**NUTRIÇÃO CLÍNICA II**

**PROVA 1 – INDIVIDUAL – TURMA MANHÃ**

**Aluno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Data:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Paciente masculino, 55 anos, negro, hipertenso de longa data, descobriu ser portador de “doença renal crônica” quando residia no interior do Bahia. Não fez nada além de manter seus medicamentos para pressão arterial. Hoje, mudou-se para São Paulo e deseja fazer acompanhamento da sua saúde, pois se sente fraco e inapetente.
2. Cite 3 funções renais que podem estar alteradas neste paciente (**0,5 PONTO**).
3. Como o nutricionista pode atuar para melhorar tais funções alteradas? (**0,5 PONTO**)

**Funções renais alteradas:**

**- Filtração de produtos do metabolismo endógeno (nitrogenados como a ureia e a creatinina) e exógenos**

**- Equilíbrio hidroeletrolítico e osmolaridade sanguínea**

**- Equilíbrio ácido-básico**

**- Produção e ativação de hormônios reduzidas:**

**- Produção de renina com alteração do sistema renina-angiotensina-aldosterona que controla a pressão arterial**

**- Ativação da vitamina D com alteração do metabolismo cálcio-fósforo**

**- Produção de eritropoietina com redução da eritropoiese (anemia)**

1. Cite os potenciais mecanismos (> 3) associados à terapia baseada na Dieta Cetogênica que levariam ao controle das crises convulsivas e como você administraria os efeitos colaterais causados por essa dieta? **(1,0 PONTO)**

**O controle das crises convulsivas se dá pela geração de corpos cetônicos. Esses favorecem a síntese e expressão de neurotransmissores inibitórios (GABA), otimização do funcionamentos dos canais de cálcio, inibição da disfunção mitocondrial devido a menor inflamação, estímulo para a atividade antioxidante por meio da ativação do Nrf2. Considerando os efeitos adversos, a dislipidemia poderia ser minimizada pelo uso de gorduras menos aterogênicas como os ácidos graxos monoinsaturados e poliinsaturados, a formação de cálculos renais poderia ser minimizada pelo uso de bicarbonato de sódio, melhor hidratação e uso de alimentos com menor carga ácida. A desnutrição que pode acompanhar esses pacientes pode ser prevenida pelo acompanhamento rotineiro e constante avaliação do consumo e adequação calórica e proteica precisa, visto que o público é pediátrico e está em fase de crescimento e desenvolvimento intensos.**

1. Em relação às afirmativas **(1,0 PONTO)**
2. A nutrigenômica objetiva elucidar como os componentes da alimentação (nutrientes e compostos bioativos dos alimentos) podem influenciar a expressão gênica e, consequentemente, a síntese de proteínas (proteoma) e metabólitos (metaboloma). Diferentes componentes dos alimentos apresentam a capacidade de aumentar ou reduzir a expressão gênica e, desse modo, influenciar tanto a promoção de saúde quanto o risco de doenças crônicas não transmissíveis.
3. A nutrigenética estuda como as variações do DNA exercem influência sobre as necessidades nutricionais e as respostas individuais a componentes da alimentação, e de que maneira essa interação afeta o estado de saúde e o risco de desenvolvimento de doenças. Tais variações genéticas se referem, principalmente, a polimorfismos de nucleotídio único.
4. Um polimorfismo pode ocorrer na região promotora ou regulatória dos genes, cujo fato pode influenciar a regulação da expressão gênica de modo positivo (hiper-regulação) ou negativo (hiporregulação).

Verifica-se que:

1. Apenas a afirmativa I está correta.
2. Apenas a afirmativa II está correta.
3. Apenas a afirmativa III está correta.
4. Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
5. **Todas as afirmativas estão corretas.**
6. Comente como a integridade da barreira intestinal pode ser um importante aliado à prevenção e manejo das alergias alimentares (**1,0 PONTO**).

**A presença de muco, enzimas digestivas, pH, o peristaltismo, a produção de IgA e outros elementos imunológicos. A presença desse fatores favorece a modificação da matriz alimentar, reduzindo o tamanho de proteínas potencialmente alergênicas, cujos fragmentos poderão ser absorvidos sem serem capazes de ativar a resposta imune local e sistêmica.**

1. Comente sobre os processos fisiopatológicos associação à obesidade que podem favorecer o desenvolvimento da esteatose hepática (**1,0 PONTO**).

**Favorecer o desenvolvimento da esteatose hepática. O processo de dislipidemia induzido pelo excesso de energia consumida ativa as seguintes vias:**

**-** **aumento de LDL**

**-** **redução de HDL**

**-** **ativação da CETP**

**-** **desenvolvimento da resistência à insulina**

**-** **inibição da lipase lipoproteica**

**-** **ativação da lipase hormônio sensível**

**-** **aumento de ácidos graxos livres**

**-** **aumento da síntese hepática de ácidos graxos e colesterol devido ao excesso de carboidratos e ácidos graxos saturados/trans, respectivamente**

**Em conjunto, esses fatores estimulam a mobilização de triglicerídeos dos adipócitos, liberando ácidos graxos livres que são transportados ao fígado e outros tecidos para serem depositados em células/tecidos insulino independentes. Esse processo, em associação a maior síntese hepática, leva ao acúmulo de gordura no parênquima hepática resultando em esteatose hepática, que pode evoluir, em alguns casos, para esteatohepatite, cirrose e hepatocarcinoma.**

1. Paciente A. F. G., 18 meses, é encaminhado ao PS devido edema de glote após consumir mingau preparado com leite de vaca. Após adequado tratamento emergencial para alergia, o paciente é encaminhado ao nutricionista. Com base no breve relato do caso, que orientações nutricionais você daria à mãe na 1ª consulta. Justifique cada orientação (> 3 orientações) (**1,0 PONTO**).

**exclusão do leite e derivados - alimento relatado pela mãe como sendo o causal. Deve ser excluído até completa avaliação médica e laboratorial**

**orientar um plano alimentar com proteína extensamente hidrolisada- a idade da criança e a gravidade da reação alérgica não permitem o uso de outros tipos de leites com proteínas intactas**

 **recomendar o registro de diário alimentar e de sinais e sintomas sugestivos de alergia - importante para avaliar se o consumo está adequado em termos quantitativos e se não algumas resposta adversa associada ao consumo desse alimento ou outros consumidos**

1. Descreva de maneira objetiva (max 1 frase) a relevância clínica de cada biomarcador no processo de obesidade: (**1,0 PONTO**).

|  |  |
| --- | --- |
| **Lipase lipoproteica - indicativo de quebra de TRG e captação tecidual de ácidos graxos** |  |
| **Insulina -valores elevados são indicativos de resistência à insulina** |  |
| **Ácidos graxos não esterificado - níveis elevados indica quebra de TRG e inflamação s** |  |
| **Adiponectina - níveis baixos indicam baixa sensibilidade à insulina** |  |
| **Triglicéride - valores elevados indicam dislipidemia e consumo elevado de carboidratos** |  |

1. Paciente, sexo feminino, 45 anos procura nutricionista para perda de peso, pois irá se casar em 60 dias. Após anamnese detalhada e análise de exames trazidos pela paciente, a nutricionista descobre que a paciente tem diabetes tipo 2, fazendo uso exclusivo de hipoglicemiante oral e apresenta DRC em fase dialítica. A glicemia mostrou descontrole glicêmico agudo (glicemia=145 mg/dL, valor de referência =126 mg/dL) e crônico (hemoglobina glicada=8,3%, valor de referência para DM < 7%) e a taxa de filtração glomerular era de 35 ml/min/1,73m2, valor de referência >90 ml/min/1,73m2 e sem proteinúria). Como base no caso, descreva e justifique as orientações nutricionais que você daria à paciente sobre com a nutrição poderia contribuir para estabilizar o DM (> 2 orientações) e DRC (> 2 orientações) (**2,0 PONTOS**).

**DM:**

* **Reduzir o consumo de açúcar, pois esse é formado por 2 monosacarídeosde rápida absorção (frutose e glicose) contribuindo para o rápido aumento da glicemia**
* **Reduzir o consumo de carboidratos complexos refinados (farináceos), pois apesar de serem formados por várias unidades de glicose, o amido e a amilopectina presentes são rapidamente absorvidos, levando ao aumento da glicemia**
* **estimularia o consumo de FLV (frutas, legumes e verduras). pois são fontes ricas de fibras solúveis e insolúveis**
* **estimularia o consumo de alimentos com baixa carga e indice glicêmicos, pois devido a matrix ser mais complexa, o processo de digestão é mais lento, contribuindo para uma liberação mais gradual de glicose na corrente sanguinea**
* **recomendaria a redução e se possivel a exclusão de alimentos industrializados ricos em frutose**

**DRC:**

* **monitoraria o consumo proteico de modo a garantir quantidade e qualidade, pois na fase dialitica a quantidade pode ser a mesma recomendada a pessoas saudáveis (0,8 g/kg/dia) para evitar desnutrição, mas do ponto de vista qualitativo, as fontes proteicas com aminoácidos menos ácidos - fontes vegetais devem ser estimuladas**
* **manteria o controle de sal e sódio, recomendando o não uso de saleiro, leitura criteriosa dos rótulos e redução no consumo de alimentos industrializados**
* **de acordo com as preferências do pacientes montar um plano alimentar onde a oferta de alimentos mantive razões fósforo/potássio menores pois assim evitariamos o agravamento da função renal**
* **realizaria controle hídrico somente se o paciente não fizer diálises frequentes (2-3x/semana) ou apresente edema ou recomendação médica**
*
1. Paciente ovolactovegetariana descobre alergia ao leite de vaca. Como alternativa artesanal, a paciente passa a preparar “leite de arroz” em casa. Como você orientaria essa paciente quanto a um plano alimentar pautado no diagnóstico clínico e na adoção de uma dieta saudável e nutricionalmente adequada? Cite e justifique pelo menos 3 estratégias adotadas (**1,0 PONTO**).

- **exclusão do leite de vaca e derivados lácteos**

**- inclusão de fórmulas lácteas hipoalergênicas**

**- inclusão de bebidas proteicas vegetais nutricionalmente balanceadas**

**- monitorar em parceria com o médico as análises de imunoglobulinas totais e específicas para avaliar o possível desenvolvimento da resposta imune protetora**

**- avaliar juntamente com o médico estratégias de desensitização ou reintrodução de alimentos lácteos**