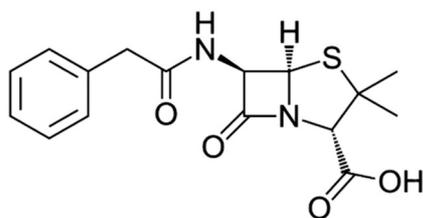
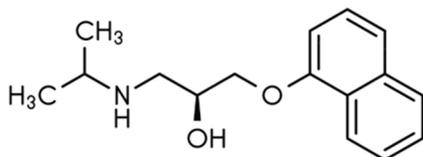


## -- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --



benzilpenicilina



propranolol

Considerando a estrutura molecular da benzilpenicilina e a do propranolol, anteriormente apresentadas, julgue os itens a seguir.

- 51 A estrutura do propranolol apresenta um grupamento éter.
- 52 A presença do grupo isopropílico no propranolol favorece a solubilidade em água desse fármaco.
- 53 O anel betalactâmico presente na molécula de benzilpenicilina mantém-se inalterado em ambientes ácidos.
- 54 As estruturas de ambos os fármacos apresentam quiralidade, o que influencia a atividade biológica destes.
- 55 Os grupos amida presentes em ambas as moléculas são essenciais para a sua atividade.
- 56 O propranolol pode sofrer oxidação do grupo hidroxila secundário, formando a cetona correspondente.

Um farmacêutico está realizando a dispensação de dois medicamentos: uma suspensão oral de amoxicilina para tratamento de infecção respiratória; e comprimidos de liberação prolongada de nifedipino para controle da hipertensão arterial.

A partir da situação hipotética precedente, julgue os itens que se seguem.

- 57 Por reduzirem o número de administrações diárias, as formas farmacêuticas de liberação prolongada são adequadas para tratamentos crônicos.
- 58 O nifedipino pertence à classe dos bloqueadores dos canais de cálcio tipo L dihidropiridínicos.
- 59 Ambas as formas farmacêuticas mencionadas são constituídas por sistemas matriciais hidrofílicos.
- 60 A suspensão, por ser uma forma farmacêutica líquida, oferece maior flexibilidade posológica que o comprimido.

Um pesquisador está investigando os efeitos da atropina, um antagonista competitivo dos receptores muscarínicos, em preparações de íleo isolado de cobaia. Nesse estudo, a atropina é comparada a outras três moléculas e um controle negativo ( $n = 3$  por tratamento).

Considerando as informações presentes na situação hipotética precedente, julgue os itens a seguir.

- 61 O teste *t*-student é mais adequado que a análise da variância na avaliação da significância dos parâmetros farmacológicos obtidos e na determinação do parâmetro e da molécula mais relevante do grupo.
- 62 O ensaio em íleo isolado representa uma abordagem *in vitro*, que elimina variáveis farmacocinéticas que estariam presentes em sistema *in vivo*.
- 63 Receptores  $M_2$ -muscarínicos acoplam-se à proteína Gs, ativando a adenilil ciclase.
- 64 A atropina desloca a curva dose-resposta da acetilcolina para a direita, sem alterar o efeito máximo.
- 65 Ensaio de motilidade intestinal quantificam diretamente a ocupação dos receptores pelo referido fármaco.
- 66 O AMPc e o GMP atuam como mensageiros secundários na cascata de sinalização  $\beta$ -adrenérgica.

O cloridrato de propranolol é um fármaco amplamente utilizado em comprimidos revestidos, na dose de 40 mg, para o tratamento de distúrbios cardiovasculares; em pacientes com insuficiência hepática, a biodisponibilidade é aumentada. A respeito desse fármaco, julgue os itens a seguir.

- 67 A dose inicial do propranolol deve ser aumentada para 80 mg em pacientes com problemas no fígado.
- 68 A principal ação do propranolol é estimular a resposta da adrenalina e da noradrenalina.
- 69 O propranolol é um antagonista  $\beta$ -adrenérgico não seletivo que bloqueia receptores  $\beta_1$  e  $\beta_2$ .
- 70 A administração do medicamento em tela ocorre por via oral.
- 71 A meia-vida plasmática do propranolol é prolongada devido ao fato de o metabolismo hepático de primeira passagem ser mínimo.
- 72 Um dos efeitos esperados do propranolol é a redução da frequência cardíaca, da pressão arterial e da contratilidade miocárdica.

Uma senhora com 60 anos de idade, com neuralgia pós-herpética, foi tratada com aplicação tópica diária de pomada de lidocaína 5%, a cada 12 horas, inicialmente por 30 dias, tendo sido o tratamento prolongado por mais 60 dias. A paciente relatou melhora significativa da dor, mas questionou a não indicação do fármaco durante a fase aguda do herpes-zóster. Também informou que sentiu tremores ao prolongar o tratamento.

A partir da situação hipotética apresentada, julgue os itens que se seguem.

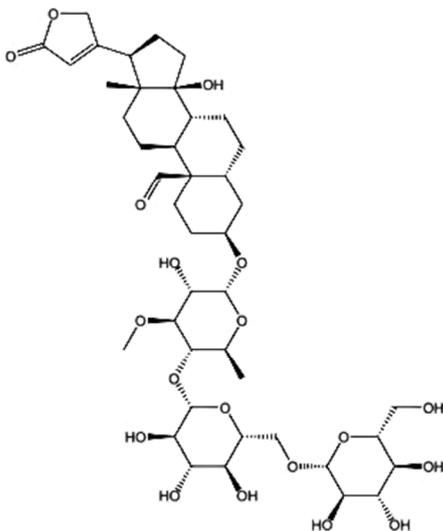
- 73 A lidocaína é um éster, podendo ser usada na fase ativa do herpes-zóster.
- 74 A melhora significativa da dor neuropática relatada pela paciente deve-se ao bloqueio dos canais de sódio nos nervos periféricos, em decorrência da aplicação da lidocaína.
- 75 A absorção sistêmica da lidocaína tópica é geralmente baixa, mas pode aumentar em caso de uso excessivo ou se a pele da paciente estiver lesada.
- 76 A forma tópica da lidocaína possibilita analgesia localizada sem causar bloqueio motor significativo.
- 77 O uso prolongado da lidocaína ou em áreas extensas pode elevar o risco de toxicidade sistêmica, incluindo-se efeitos neurológicos como tremores.

Durante procedimento cirúrgico realizado em paciente obeso, com tratamento profilático de gentamicina, a equipe anestésica realizou intubação orotraqueal com indução venosa e administração de atracúrio. Ao final do procedimento, a equipe administrou neostigmina e atropina ao paciente, tendo sua recuperação durado mais tempo que o esperado.

Considerando o caso hipotético descrito, julgue os próximos itens.

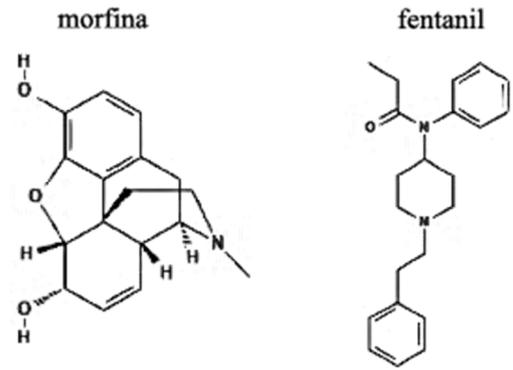
- 78** O atracúrio é um bloqueador neuromuscular despolarizante, tal como a succinilcolina.
- 79** O atracúrio é um bloqueador neuromuscular e atua como antagonista competitivo da acetilcolina nos receptores muscarínicos.
- 80** A recuperação do paciente pode ter durado mais tempo que o esperado devido à ação antagônica do aminoglicosídeo profilático.
- 81** A administração de neostigmina associada à atropina é inapropriada, pois, sendo fármacos antagonistas do atracúrio, eles atuam no mesmo receptor.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) proibiu, em 2022, qualquer produto que contenha noz-da-índia (*Aleurites moluccanus*) e chapéu-de-napoleão (*Thevetia peruviana*). Esses produtos têm sido comercializados e divulgados irregularmente com indicações de emagrecimento, porém podem apresentar cardiotoxicidade. A tevetina A, cuja molécula é ilustrada pela figura a seguir, é um composto encontrado nesses produtos.



A partir dessas informações, julgue os itens a seguir, relativos a drogas com ação cardiovascular.

- 82** O uso associado de amiodarona e chá de noz-da-índia podem aumentar o risco de intoxicação do paciente devido ao prolongamento do intervalo QT.
- 83** A tevetina A, encontrada na espécie *Thevetia peruviana*, pertence à classe dos glicosídeos cardiotônicos e possui efeito inotrópico negativo na musculatura cardíaca.
- 84** A digoxina, um cardiotônico, possui absorção rápida no organismo, e por isso, em casos de intoxicação não é usado carvão ativado.



Acerca de opioides de uso clínico, a exemplo da morfina e do fentanil, cujas moléculas estão apresentadas na figura precedente, julgue os itens seguintes.

- 85** Na estrutura do fentanil, diferentemente da estrutura da morfina, há uma amina secundária, e não um éster.
- 86** O fentanil é um agonista opioide, de alta lipofilicidade, com potência até 100 vezes maior que a morfina no efeito analgésico.
- 87** Na hipodermólise, a morfina, a ranitidina e a dexametasona podem ser administradas simultaneamente.
- 88** A administração intravenosa de tramadol a partir da manipulação de comprimidos orais é recomendada somente para pacientes com dor intensa e em ambiente hospitalar quando não existirem outras alternativas de analgesia.

A respeito dos autacoides, julgue os itens subsequentes.

- 89** O fator de ativação plaquetária (FAP) é um autacoide envolvido na fisiopatologia da rinite alérgica, sendo considerado um alvo terapêutico; e a rupatadina, um antagonista do FAP, contribui para a melhora clínica dos pacientes.
- 90** A angiotensina I, forma ativa do autacoide, é produzida pela conversão da renina em angiotensina mediada pela enzima conversora de angiotensina (ECA), alvo de vários medicamentos anti-hipertensivos.
- 91** Os quatro subtipos principais de receptores de histamina são: H1, ligado a reações com espirros e coceiras; H2, relacionado à liberação de ácido gástrico; H3, que age na modulação de neurotransmissores; e H4, encontrado em mastócitos e eusínófilos.
- 92** Autacoides como a prostaglandina e a histamina são substâncias químicas produzidas pelo próprio organismo a partir do ácido araquidônico.

A gestação é um fenômeno fisiológico que deve ser compreendido como parte de uma experiência de vida saudável, marcada por transformações físicas, emocionais e sociais. No entanto, em determinadas situações clínicas, torna-se necessária a intervenção farmacológica para indução do parto, controle da contratilidade uterina ou prevenção de complicações, como a hemorragia pós-parto (HPP). Diversas classes de medicamentos podem ser utilizadas com esse objetivo, exigindo atenção quanto à indicação, à via de administração, à farmacodinâmica e à segurança materno-fetal.

Em relação às classes de medicamentos mencionadas no texto precedente, julgue os itens a seguir.

- 93** A administração sublingual do misopostol, análogo sintético da prostaglandina E1 (PGE1), tem o início de ação mais lento quando comparada com a administração vaginal.
- 94** O atosibano é um antagonista competitivo dos receptores de ocitocina, enquanto a nifedipina atua como um bloqueador dos canais de cálcio do tipo L.
- 95** A ocitocina, quando infundida juntamente a soluções intravenosas hipotônicas, pode levar à retenção hídrica, com risco de intoxicação por água e hiponatremia, principalmente durante infusões prolongadas no trabalho de parto.
- 96** A ergometrina é um alcaloide do esporão-do-centeio que atua como agonista dos receptores dopaminérgicos, serotoninérgicos (5-HT<sub>2</sub>) e alfa-adrenérgicos, promovendo contração do músculo uterino; pode ser administrada por via oral, intramuscular ou intravenosa, sendo considerada uma opção terapêutica para o tratamento de HPP.

Acerca das penicilinas e das cefalosporinas, julgue os próximos itens.

- 97** As cefalosporinas são antibióticos que inibem a síntese proteica bacteriana, por meio da ligação às subunidades 50S dos ribossomos.
- 98** A penicilina não pode ser administrada para o tratamento de infecções dentárias nem pode ser associada a outros tipos de antibióticos, porque pode haver um antagonismo de ação farmacológica.
- 99** O uso prolongado das cefalosporinas de terceira geração em hospitais pode ser associado ao aparecimento da colite pseudomembranosa, causada pelo *Clostridium difficile*.
- 100** As penicilinas são igualmente estáveis na presença de ácido, o que possibilita sua administração por via oral, no formato de comprimidos, cápsulas ou drágeas.

A respeito dos aminoglicosídeos e dos anti-helmínticos, julgue os itens subsecutivos.

- 101** Os aminoglicosídeos são ototóxicos e nefrotóxicos, havendo sinergismo de efeito adverso de ototoxicidade quando administrados juntamente com a furosemida.
- 102** O *Enterobius vermicularis* causa uma infecção helmíntica comum em adultos, não associada a risco de contaminação familiar, e pode ser tratada com qualquer tipo de anti-helmíntico.
- 103** Os aminoglicosídeos inibem a síntese de proteínas bacterianas.

Em relação a interações medicamentosas, absorção, distribuição, metabolismo e excreção, julgue os seguinte itens.

- 104** A colestiramina, fármaco utilizado no sequestro dos ácidos biliares, compromete a absorção das vitaminas lipossolúveis.
- 105** A vitamina C (ácido ascórbico) é importante para a síntese do colágeno, pois atua na manutenção do ferro no estado ferroso (Fe<sup>2+</sup>), prevenindo, assim, sua oxidação e mantendo a atividade das enzimas hidroxilases.
- 106** A administração de fármacos juntamente com a ingestão de alimentos de digestão mais lenta não interfere no tempo nem na taxa de absorção dos fármacos, tampouco na sua biodisponibilidade, uma vez que os fármacos são absorvidos por difusão passiva, enquanto os nutrientes são absorvidos por mecanismos de transporte ativo.
- 107** Regimes alimentares com elevado teor proteico e baixo teor de carboidratos são capazes de modular a atividade do sistema do citocromo P450, o que aumenta a biotransformação de determinados medicamentos e, conseqüentemente, acelera o seu metabolismo.
- 108** O cálculo da concentração de varfarina no fármaco deve considerar a interação albumina-droga, que reduz a sua biodisponibilidade na forma ativa.
- 109** As interações farmacodinâmicas ocorrem quando os fármacos são capazes de ativar a CYP1A2, principal enzima de metabolização de fármacos como o paracetamol.
- 110** A interação farmacêutica é caracterizada pela administração concomitante de dois fármacos e pode causar a potencialização dos seus efeitos, como ocorre no caso da administração de fenobarbital com midazolam, que causa o aumento da toxicidade do fenobarbital.
- 111** Hipervitaminose refere-se à ocorrência ingestão crônica e excessiva de vitaminas lipossolúveis, que se acumulam nos tecidos adiposos e são eliminadas de forma lenta devido a sua baixa solubilidade em meio aquoso.

No que se refere a noções básicas de toxicologia e toxicologia de medicamentos, julgue os próximos itens.

- 112** Toxicidade limitante de dose (TLD) é um parâmetro que auxilia na determinação da dose terapêutica máxima de um fármaco, considerados, além da farmacodinâmica do medicamento, fatores como processos inflamatórios, indução de apoptose, desequilíbrios iônicos e deficiências enzimáticas no tecido-alvo.
- 113** A administração de uma alta dose de paracetamol é capaz de causar uma intoxicação medicamentosa decorrente de seu metabolismo, levando à conjugação com o glicuronídeo, que impede o referido fármaco de ser excretado.
- 114** Durante a realização dos ensaios clínicos de fase I de um fármaco, são avaliados parâmetros de segurança farmacológica e toxicidade, além da sua eficácia.
- 115** A dose letal (DL) 90 é uma medida que identifica a dose necessária de uma substância para que se induza toxicidade aguda, enquanto a DL 50 identifica a dose capaz de induzir toxicidade crônica.

Com base na legislação farmacêutica, julgue os itens a seguir.

- 116** É proibido produzir, fabricar, comercializar e utilizar substâncias e medicamentos proscritos, exceto no caso de atividade exercida por órgão ou instituição autorizada pela Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, com a estrita finalidade de desenvolver pesquisas e trabalhos médicos e científicos.
- 117** A lei que trata do comércio de medicamentos é uma das leis que regula a atuação do profissional farmacêutico.
- 118** É prevista em lei a aplicação de sanções quando forem constatadas infrações à legislação sanitária, sendo considerada como circunstância agravante do ato a geração de risco indireto à saúde pública, mesmo que o infrator tenha compreensão equivocada da norma sanitária.
- 119** A legislação que regulamenta o comércio de medicamentos permite que a farmácia homeopática revenda medicamentos não homeopáticos quando estiverem apresentados em suas embalagens originais.
- 120** A comercialização de preparações à base de codeína e etilmorfina se sujeita à prescrição de receita de controle especial, em duas vias, conforme determina a legislação.
- 

**Espaço livre**

---