musculatura respiratória e atualmente inserindo a Ventilação Não Invasiva (VNI) como adjuvante no processo terapêutico, a fim de promover a melhora da condição cardiovascular, pulmonar e metabólica dos pacientes. Pois através da RCV há um favorecimento da resposta circulatória do controle do coração, na ação simpática que irá influenciar na qualidade de vida dos pacientes (SILVA, et al., 2017 apud KALIL, SILVA e TREVIZAN, 2020). A VNI melhora o desempenho cardíaco e é capaz de auxiliar na perfusão tecidual em pacientes com IC e disfunção ventricular após cirurgia de revascularização miocárdica (PAPA et al., 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que a avaliação e a abordagem fisioterapêutica desempenham um papel primordial na prevenção de complicações decorrentes da Insuficiência Cardíaca. Uma vez que este quadro clínico exibe uma incidência notável na coletividade e, quando não é manejado de modo apropriado, acarreta complicações como o distúrbio do sono, que impactam desfavoravelmente o indivíduo. Nos casos mais agravados, essa lacuna terapêutica pode culminar em recorrências hospitalares frequentes e até mesmo em óbitos. A relação entre Insuficiência Cardíaca e Sonolência Diurna carece de estudos mais amplos, abrangendo amostras populacionais mais extensas. O programa de Reabilitação Cardiovascular tem se evidenciado por proporcionar vantagens no âmbito da Sonolência Diurna e na melhoria da qualidade de vida para os pacientes que sofrem de Insuficiência Cardíaca.



REFERÊNCIAS

ALVES, J. C.; SILVA, J. K. L. S.; FURLAN, S, F. Apneia Obstrutiva do Sono e Tabagismo: Uma Revisão de Literatura. **Rev Med**, v.99, n.2, p.164-169, 2020.

ALVES, L. S. **Treinamento físico na insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida e fibrilação atrial permanente: ensaio clínico randomizado**. Dissertação em doutorado (Doutor em Ciências) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2020.

BALDOINO, A. R. **Efeitos de um programa de Reabilitação Cardíaca na força de pacientes com Insuficiência Cardíaca: Um estudo piloto**. Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia – Universidade de Brasília. Brasília – DF, 2018.

BRITO, A. L. et al. Uso da Reabilitação Cardiovascular na capacidade funcional e no treinamento aeróbio de pacientes idosos na Insuficiência Cardíaca crônica: Uma revisão sistemática. **Braz. J. of Develop**, v.6, n.11, p.93353-93360, 2020.

CARVALHO, T. et al. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**, v.114, n.5, p.943-987, 2020.

DRAGER, L. F. et al. 1º Posicionamento Brasileira sobre o Impacto dos Distúrbios de Sono nas Doenças Cardiovasculares da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**, v.111, n.2, p.290-340, 2018.

KESTERING, K. et al. Prevalência de apneia obstrutiva do sono em pacientes que serão submetidos à cirurgia cardíaca internados em uma UTI de alta complexidade. **Fisioter Bras**, v.19n.2, p.151-5, 2019.

OLIVEIRA, L. M. et al. Qualidade de vida e qualidade de sono na insuficiência cardíaca, **ConScientiae Saúde**, v.17, n.4, p.371-377, 2018.

OLIVEIRA, M. F. Segurança e Eficácia do Treinamento Aeróbio Combinado à Ventilação Não Invasiva em Pacientes com Insuficiência Cardíaca Aguda. **Arq. Bras. Cardiol**, v.110, n.5, p. 467-475, 2018.

ROHDE, L. E. P. et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arq Bras Cardiol**, v. 111, n. 3, p. 436-539, 2018.

ROPKE, L. M. et al. Efeito da Atividade Física na Qualidade do Sono e Qualidade de Vida: Revisão Sistematizada. **Archives Of Health Investigation**, v.6, n.12, p.561-566, 2018.

SILVA, P. S.; GARDENGHI, G. **Ventilação Não Invasiva em Pacientes com Insuficiência Cardíaca**. Trabalho de Conclusão de Pós-Graduação – Pontifícia Universidade Católica. Goiás – GO, 2019.

SIMÕES, J. Relação de Doenças Cardiovasculares com a síndrome da apneia obstrutiva do sono: uma revisão bibliográfica. **Arquivos do MUDI**, v.22, n.2, p.65 – 77, 2018.

SOARES, P. L. O.; ALLAHADADI, A. Q G. S. Benefícios da Combinação de Ventilação Não Invasiva do tipo Bilevel e Exercício Físico em Pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v.15, n.97, p.282-294, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca. **Arq Bras Cardiol**, v.111, n.3, p.436-539, 2018.



THOMAS, V. B. Utilização da pressão positiva contínua nas vias aéreas na Insuficiência Cardíaca e apneia obstrutiva do sono: Revisão sistemática de ensaios clínicos. **Insuf Card.** v.14, n.4, p.135-140, 2019.