

ROTEIRO DO TÓPICO 4: MECANISMOS DE REGULAÇÃO DA PRESSÃO

Introdução

O sistema cardiovascular tem como função básica o transporte e distribuição de substâncias essenciais para os tecidos, bem como a remoção de produtos do metabolismo. Esse sistema é constituído por uma bomba, vasos de distribuição e coleta, e por uma rede de finos vasos. Participa da regulação homeostática do organismo, contribuindo para o controle da temperatura, para a comunicação humoral e o ajuste de oxigênio e nutrientes em diferentes situações fisiológicas.

Objetivo geral

Relembrar os mecanismos de regulação da pressão arterial a curto, médio e longo prazo.

Objetivos específicos

- Relembrar o conceito de sistema simpático e parassimpático;
- Relembrar o mecanismo de barorreflexo no controle da pressão arterial;
- Relembrar o mecanismo de ação hormonal no controle da pressão arterial;
- Relembrar o mecanismo de adaptações estruturais no controle da pressão arterial;
- Associar o conteúdo com a temática Corona vírus (Covid-19).

Para aproveitamento deste módulo é importante que:

O aluno dedique um tempo de seus estudos para **revisão dos tópicos** que abordam:

- Estrutura do coração;
- Estrutura dos vasos sanguíneos;
- Sistema arterial;
- Sistema venoso;
- Ciclo cardíaco;
- Débito cardíaco (DC);
- Resistência periférica (RP);
- Retorno venoso (RV) e pré-carga;
- Frequência cardíaca (FC);
- Força de contração do miocárdio;
- Volume sistólico (VS);
- Capacitância venosa (CV); e
- Circulação sistêmica e pulmonar.

O aluno disponha de:

- Meio digital com acesso à internet (computador/notebook).

Espera-se que o aluno dedique pelo menos 3 horas para o estudo e realização das atividades propostas antes do próximo encontro virtual (previsto para 15/05/20, sexta-feira, 10hs) que prevê sanar as principais dúvidas que possam vir a surgir sobre os tópicos estudados.

Atividades assíncronas:

- Devem ser realizadas antes do próximo encontro virtual pelo Zoom (previsto para 19/05/20, terça-feira, 10hs);
- Sugere-se anotar possíveis questionamentos que possam surgir sobre o conteúdo para discussão online.

Atividade 1) Acesse o site Interactive Physiology disponível em: <https://iwooweb.umcn.nl/web/ipweb7/home/index.html>.

Nesse site você poderá interagir com a fisiologia dos diferentes sistemas, principalmente do sistema cardiovascular. Após clicar na aba **CARDIOVASCULAR** você será direcionado para ao conteúdo relativo aos principais tópicos desse sistema. Os tópicos a seguir serão de grande ajuda para entendermos o controle da pressão arterial.

- I. Anatomy Review: The Heart
- II. Cardiac Cycle
- III. Blood Pressure Regulation.

Caso tenha dificuldades com o inglês, você pode usar um site tradutor, sem problemas. As atividades do site são muito interessantes e recomendamos que tentem utilizar, mas, caso você não consiga acessar o site, deixamos 3 sugestões de vídeos que vocês podem assistir com a legenda em português:

- I. <https://www.youtube.com/watch?v=UMTDmP81mG4>
- II. <https://www.youtube.com/watch?v=IS9TD9fHFv0>
- III. <https://www.youtube.com/watch?v=m6dIFtc4EcY>

Atividade 2) Para esta atividade iremos utilizar a plataforma online de ensino Lt, da ADInstruments, que está disponível para uso gratuito (<https://www.adinstruments.com/lt>). Nesse módulo adicionamos conceitos importantes para entender o sistema cardiovascular e desafiamos vocês a responder questões relacionadas ao sistema cardiovascular. Lá você poderá relembrar a anatomia do coração, o ciclo cardíaco e, principalmente, conceitos relacionados ao controle da pressão arterial a curto e a longo prazo.

Atividade 3). Agora que você já revisou o conteúdo em relação ao sistema cardiovascular, responda ao Quiz. Você deve baixar o aplicativo Socrative Student, ou acessar o link pelo computador (<https://b.socrative.com/login/student/>), e acessar a sala: **TOPICOSESPECIAIS2020**. Na sala, você encontrará 10 questões objetivas e 1 descritiva específicas sobre o controle da pressão arterial a curto e a longo prazo. Para as questões objetivas, poderá ter mais de uma verdadeira.