

REVISTA TÓPICOS

TÉCNICAS AVANÇADAS DA MEDICINA E FISIOLOGIA DO ESPORTE NO ATENDIMENTO PERSONALIZADO DE PACIENTES MÉDICOS E PROFISSIONAIS DA SAÚDE

DOI: 10.5281/zenodo.14171167

Edson Carlos Zaher Rosa¹

RESUMO

Este artigo explora as estratégias personalizadas das Ciências Médicas do Esporte aplicadas especificamente a médicos e profissionais da saúde, por se tratar de um grupo específico de indivíduos com particularidades fisiológicas diferenciadas e com necessidade de cuidados à saúde extras, uma vez que comumente possuem uma rotina extenuante de trabalho e horários distintos da maioria dessa população, no qual os torna vulneráveis metabolicamente e fisicamente em termos de saúde e qualidade de vida.

A medicina do esporte oferece intervenções terapêuticas e preventivas através de protocolos que levam em consideração as demandas físicas e mentais características dessas profissões, fornecendo suporte tanto à saúde quanto à performance física e profissional.

Para isso, são discutidos protocolos clínicos de avaliação, intervenções terapêuticas, planos nutricionais, técnicas de treinamento físico, recuperação física e mental, além do uso de tecnologias de monitoramento

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

para um acompanhamento contínuo e adaptado. A abordagem visa maximizar os resultados corporais, a saúde e a longevidade profissional, além de otimizar a qualidade de vida dos profissionais de saúde.

Palavras-chave: Fisiologia; Protocolos; Médicos; Medicina do Esporte; Profissionais de saúde.

ABSTRACT

This article explores the personalized strategies of Sports Medicine applied specifically to doctors and health professionals, as this is a specific group of individuals with different physiological characteristics and in need of extra health care, since they usually have a strenuous work routine and different schedules from the majority of this population, which makes them metabolically and physically vulnerable in terms of health and quality of life. Sports medicine offers therapeutic and preventive interventions through protocols that take into account the physical and mental demands characteristic of these professions, providing support for both health and physical and professional performance. To this end, clinical assessment protocols, therapeutic interventions, nutritional plans, physical training techniques, physical and mental recovery are discussed, as well as the use of monitoring technologies for continuous and adapted follow-up. The approach aims to maximize body results, health and professional longevity, as well as optimizing the quality of life of health professionals.

Keywords: Physiology; Protocols; Physicians; Sports Medicine; Health professionals.

1. Introdução

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

A Medicina e Fisiologia do Esporte tem se consolidado como uma área essencial para o suporte de profissionais cuja rotina envolve altos níveis de estresse físico e mental. Essa área de atuação, foca na promoção de saúde, prevenção de doenças e aprimoramento do desempenho físico por meio de estratégias individualizadas de exercício, medicamentos, nutrição e recuperação. No contexto dos médicos e demais profissionais de saúde, a complexidade do trabalho e a alta carga física e mental implicam em desafios específicos, como o aumento do risco cardiovascular, desgaste físico precoce e alterações imunológicas, além de uma maior prevalência de alterações hormonais, transtornos relacionados ao estresse ocupacional, como ansiedade e Síndrome de Burnout.

Esses profissionais apresentam necessidades únicas que vão além das práticas convencionais de Medicina do Esporte, exigindo intervenções personalizadas e adaptadas ao seu estado físico, mental e ocupacional.

O objetivo deste estudo é revisar e discutir as estratégias clínicas e personalizadas da Medicina e Fisiologia do Esporte para otimização da saúde de médicos e profissionais de saúde.

A proposta é elaborar um protocolo adaptado a essa população, considerando a avaliação clínica inicial, o planejamento de intervenções físicas, medicamentosas, nutricionais e o monitoramento constante, visando não só à promoção da saúde, mas à sustentabilidade da carreira e à qualidade de vida desses indivíduos.

2. Fundamentação Teórica

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

2.1 Aspectos Médicos e Fisiológicos do Exercício Físico para Profissionais de Saúde

A prática de exercícios físicos oferece benefícios comprovados à saúde física e mental, mas, para profissionais do segmento médico e outros profissionais da saúde com rotinas exaustivas, suas especificidades fisiológicas devem ser ainda mais cuidadosamente observadas.

Estudos indicam que a exposição contínua ao estresse ocupacional em médicos resulta em alterações neurofisiológicas e imunológicas que podem comprometer a saúde e predispor a patologias cardiovasculares e metabólicas.

A prática de exercícios físicos planejados e supervisionados pode contrabalançar esses efeitos, modulando a resposta inflamatória, melhorando a função cardiovascular e fortalecendo o sistema musculoesquelético.

2.2 Bases da Personalização em Medicina e Fisiologia do Esporte

A personalização é um dos pilares de abordagem da Medicina e da Fisiologia do Esporte aplicada a profissionais com demandas específicas, considerando fatores como histórico clínico, predisposição genética e estado de saúde atual.

A solicitação de exames complementares diversos como as avaliações biométricas, testes de esforço, exames de imagem, exames sanguíneos com

REVISTA TÓPICOS

monitoramento de biomarcadores inflamatórios, hormonais e imunológicos são essenciais para um plano de intervenção seguro e eficaz.

A prática de exercícios, alinhada à personalização de cuidados, não apenas atende à demanda física do trabalho, como também atua preventivamente contra doenças crônicas prevalentes, como hipertensão, diabetes tipo 2 e doenças metabólicas.

3. Avaliação Clínica e Diagnóstica

3.1 Exames Laboratoriais e Biomarcadores Específicos

A avaliação laboratorial é fundamental para definir o plano de intervenções e a abordagem empregada.

A verificação de Biomarcadores de estresse oxidativo, como Malondialdeído (MDA) e Proteína C-reativa (PCR), fornecem indicadores precisos sobre o nível de desgaste físico e inflamação do paciente.

Destaque também para análises hormonais, como níveis de cortisol, testosterona, e DHEA, auxiliam no ajuste do programa de exercício e na determinação de necessidades suplementares.

Além disso, exames de perfil lipídico, glicêmico e imunológico ajudam a identificar riscos adicionais e a prever a resposta individual aos protocolos de exercício e suplementação.

REVISTA TÓPICOS

Através desses dados, torna-se possível ajustar a intensidade e o volume do treinamento de modo que sejam eficazes e seguros, prevenindo o risco de lesões e exaustão.

3.2 Métodos de Imagem e Avaliação Funcional

A ressonância magnética (RM) e a absorciometria por dupla emissão de Raios X (DEXA) são métodos amplamente utilizados na análise da composição corporal e na avaliação do risco de doenças metabólicas e musculoesqueléticas.

Para profissionais de saúde, que frequentemente mantêm posturas estáticas ou repetitivas, a avaliação funcional também deve considerar a análise de equilíbrio muscular e a mobilidade articular que são essenciais para prevenção de dores e lesões associadas ao desgaste ocupacional.

O teste ergométrico, combinado a avaliações pulmonares, fornece um panorama sobre a capacidade cardiorrespiratória e ajuda a planejar exercícios que respeitem os limites do paciente. Já em pacientes com alto risco cardiovascular, como aqueles com histórico familiar de hipertensão, diabetes ou tabagismo, esses métodos são essenciais para evitar eventos adversos durante a prática de exercícios.

4. Abordagens Clínicas Personalizadas no Treinamento

4.1 Planejamento Individualizado do Exercício com Base na Saúde Cardiovascular e Metabólica

REVISTA TÓPICOS

O desenvolvimento de um plano de exercícios para profissionais de saúde deve ter como prioridade a segurança cardiovascular, principalmente diante da presença de comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipercolesterolemia e alterações glicêmicas, dentre outros.

Os protocolos de treinamento aeróbico moderado a vigoroso são recomendados para melhora da saúde cardiovascular e para ajuste de intensidade e frequência.

Os treinamentos de força, realizados com técnicas e carga adequadas, ajudam na prevenção de sarcopenia e promovem resistência muscular, essenciais para suportar a carga física imposta pela rotina da profissão.

Já as técnicas como treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) podem ser incluídas para otimizar o condicionamento metabólico e cardiovascular, desde que adequadamente monitoradas e adaptadas ao estado clínico do paciente.

4.2 Prevenção e Reabilitação de Lesões Musculoesqueléticas

As lesões musculoesqueléticas, como tendinites e lombalgias, são comuns entre profissionais que passam longas horas de pé ou sentados.

Assim sendo, o fortalecimento do core e de grupos musculares específicos, como os estabilizadores da coluna e membros inferiores é essencial para prevenir tais lesões. Além disso, o treinamento funcional, focado em movimentos de estabilização e propriocepção reduz o risco de acidentes e contribui para uma melhora no equilíbrio postural.

REVISTA TÓPICOS

4.3 Protocolos de Treinamento para Suporte Psíquico e Redução de Estresse

Para controle do estresse e da saúde mental é recomendado incluir exercícios que promovam a regulação do sistema nervoso autônomo, como alongamentos e atividades de baixa intensidade.

A prática de ioga, mindfulness, hipnose e treinamento de respiração (técnicas de relaxamento) tem mostrado benefícios em reduzir os níveis de cortisol e melhorar o sono, aspectos críticos para o bem-estar dos profissionais de saúde.

5. Nutrologia e Nutrição Personalizadas - Intervenções Nutricionais e Suplementação

5.1 Nutrologia e Nutrição Personalizada - Necessidades Energéticas

A alimentação desempenha um papel central na promoção e manutenção da saúde em geral e na recuperação de médicos e profissionais de saúde, cujas atividades muitas vezes envolvem turnos longos e irregulares.

A nutrição personalizada é projetada para suprir as necessidades energéticas, prevenir desgaste físico e mental, além de proporcionar um suporte imunológico adequado, levando em conta as demandas ocupacionais e o perfil metabólico individual. Para isso, o planejamento alimentar deve considerar a ingestão equilibrada de macronutrientes e micronutrientes, ajustando proteínas, carboidratos e gorduras para sustentar tanto o trabalho mental quanto as mudanças físicas estéticas.

REVISTA TÓPICOS

Recomenda-se um consumo adequado de proteínas de alta qualidade, que favorecem a recuperação muscular e mantêm a função imunológica, particularmente importante para profissionais de saúde expostos a patógenos.

O equilíbrio entre carboidratos de baixo índice glicêmico e gorduras saudáveis, como os ácidos graxos ômega-3, promove estabilidade energética ao longo do dia e contribui para a função cognitiva e redução do estresse oxidativo.

5.2 Suplementação Específica e Ajustada

É fato que os suplementos podem ser benéficos quando utilizados de maneira estratégica e supervisionada.

A suplementação com vitaminas do complexo B, vitamina D e minerais, como magnésio e zinco, pode auxiliar na prevenção de déficits nutricionais e melhorar o desempenho cognitivo e físico.

Adicionalmente, antioxidantes como a vitamina C e E são recomendados para mitigar o impacto do estresse oxidativo, especialmente em situações de alta demanda física e emocional.

Para profissionais de saúde, substâncias pertencente à classe dos adaptógenos como a *Rhodiola rosea* e *Ashwagandha*, têm sido estudados por suas propriedades no controle do estresse e melhora do foco mental, podendo ser incluídos com segurança quando devidamente acompanhados.

REVISTA TÓPICOS

Contudo é essencial monitorar o uso desses compostos para evitar sobrecarga renal e hepática e garantir que a suplementação não interfira com outros tratamentos medicamentosos em uso, principalmente para médicos ou profissionais de saúde que trabalham nas madrugadas em regime de plantão hospitalar.

6. Intervenções Farmacológicas e Acompanhamento Clínico

6.1 Farmacologia de Suporte e Estabilidade Emocional

Em certos casos, o uso de intervenções farmacológicas pode ser necessário para promover estabilidade emocional e apoiar a saúde mental dos profissionais de saúde. Antidepressivos, ansiolíticos e medicamentos para regulação do sono são prescritos sob rigorosa avaliação clínica e apenas quando há indicação específica.

Nesses casos, a Fisiologia do Esporte pode atuar em conjunto com psiquiatria e psicologia, proporcionando uma abordagem multidisciplinar que visa o equilíbrio neuroquímico sem comprometer a funcionalidade diária e a performance profissional).

6.2 Uso de Anti-inflamatórios e Analgésicos

O uso de anti-inflamatórios e analgésicos pode ser necessário para o manejo de dores crônicas e lesões musculoesqueléticas, principalmente de profissionais médicos plantonistas em unidades de emergência, porém, o uso deve ser controlado para evitar dependência e efeitos colaterais no sistema cardiovascular e gastrointestinal.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Dessa forma, o acompanhamento médico freqüente, associado a terapias não farmacológicas como a fisioterapia, o alongamento, a osteopatia é fundamental para a prevenção de efeitos adversos e a promoção de uma recuperação saudável e duradoura.

7. Tecnologias de Monitoramento e Biofeedback

7.1 Dispositivos de Monitoramento Contínuo

O uso de dispositivos de monitoramento, como smartwatches e monitores de frequência cardíaca, oferece dados em tempo real sobre a resposta fisiológica dos profissionais de saúde às atividades diárias e aos exercícios. Essas tecnologias permitem monitorar a variabilidade da frequência cardíaca, o nível de atividade física, o sono e o estresse, auxiliando os profissionais a adaptar suas rotinas de exercício e descanso com maior precisão.

Isso se faz importante para que dentro do possível, possa ser adequada uma rotina de descanso eficiente aos profissionais do segmento médico que trabalham horas de forma exaustiva nos plantões noturnos.

7.2 Biofeedback e Autocontrole do Estresse

O biofeedback é uma ferramenta que auxilia na modulação do estresse ao fornecer informações sobre parâmetros fisiológicos em tempo real, como a frequência respiratória e a tensão muscular.

REVISTA TÓPICOS

Técnicas de biofeedback, associadas ao treinamento de mindfulness e respiração profunda, oferecem uma maneira eficaz de controlar o estresse ocupacional, facilitando a autopercepção e permitindo um melhor gerenciamento das respostas ao estresse diário.

8. Estudo de Caso

8.1 Perfil e Avaliação Inicial

Um médico de 45 anos, com histórico de hipertensão e estresse crônico, apresenta queixas de fadiga e dores musculares freqüentes. Após a realização de exames clínicos, identificaram-se níveis elevados de cortisol e uma redução da variabilidade da freqüência cardíaca, indicadores de um alto nível de estresse e uma resposta inflamatória exacerbada.

8.2 Intervenção Personalizada e Acompanhamento

Com base nos dados de avaliação, um protocolo personalizado no segmento da Medicina e Fisiologia do Esporte foi implementado, incluindo treinamento resistido freqüente, associado a exercícios aeróbicos de baixa intensidade, além de suplementação com whey protein (proteína do soro do leite), creatina, antioxidantes, vitaminas do complexo B e sessões de biofeedback para controle do estresse.

Após três meses, observou-se uma melhora significativa no ganho de massa muscular e hipertrofia, regulação dos níveis hormonais, melhora nos níveis de cortisol e disposição física, além de uma redução significativa das dores

REVISTA TÓPICOS

musculares, melhora da postura e principalmente na regulação e qualidade do sono.

9. Conclusão

A aplicação da Medicina e Fisiologia do Esporte para médicos e profissionais de saúde requer uma abordagem multidisciplinar e personalizada, que aborde as necessidades específicas desse grupo.

Estratégias de nutrição e nutrologia, suplementação, farmacologia e controle do estresse são fundamentais para promover o bem-estar e sustentar a saúde física e mental dos profissionais, permitindo que desempenhem suas funções com segurança e longevidade.

Os protocolos de personalização e o monitoramento contínuo são os pilares para a implementação de intervenções eficazes, promovendo mudanças profundas e significativas na composição corporal e física, além de um ambiente de trabalho mais saudável, diminuindo os riscos de doenças ocupacionais.

A Medicina e Fisiologia do Esporte unificadas, oferece um suporte integral e abrangente para esses profissionais, contribuindo para a otimização de sua performance física, qualidade de vida, além de melhores condições para vida profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Pereira-Lima, K., & Loureiro, S. R. (2015). Burnout, ansiedade, depressão e características relacionadas ao trabalho em profissionais de saúde: uma revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, 31(4), 713-724. Disponível em PubMed.

Estrada, J. M., Young, J. A., & Nagy, M. R. (2011). Vitamin D and professional health care workers: Efficacy, safety, and considerations for supplementation. *Nutrition Research Reviews*, 24(2), 220-227. Disponível em PubMed.

Piwek, L., Ellis, D. A., Andrews, S., & Joinson, A. (2016). The rise of consumer health wearables: Promises and barriers. *PLoS Medicine*, 13(2), e1001953. Disponível em PubMed.

Nieman, D. C., & Wentz, L. M. (2019). The compelling link between physical activity and the body's defense system. *Journal of Sport and Health Science*, 8(3), 201-217. Disponível em PubMed.

Irving, J. A., Dobkin, P. L., & Park, J. (2009). Mindfulness-based stress reduction for healthcare professionals: Results from a randomized trial. *International Journal of Stress Management*, 16(2), 168-180. Disponível em PubMed.

Shanafelt, T. D., & Noseworthy, J. H. (2017). Executive leadership and physician well-being: nine organizational strategies to promote engagement and reduce burnout. *Mayo Clinic Proceedings*, 92(1), 129-146. Disponível em PubMed.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

¹ Mestre em Medicina e Cirurgia (MSc). Doutor em Medicina (MD).
Doutor em Medicina e Cirurgia (PhD). Pós-doutor em Medicina e Cirurgia
(Post-doc). Pós graduado em Medicina Interna, Endocrinologia, Medicina
do Esporte, Fisiologia Médica Geral, Fisiologia do Exercício e
Farmacologia Clínica. E-mail: metaboclinic@yahoo.com

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672