



CODIGO DA PROVA: M46 - ICB0030



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CONCURSO:

①

FOLHA DE RESPOSTA

Importante: O código da prova só será colocado na entrega da prova ao fiscal. As provas serão escaneadas e enviadas aos membros da banca avaliadora sem o nome do candidato.

4. Histomologia avançada no estudo e ensino da anatomia, com ênfase na interpretação de imagens.

O estudo da anatomia remonta ainda na antiguidade, sendo não amplamente divulgado no Antigo Egito. Ao longo dos anos a forma de estudar e ensinar anatomia vem sofrendo diversas mudanças de modernização. Podemos citar dois marcos históricos que revolucionaram a campo: durante o Renascimento com o avanço da humanidade, que que culminou com a publicação de Anatomia Corporalis por André Vesalius no século XVI, permitindo os estudos dos anatomistas para a prática anatomia além dos conceitos de Galeno; e no século XIX com a utilização do fotomicroscópio para a construção de histologia.

Já no século XX com o avanço da radiografia por Wilhelm Conrad Röntgen em 1895, surgiu a possibilidade de imagem in vivo que mais tarde culminou na criação da tomografia computadorizada (TC) e na ressonância magnética, permitindo o imagem no plano axial e em 3D.

Quociente do avanço mais recente de diagnóstico por imagem, em 1994 a Biblioteca Nacional americana disponibilizou o Anatomy Visible Project, um acervo com milhões de imagens anatomia em alta resolução e que proporcionou com que imagem como a anatomia imagem no início do século 2000 sua primeira imagem imagem de imagem 3D. Além disso, em 2016, a imagem



Comissão Organizadora do Concurso
Gabinete da Direção
ICB - UFRJ

12

Comissão Organizadora do Concurso
Gabinete da Direção
ICB - UFRJ

Gabinete da Direção
ICB - UFRJ

ICB - UFRJ NY

Handwritten signature: *[Signature]*

Handwritten signature: *[Signature]*

Contudo, por serem um país ainda em desenvolvimento e com grandes disparidades sociais, a ~~ordem~~ implantação

Gravos de tirar sistemas em longa escala nos universidades
providenciais pender é inviável. Com acesso das redes 3D
de dados, como ~~informação~~ ~~alternativa~~ ~~para~~
~~os~~ ~~seus~~ ~~seus~~ ~~alternativa~~ aos equipamentos de RA
são as aplicações móveis, como o Anatomy Learning, por
exemplo, que é gratuito e compatível com a maioria
dos smartphones.

Com os professores ~~professores~~ como Visible Body são exce-
lentes ferramentas para o ensino teórico, por exemplo, pois
permitem a visualização em 3D de ~~de~~ diversos ~~inter-~~
tens, além da possibilidade de dados representados em
tempo real.

As tecnologias da era digital democratizam o acesso
à informação e permitem a obtenção de conteúdos de
maneira interativa, permitindo a ~~seus~~ ~~visualização~~ de m-
últiplas de diferentes sistemas de maneira simultânea, tornando
o aprendizado mais dinâmico e interativo. Adicional-
mente, a utilização de ~~imagens~~ ~~médicas~~ ~~interpretadas~~ ~~as~~ ~~te-~~
nologias de RA e RV, não só permitem o aprendizado
de como operar os equipamentos de prática clínica.

8. Morfologia e funções do arco nervoso inferior.

① ~~o arco nervoso inferior~~ ^{o sistema nervoso} inferior é constituído por duas redes de fibras nervosas presentes no tronco gastrointestinal (GI). Essas redes fazem parte do sistema nervoso parassimpático (SP) e, apesar de funcionarem de maneira autónoma, são moduladas pelos componentes simpáticos e parassimpáticos do sistema nervoso autónomo.

② O plexo entérico ou de Auerbach está localizado entre os comandos longitudinais e circulares do GI. Ele é formado por neurónios motores eferentes e inibitórios. Os neurónios eferentes acumulam o movimento do trato através da liberação de acetilcolina e de substância P. Já os neurónios inibitórios integram o retorno dos aferentes pela liberação de ácido nítrico (NO) e do peptídeo vaso-intestinal relaxante (VIP). Além dos neurónios motores, o plexo entérico possui interneurónios que integram a resposta em diferentes segmentos do GI, e por neurónios sensitivos capazes de perceber os estímulos mecânicos, como movimento das alças devido a passagem do bolo alimentar, além de estímulos químicos e térmicos. Esses estímulos são convertidos em o sinal nervoso central (SNC) pelo XX por de nervo vago, o nervo vago (VX). Desta maneira, o plexo entérico é capaz de controlar a motricidade intestinal, controlando a velocidade que o alimento é conduzido pelo GI.

③ O plexo adjacente à submucosa é o plexo de Meissner ou submucoso, localizado entre a camada circular e a camada submucosa. Este plexo possui neurónios que não regulam a regulação da motricidade no GI e também a absorção de nutrientes.

Apesar de atuar de maneira independente, o sistema nervoso inferior é modulado pelo sistema nervoso autónomo, estabelecendo um arco nervoso inferior. O sistema parassimpático do SNS, iniciado pelo hipotálamo posterior em associação com o núcleo paraventricular (PV), através de suas fibras descendentes que se comunicam com o núcleo intermediário lateral (IML) no

(5)

medula espinhal (T1 - L3), onde fibras ~~para~~ simpáticas
para os eodios paravertebrais, de onde formam ~~diversos~~ diver-
sas fibras no região abdominal. Essas fibras atingem os
plexos miculíneos e submucosos ~~estabelecendo~~ estabelecendo simp-
lis mesodermogênicas na região, inibindo a motilidade
do plexo, diminuindo o fluxo sanguíneo para a perife-
ria.

Por outro lado, o componente parassimpático do
SNA é iniciado no hipotálamo, onde se encontra a porção
medial do PVN, descendo até o tronco cerebral onde
se encontra com o motor dorsal do tronco. As fibras
nervais deixam o tronco pelo forame jugular e descem
pelo Alar cervical e torácica até alcançar a região
abdominal onde se unem aos plexos ~~estáveis~~, dentro
deles e a partir destes fazem sinapses com
o sistema nervoso entérico estimulando sua atividade
e promovendo a presença de movimentos e ao aumento
do fluxo sanguíneo no GI. Vale ressaltar que as fibras
parassimpáticas nervais estimulam o GI até
o primeiro terço do cólon descendente, os demais
segmentos do cólon descendente, o cólon sigmoide e o
reto são inervados pelas fibras parassimpáticas oriundas
da região sacral da medula espinhal (SO. 54).

Além da comunicação entre o SNA e o
SNC há uma via, na última década, vem ganhando
destaque o papel dos micróbios na modulação do
SNE e do SNC. Isso porque além de estimular o SNC
localmente, impactando tanto na motilidade intestinal
quanto na ~~atividade~~ imunidade dos plexos, a microbiota
é fonte de uma série de moléculas imunomoduladoras
com efeitos diretos no SNC, como os ácidos graxos de
cadeia curta, sendo os principais deles o acetato, o
butirato e o propionato. Essas moléculas possuem a
capacidade de atuar na imunomodulação na barreira
propria, promovendo a diferenciação de células T
reguladoras produtoras de IL-10 e TGF- β , melho-
ria anti-inflamatória e pró-resolução logo após de
inclusão a colonização à antigens dos bactérias comensais
e aos antigens ambientais, diminuindo o ~~estresse~~

abastecimento do TGI por doenças inflamatórias crônicas, por exemplo. Além da β diferenciada de α células β reguladoras, as células α podem estar também envolvidas na diferenciação das células β para um perfil alternativamente ativado (na) através de mecanismos epigenéticos pela interação das células transferidas. Essa diminuição da informação impede diretamente a queda da de devida dos indivíduos, melhorando a absorção de nutrientes e produção de hormônios insulínicos, como o hormônio semelhante ao glucagon (GIP-1), importante na regulação dos níveis de glicose (POMC) ~~em~~ no músculo, levando ao hipotônus.

Em 2020, um estudo publicado pela Rockefeller University, chefiado pelo cientista brasileiro Daniel Sucke, revelou que o FOS os municípios do SGE de animais sem que oprimem as áreas aumentadas do peso de transfusão dos e que o transplante de uma mão. Isto tem um benefício de produção de ácido graxo de cada célula, mas não reverte o aumento de dos como o álcool elevado no SGC, demonstrando que a melhora possui um papel fundamental para o funcionamento do SGC com melhores efeitos metabólicos de redução do peso.

a porção superior do tubo não demanda pela rede muscular
vicia inferior que substitua da rede espinhal. O tubo
possui um plano ventral que chama para três vasos, bilateral-
mente; os vasos acima superior que demandam para a rede
muscular inferior e os vasos acima médio e inferiores que
demandam para a rede ilíaca inferior. Provavelmente
inferiores por isso, os demandam para os ilíacos comuns
e estes se unem para formar a rede para inferior.
O anastomose ~~entre~~ do plano ventral real fornece
a circulação lateral em função da hipertensão por isso
fazendo com que os vasos acima fiquem ~~estagnados~~ ^{estagnados}
levando a um quadro de hemorragias muito possíveis.

Além das alterações observadas nos eixos em de-
ficiência a hipertensão por isso também pode levar a
desenvolvimento de plaquetas, visto que o desenvolvimento hipertensivo
ocorre a diminuição da produção de trombopoietina pelos
hepatócitos, impedindo a produção da massa plaquetária.
Essas alterações ocorrem na medula óssea.

Com a deficiência do plano dorsal por isso a função
dilatatória também pode ser afetada pela diminuição da produção
de bile. Ademais, o aumento de bile bilireubina na circula-
ção sanguínea também faz com que mais possíveis fiquem
estagnados.