

# TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS

**CARGO 9: ANALISTA JUDICIÁRIO – ÁREA: APOIO ESPECIALIZADO  
ESPECIALIDADE: MEDICINA – RAMO: PSIQUIATRIA**

**PROVA DISCURSIVA**

**APLICAÇÃO: 20/12/2015**

## **PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO**

### **Efeitos do envelhecimento sobre a farmacocinética**

#### **1- Absorção**

Com o envelhecimento, podem ocorrer redução da saliva e secura da mucosa bucal, o que ocasiona dificuldades de deglutição que podem alterar a absorção de determinadas drogas. No que se refere à absorção transdérmica, o envelhecimento pode provocar alterações na morfologia e nas funções cutâneas — por exemplo, pele seca —, que, por conseguinte, afetam a penetração de drogas no organismo. Quanto à administração intramuscular, devido à redução da massa muscular, a absorção dessas drogas pode ser errática, particularmente, nas formulações de depósito. No envelhecimento, o trânsito gastrointestinal pode ficar mais lento e a irrigação sanguínea do intestino pode reduzir, o que, por conseguinte, também reduz a velocidade de absorção de drogas.

#### **2- Distribuição**

Com o envelhecimento, ocorre aumento no percentual de gordura e redução da massa muscular, processo que pode ocasionar aumento no volume de distribuição de drogas lipofílicas, as quais poderão permanecer por períodos mais prolongados na gordura do organismo e, conseqüentemente, provocar redução dos níveis plasmáticos, retardo da velocidade de excreção e prolongamento da meia vida da droga. O envelhecimento está também associado a alterações na permeabilidade da barreira hematoencefálica; essas alterações podem ser exacerbadas por doenças como diabetes, hipertensão e doenças cerebrovasculares. O cérebro do idoso está exposto a níveis aumentados de drogas e de toxinas devido à redução da competência da barreira hematoencefálica. Portanto, a dose efetiva de uma droga em idosos deve ser menor.

#### **3- Metabolização**

Com o envelhecimento, ocorre redução do volume hepático, redução do fluxo sanguíneo e alterações das atividades enzimáticas, o que pode provocar redução da capacidade de metabolização das drogas. O comprometimento significativo da capacidade de metabolização dessas drogas está restrito ao metabolismo da fase I, pois as enzimas da fase II não apresentam alterações consideráveis.

#### **4- Excreção**

O envelhecimento está associado a alterações no fluxo sanguíneo bem como a alterações morfológicas e funcionais nos rins. Essas alterações comprometem a eficiência da excreção renal, de modo que os idosos ficam expostos a maiores riscos de intoxicação em decorrência do acúmulo de drogas excretadas diretamente por via renal, a exemplo do lítio.

### **Efeitos do envelhecimento sobre a farmacodinâmica**

Em pacientes idosos, ocorrem alterações na estrutura e no funcionamento do sistema nervoso — a exemplo da diminuição da densidade neuronal no córtex e no hipocampo bem como a morte de células dos núcleos produtores de neurotransmissores — que tornam os efeitos colaterais de medicações psicotrópicas mais acentuados, e a resposta terapêutica reduzida ou ausente. O envelhecimento pode reduzir a densidade de receptores muscarínicos, opioides e dopaminérgicos. A produção de novos receptores ou a retirada de receptores da membrana, associada a mudanças adaptativas em resposta à presença do fármaco, podem ficar comprometidas. Em idosos, a produção de vários neurotransmissores pode ficar comprometida devido à redução

da atividade de enzimas envolvidas em sua síntese, ao passo que a atividade catabólica de outras enzimas envolvidas na degradação de neurotransmissores pode aumentar.

### **Conclusão**

A compreensão das particularidades da farmacodinâmica e da farmacocinética de determinadas drogas no organismo dos idosos é importante na prática clínica, especialmente nos casos de baixa resposta terapêutica a doses que são eficazes para jovens, ou o surgimento de efeitos colaterais em casos de doses muito baixas. Portanto, no caso dos idosos, deve-se iniciar o tratamento com medicamentos em doses baixas, aumentando-as lentamente.

### **Referência**

R.S Hototian e K. Dualibi. **Psicofarmacologia geriátrica**. Artes Médicas, 2009.