



CODIGO DA PROVA: MG0440015



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

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.

Ponto 9: Disserte sobre estratégias terapêuticas inovadoras no tratamento do diabetes mellitus.

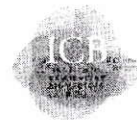
Resposta: O diabetes mellitus é uma doença metabólica crônica e sistêmica. Divide-se em tipo 1 e 2. No tipo 1, ocorre uma destruição autoimune das células beta, nos ilhotas pancreáticos. A importância dessas células é que são produtoras de insulina, que transporta a glicose para dentro das células do organismo. Já no tipo 2, ocorre uma resistência periférica à insulina, ou seja, resistência à ação da insulina. Em um primeiro momento, há uma hipertrofia compensatória das células beta no sentido de aumentar a concentração de glicose intracelular. Após um tempo, há uma disfunção dessas células beta. Como resultado de ambos os tipos, há uma hiperglicemia crônica (aumento de glicose no sangue). Isso gera complicações micro e macrovasculares, que podem gerar neuropatia, nefropatia, retinopatia, infarto do miocárdio e acidentes vasculares cerebrais, ou seja, afetando diversos órgãos do corpo.

Na clínica, a principal abordagem é farmacológica, especialmente com a conhecida e antiga metformina nas formulações de Glifage e Xigdo (que também possui fomeça associado). Essa abordagem é combinada com mudanças comportamentais também, como dieta e exercício físico.

Atualmente, e ainda em estudo, temos os agonistas do receptor GLP-1 (semaglutida) e inibidores de SGLT-2



Comissão Organizadora do Concurso
Gabinete da Direção
ICB - UFRJ



(dapagliflazina), ambos com efeito de diminuição da glicemia e ainda benefícios cardiológicos e renais.

Além disso, em clinical trial, existem duas abordagens super interessantes. Uma delas é o pâncreas artificial. A outra é um sistema de entrega de insulina fechado, onde é realizada uma medição contínua da glicemia e liberação automática de insulina.

Ponto 4: Baseado na figura abaixo responda as questões:

a) cite o nome da estrutura neuroanômica identificada.
Resposta: Essa é a substância nigra, que situa-se no mesencéfalo, que por sua vez compõe o tronco encefálico.

b) qual condição neurodegenerativa está diretamente relacionada com a lesão dessa estrutura.

Resposta: A condição crônica e degenerativa é a Doença de Parkinson.

c) descreva os sintomas cardinais que definem o diagnóstico dessa condição.

Resposta: Os sintomas clássicos da Doença de Parkinson são rigidez muscular, tremores em repouso e bradicinesia (movimentos lentos).

d) descreva a participação da dopamina na via direta e indireta da motricidade.

Resposta: A doença de Parkinson é caracterizada morfológicamente pela presença de corpos de Lewy, que são inclusões intracelulares de α -sinucleína mal dobrada; degeneração neuronal, especificamente de neurônios dopaminérgicos da substância nigra; e atrofia do tronco encefálico, onde situa-se a substância nigra. Esses neurônios dopaminérgicos sinalizam justamente pela liberação do neurotransmissor dopamina para a região do estriado, responsável pelo controle motor.





Essa diminuição da dopamina no estriado gera os sintomas clássicos da doença. De fato, a substância nigra e o estriado fazem parte do sistema motor extrapiramidal.

Na clínica, para controle dos sintomas, usa-se agonistas da dopamina, como a levodopa. Quando os pacientes não respondem à medicação, pode ser feita uma cirurgia de implantação de eletrodos para controle dos sintomas motores. Essa cirurgia inclusive é oferecida pelo SUS no Instituto Estadual do Cérebro Paulo Niemeyer.

Muito recentemente o órgão regulatório americano (FDA) aprovou um sistema da empresa Abbvie de infusão contínua de levodopa por 24 horas, através de ~~uma~~ uma bomba subcutânea. Essa abordagem é importante porque a medicação oral às vezes deixa de ter efeito, enquanto a bomba de infusão contínua de levodopa evita flutuações de efeito e cirurgias.

Na etapa de clinical trial, há um anticorpo monoclonal contra α -sinucleína que mostra redução dos sintomas motores.

Acho relevante destacar ainda a relação entre doença de Parkinson e microbiota, ~~diversas~~ investigada e relatada devido a existência de sintomas não-motores, como constipação intestinal. Essas investigações em cima de sistema nervoso entérico e no eixo intestino-cérebro são muito interessantes e destacam o papel da disbiose (desequilíbrio da microbiota) na doença de Parkinson. De forma breve, as toxinas e produtos da microbiota desbalanceada passam pela barreira hemato-encefálica e influenciam na neuroinflamação. Além disso, o α -sinucleína mal dobrada, que pode aparecer décadas antes no sistema nervoso entérico, pode alcançar o cérebro através do nervo vago, levantando questões sobre a origem da doença inclusive.

Em se falando de neuroinflamação, tenho duas



como principais eixo em futuras pesquisas
 terapêuticas na doença de Parkinson.

Ponto 40: Discute como alterações autonômicas e
 condições patológicas podem afetar a capacidade reprodutiva feminina.

Resposta: O sistema reprodutor feminino tem como
 função essencial a produção de gametas (óvulos) e a
 síntese e secreção de hormônios (estrogênio e progesterona),
 além de regular o ciclo menstrual. O ciclo menstrual
 é regulado por um sistema complexo de retroalimentação
 que envolve o hipotálamo, a hipófise e os ovários.
 A hipófise secreta o hormônio luteinizante (LH) e o hormônio
 folículo estimulante (FSH), que atuam diretamente nos ovários
 para estimular a produção de ovócitos e a liberação dos
 ovócitos durante a ovulação.

A endometriose é uma condição em que há crescimento de tecido endometrial fora do útero (ovário),
 tubo uterino (peritônio). Esse tecido, assim como o
 endométrio uterino, responde ao ciclo menstrual.
 Como consequência, ocorre uma hemorragia cíclica
 além de uma inflamação no local de implantação.
 Isso pode levar a dor, inflamação e formação de cistos.
 Essa condição pode ser tratada com medicação hormonal,
 cirurgia ou uma combinação de ambas.

Na síndrome de ovario poliquístico e síndrome
 de Klinefelter, a produção de hormônios sexuais é afetada.
 Na síndrome de ovario poliquístico, há excesso de hormônios
 androgênicos e deficiência de estrogênio. Na síndrome
 de Klinefelter, há deficiência de testosterona e excesso de
 estrogênio. Essas alterações podem afetar a produção de
 gametas e a capacidade reprodutiva.





função hormonal e problemas na ovulação podem levar à infertilidade.

Vale destacar que a fertilização in vitro e a inseminação artificial devem considerar essas condições nas abordagens realizadas. Além disso, embora condições possam levar a problemas na gravidez e os médicos devem ~~ser~~ ter um acompanhamento mais cuidadoso.

