

## **Orientações sobre os seminários**

- 1- Nos dias 12 e 16 de agosto e 3 de setembro, haverá apresentação dos temas selecionados.
- 2- O formato das apresentações é semelhante ao “estudo dirigido”. Antes da aula, respondam as questões, utilizando a bibliografia apresentada.
- 3- No dia da aula, os alunos serão sorteados para responder as questões.
- 4- Haverá um tempo de cerca de 30 minutos para que cada aluno possa preparar as respostas, utilizando o recurso que julgar necessário. Durante esse período, os colegas podem ajudar no preparo da resposta, caso queiram.
- 5- Após a apresentação das respostas, haverá sorteio de uma questão para que todos os presentes respondam por escrito. Essa resposta deverá ser entregue à Professora.
- 6- Todos os alunos farão apenas uma apresentação.
- 7- A apresentação vale 1,5 e as questões escritas (total de 3) valem 0,5.

---

## Seminário dia 12 de agosto de 2016

---

**Fonte bibliográfica:** Heldt T, Loss SH. Interação fármaco-nutriente em unidade de terapia intensiva: revisão da literatura e recomendações atuais. Rev Bras Ter Intensiva. 2013;25(2):162-167

1. Neste artigo, os autores definem “interação fármaco-nutriente” de uma forma clara e abrangente. Explique essa definição e cite os fatores determinantes dessa interação
2. Cite, comente e exemplifique os tipos de interações entre medicamentos e nutrientes, segundo os autores.
3. Quais os efeitos potenciais da nutrição enteral na interação entre nutrientes e fármacos?
4. Seu tio Haroldo tem doença de Parkinson. Ele procurou um neurologista que o medicou com um levodopa e orientou moderação no consumo de carne, leite e ovos. Entretanto, seu tio apresenta função renal normal e você não entendeu o motivo da restrição dietética. O que é levodopa e procure no texto o que justifica tal conduta do neurologista.
5. Sua tia-avó Rosalva teve um acidente vascular encefálico (AVE) há 2 anos. Ela tem disfagia orofaríngea e alimenta-se por gastrostomia. Devido ao AVE, o médico prescreveu o anticoagulante oral varfarina, para evitar novos episódios de isquemia cerebral. Nos últimos 3 meses, ele desenvolveu uma úlcera de pressão na região sacral. Tanto o volume da dieta enteral quanto o conteúdo de proteína da fórmula foram aumentados para auxiliar no tratamento da úlcera de pressão. Essa conduta pode interferir com a ação da varfarina? Por quê?
6. Sra. Zulmira tem diagnóstico de hipotireoidismo há 20 anos e faz uso regular de hormônio tireoidiano, com bom controle (TSH normal). Há 2 semanas, ela desenvolveu um quadro de insuficiência cardíaca congestiva, edema agudo de pulmão e foi internada no centro de terapia intensiva (CTI). Como foi necessária a intubação orotraqueal, ela está recebendo sedação e recebe aporte nutricional por via enteral. A rotina do CTI é infundir dieta enteral padrão com fibras, em bomba de infusão contínua em 24 horas. Essa conduta poderá interferir com a ação do hormônio tireoidiano? Justifique.

**Fonte bibliográfica:** López DAA. Fármaco-nutrimiento: interacción insuficientemente considerada. Rev Esp Méd Quir 2014;19:244-250.

A parte inicial desse artigo mostra informações básicas bem interessantes. Selecionamos apenas 3 questões sobre esse artigo.

7. Quais as possíveis interações físico-químicas entre nutrientes e fármacos?
8. Quais as possíveis interações farmacocinéticas entre nutrientes e fármacos?
9. Quais as possíveis interações farmadinaâmicas entre nutrientes e fármacos?

---

## Seminário dia 16 de agosto de 2016

---

**Fonte bibliográfica:** Gervasio JM. Drug-Induced Changes to Nutritional Status. (Capítulo 15). In: HANDBOOK OF DRUG-NUTRIENT INTERACTIONS.

1. Mulher, 48 anos, foi encaminhada para avaliação e acompanhamento nutricional devido ao ganho de 6 kg no último ano. Seu peso anterior era de 72 kg (estatura 156 cm, IMC = 29,6 kg). A paciente é diabética há 16 anos, com controle precário nos níveis glicêmicos até o ano anterior. Naquela ocasião, ela fazia uso regular de meftormina. Há 12 meses, o endocrinologista associou o uso de insulina e houve boa resposta glicêmica. Nesta mesma ocasião, a paciente apresentou quadro de depressão e foi medicada com risperidona. A que você atribui o ganho ponderal e qual a conduta neste caso? Justifique.
2. Homem, 78 anos, lavrador aposentado, viúvo, procura atendimento nutricional com queixa de perda de 5 kg em 4 meses. A filha refere que o paciente sempre foi magro (IMC = 20 kg/m<sup>2</sup>) e que seu pai restringiu a alimentação e queixa que “a comida tem gosto ruim” (SIC). Há 5 meses, é acompanhado em unidade básica de saúde. Desde então, faz uso regular de furosemida (diurético, no controle da HAS), propranolol (beta-bloqueador, no controle da HAS), clofibrato (para controle da dislipidemia) omeprazol (protetor de mucosa gástrica), cálcio e vitamina D (para tratamento de osteopenia). Neste caso, você indicaria suplementação de zinco para melhorar de alteração no paladar? Justifique.
3. Homem, 19 anos, portador da Síndrome de Down. Foi encaminhado para avaliação e acompanhamento nutricional devido à anemia. Apresenta crises convulsivas desde a infância. O paciente já fez uso de dieta cetogênica, sem sucesso. Atualmente, ele faz uso regular de vários anticonvulsivantes, incluindo fenitoína em altas doses. O paciente não deambula e é alimentado pela mãe. Na história alimentar, obteve-se dados de ingestão de 1800 kcal, 70 gramas de proteínas, com oferta de vitaminas e minerais de acordo com as recomendações para idade e sexo. Dessa forma, você excluiu a possibilidade de que a anemia possa ser devido a erro na oferta nutricional. Existe alguma relação entre a presença de anemia e o uso de fenitoína? Justifique.

**Material bibliográfico:** Kaneko & Ishigatisubo. Isoniazid and food interaction: - Fish, Cheese and Wine. Internal Medicine, 44(1), 2005.

*Informações preliminares: A isoniazida é utilizada para tratamento de todos os tipos de tuberculose, sendo empregada simultaneamente com outros fármacos. É sempre incluída em todos os esquemas terapêuticos, a não ser que haja contra-indicação ou resistência ao medicamento.*

*Esse artigo trata-se de um editorial em que os autores comentam sobre a publicação onde houve um surto de intoxicação por histamina em enfermaria de pacientes que faziam tratamento para tuberculose pulmonar após a ingestão de uma pasta de peixe (isso foi no Japão, provavelmente trata-se de um prato típico do país).*

4. Quais os efeitos da histamina no organismo? Quais as enzimas envolvidas na metabolização da histamina e da tiramina?
5. Segundo informações do texto, a pasta de peixe é feita a partir do alimento cozido e não cru. Como você explica o surto de intoxicação por histamina nesta situação?
6. Existem outros fármacos que também são inibidores da MAO. Quais são estes medicamentos? Sugestão: Você deve fazer uma pesquisa na internet sobre os inibidores da MAO. Pode também perguntar para algum médico residente da área clínica. Em geral, eles sabem responder essa questão.
7. Baseado nesses dados, como você orientaria uma pessoa que está fazendo tratamento para tuberculose com o emprego de isoniazida ou com o uso de um antidepressivo que seja inibidor da MAO? Obs.: para complementar a resposta, você pode fazer uma pesquisa na internet sobre os alimentos que contém tiramina.

**Material bibliográfico:** Anderson KE, Effects of Specific Foods and Dietary Components on Drug Metabolism (Capítulo 9). In: HANDBOOK OF DRUG-NUTRIENT INTERACTIONS

8. Qual o efeito de uma dieta hiperprotéica no *clearance* da antipirina (analgésico e antipirético) e da teofilina (broncodilatador usado no

tratamento da asma)? Qual o possível mecanismo responsável por esse efeito?

9. É citado que o agrião pode interferir no metabolismo de algumas drogas, como a clorzoxazona, usada como relaxante muscular e analgésico. Como ocorre esse processo? O agrião interfere na ação de mais algum outro fármaco?
10. Estudos conduzidos com felodipina (bloqueador dos canais de cálcio) mostraram efeito do suco de toranja (*Grape fruit*) no aumento da biodisponibilidade e nos efeitos farmacodinâmicos do fármaco. Quais os mecanismos envolvidos nessa resposta?
11. A erva de São João (*Hypericum perforatum*), também conhecida como Hipericão ou Jarsim, é uma planta popularmente utilizada como um antidepressivo e/ou calmante natural. Ela é utilizada como chá (feito com as folhas secas) ou comercializada como cápsulas ou gotas. Essa planta pode interferir no efeito de quais fármacos? Qual o mecanismo envolvido?



12. As metilxantinas, como a cafeína (1,3,7-trimetilxantina), são componentes comuns naturais e não nutritivos dos alimentos e, especialmente de bebidas como café e chá. A cafeína é comumente adicionada às bebidas gaseificadas. Qual efeito das metilxantinas no metabolismo da clozapina (medicamento usado no tratamento da esquizofrenia).

---

## Seminário dia 3 de setembro de 2016

---

**Material bibliográfico:** Boullata JI. Influence of Overweight and Obesity on Medication (Capítulo 7). In: HANDBOOK OF DRUG-NUTRIENT INTERACTIONS

A parte inicial do capítulo aborda sobre a prevalência e o diagnóstico de obesidade, o que é muito interessante, mas não é nosso enfoque. Comece a ler a partir do item 2. BASIC SCIENCE.

1. A absorção de medicamentos de uma pessoa obesa é diferente daquela de uma pessoa com peso normal? (explore as várias vias de administração dos medicamentos)
2. A distribuição dos fármacos pode ser modificada pelo aumento de gordura corporal na pessoa obesa. Comente especificamente em relação ao fluxo sanguíneo tecidual. (Atenção a essa pergunta: a resposta está contida nos itens 2.1, 2.2. e 2.2.4)
3. A distribuição dos fármacos pode ser modificada pelo aumento de gordura corporal na pessoa obesa. Comente especificamente em relação às proteínas ligadoras.
4. A eliminação das drogas pode ser alterada nas pessoas obesas? Comente.

**Material bibliográfico:** Compher CW and Boullata JI. Influence of Protein-Calorie Malnutrition on Medication (Capítulo 6). In: HANDBOOK OF DRUG-NUTRIENT INTERACTIONS.

*Não se assustem! O texto é realmente extenso, mas peço que leiam apenas do item “2.2. Impact on Medication” até o item “2.2.5. Drug Effects”. A parte inicial é interessante, mas apenas explica o que é subnutrição, métodos diagnóstico, etc. A parte final é muito específica para o médico e o farmacêutico. Quem se interessar (e tiver paciência), leia o capítulo inteiro, mas não há necessidade. Apenas o trecho assinalado é essencial para responder as questões abaixo, que são de interesse do profissional da área de nutrição.*

5. Em que condições clínicas os pacientes com subnutrição protéico-energética grave podem apresentar má absorção de fármacos? O texto não explica a razão pela qual a deficiência de alguns nutrientes pode

alterar a absorção de fármacos. Portanto, se quiserem, procurem informações em outras fontes para explicar as razões desse efeito.

6. Quais os mecanismos pelos quais a subnutrição protéico-energética grave pode reduzir a distribuição de fármacos pelos tecidos?
7. A antipirina é um analgésico, antipirético e antiinflamatório não esteroide. A antipirina é absorvida após ingestão oral e não se liga a proteínas plasmáticas; seu metabolismo depende do citocromo P450. Portanto, a depuração da antipirina é considerada um indicador funcional da P450, ou seja, do metabolismo hepático de fármacos. Baseado no estudo conduzido com antipirina, como o estado nutricional influenciou a metabolização dessa droga?
8. A subnutrição altera a excreção renal de drogas? Por que?
9. Em uma pessoa subnutrida, o efeito de um fármaco é o mesmo que aquele observado em pessoas com estado nutricional normal?