

EFB5770 - Respostas cardiovasculares ao exercício físico

Objetivos: Discutir, com base no conhecimento clássico e pesquisas recentes, as respostas cardiovasculares agudas observadas durante e após a execução do exercício físico bem como as adaptações cardiovasculares crônicas decorrentes do treinamento físico regular. **Justificativa:** O treinamento físico é um importante estímulo para a melhora e manutenção da saúde cardiovascular. Modificações expressivas na regulação e função cardiovasculares ocorrem durante a execução do exercício físico e, em longo prazo, esse treinamento promove adaptações na estrutura, regulação e função desse sistema. Dessa forma, o conhecimento profundo sobre os ajustes cardiovasculares agudos e as adaptações crônicas decorrentes do exercício físico é importante para a atuação profissional e para que os pós-graduandos entendam as implicações cardiovasculares do treinamento em seus desenhos experimentais e/ou possam elaborar projetos de pesquisa inovadores que avancem o conhecimento neste campo de investigação a partir de uma visão atualizada e crítica. Destaca-se que a disciplina terá um caráter teórico-prático, será desenvolvida com base na metodologia dialética e utilizará estratégias didáticas variadas, visando um melhor embasamento científico, uma compreensão das técnicas de medidas em fisiologia cardiovascular e o protagonismo do aluno no processo ensino-aprendizagem. **Conteúdo:** 1. Revisão de conceitos básicos da fisiologia cardiovascular - 1.1 Estrutura Cardiovascular; 1.2 Função Cardíaca; 1.3. Hemodinâmica; 1.4. Regulação Cardiovascular. 2. Respostas cardiovasculares durante e após a realização do exercício físico - 2.1 Regulação cardiovascular antes e durante o exercício; 2.2 Respostas hemodinâmicas durante o exercício: regulação e fatores de influência; 2.3 Respostas hemodinâmicas pós-exercício 3. Adaptações cardiovasculares ao treinamento físico - 3.1 Efeito na estrutura e função contrátil cardíacas; 3.2 Efeito na frequência cardíaca e sua regulação; 3.3 Efeito na estrutura e função vasculares; 3.4 Efeito na pressão arterial e sua regulação; 3.5 Efeito nas respostas cardiovasculares durante a execução aguda do exercício.

EFB5770 - Cardiovascular Responses to Physical Exercise

Objectives: Discuss, based on classic knowledge and recent research, acute cardiovascular responses observed during and after physical exercise, as well as chronic cardiovascular adaptations resulting from regular exercise training. **Rationale:** Exercise training is an important stimulus for improving and maintaining cardiovascular health. Significant modifications in cardiovascular regulation and function occur during physical exercise, and over the long term, this training promotes adaptations in the structure, regulation, and function of this system. Thus, in-depth knowledge of acute cardiovascular adjustments and chronic adaptations resulting from physical exercise is important for professional practice and for graduate students to understand the cardiovascular implications of training in their experimental designs and/or to develop innovative research projects that advance knowledge in this field from an updated and critical perspective. Notably, the course will have a theoretical-practical nature, will be developed based on dialectical methodology, and will use varied teaching strategies aiming for a solid scientific foundation, an understanding of measurement techniques in cardiovascular physiology, and student agency in the teaching-learning process. **Content:** 1. Review of basic concepts in cardiovascular physiology - 1.1 Cardiovascular Structure; 1.2 Cardiac Function; 1.3 Hemodynamics; 1.4 Cardiovascular Regulation. 2. Cardiovascular responses during and after physical exercise - 2.1 Cardiovascular regulation before and during exercise; 2.2 Hemodynamic responses during exercise: regulation and influential factors; 2.3 Post-exercise hemodynamic responses. 3. Cardiovascular adaptations to exercise training - 3.1 Effect on cardiac structure and contractile function; 3.2 Effect on heart rate and its regulation; 3.3 Effect on vascular structure and function; 3.4 Effect on blood pressure and its regulation; 3.5 Effect on cardiovascular responses during acute exercise performance.

EFB5770 - Respuestas Cardiovasculares al Ejercicio Físico

Objetivos: Discutir, con base en el conocimiento clásico y la investigación reciente, las respuestas cardiovasculares agudas observadas durante y después del ejercicio físico, así como las

adaptaciones cardiovasculares crónicas derivadas del entrenamiento físico regular. Justificación: El entrenamiento físico es un estímulo importante para la mejora y el mantenimiento de la salud cardiovascular. Durante la realización del ejercicio físico ocurren modificaciones significativas en la regulación y función cardiovasculares y, a largo plazo, este entrenamiento promueve adaptaciones en la estructura, regulación y función de dicho sistema. De esta manera, el conocimiento profundo sobre los ajustes cardiovasculares agudos y las adaptaciones crónicas derivadas del ejercicio físico es importante para la práctica profesional y para que los estudiantes de posgrado comprendan las implicaciones cardiovasculares del entrenamiento en sus diseños experimentales y/o puedan elaborar proyectos de investigación innovadores que hagan avanzar el conocimiento en este campo a partir de una visión actualizada y crítica. Cabe destacar que la asignatura tendrá un carácter teórico-práctico, se desarrollará sobre la base de la metodología dialéctica y utilizará variadas estrategias didácticas con el objetivo de lograr una mejor fundamentación científica, una comprensión de las técnicas de medición en fisiología cardiovascular y el protagonismo del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Contenido: 1. Revisión de conceptos básicos de la fisiología cardiovascular - 1.1 Estructura cardiovascular; 1.2 Función cardíaca; 1.3 Hemodinámica; 1.4 Regulación cardiovascular. 2. Respuestas cardiovasculares durante y después de la realización del ejercicio físico - 2.1 Regulación cardiovascular antes y durante el ejercicio; 2.2 Respuestas hemodinámicas durante el ejercicio: regulación y factores de influencia; 2.3 Respuestas hemodinámicas pos-ejercicio. 3. Adaptaciones cardiovasculares al entrenamiento físico - 3.1 Efecto en la estructura y función contráctil cardíacas; 3.2 Efecto en la frecuencia cardíaca y su regulación; 3.3 Efecto en la estructura y función vasculares; 3.4 Efecto en la presión arterial y su regulación; 3.5 Efecto en las respuestas cardiovasculares durante la ejecución aguda del ejercicio.