

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

Jackson C. Rapkiewicz
Karin J. Bitencourt Zaros
Rafaela Grobe

Revisão:
Caroline Vöhringer
Mauren Isfer Anghebem

O resultado de testes diagnósticos pode ser alterado por fatores externos, como o uso de medicamentos, e também por fatores internos, como a ocorrência de estados fisiológicos anormais.⁽¹⁾

O uso de medicamentos pode interferir no resultado de exames laboratoriais através de mecanismos *in vivo* e/ou *in vitro*. No primeiro caso o fármaco é capaz de produzir efeitos no organismo que alteram o resultado de um exame, enquanto no segundo, a substância atua como um interferente analítico.⁽²⁾

A alteração na coloração do plasma ou do soro em decorrência do uso de um medicamento é um exemplo de interferência *in vitro*. Muitos testes automatizados realizados em laboratório são espectrofotométricos e, portanto, dependem da medida das alterações na coloração das amostras após reações químicas.⁽²⁾ Outro exemplo é quando um fármaco é dosado equivocadamente como analito, seja devido à sua similaridade estrutural com aquela substância ou porque ele de fato contém o componente em análise. Esta situação pode ocorrer, por exemplo, quando o potássio sérico encontra-se elevado em um paciente recebendo infusões endovenosas de benzilpenicilina potássica.⁽³⁾

Já as interferências *in vivo* parecem ser mais óbvias pelo conhecimento do mecanismo de ação dos fármacos. Um aumento no tempo de protrombina, por exemplo, é esperado em pacientes em uso de varfarina. Por outro lado, alterações nos níveis de potássio sérico decorrentes do uso de diuréticos tiazídicos ou glicocorticoides podem não ser tão óbvias para grande parte dos profissionais.^(3,4)

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

Outra forma de interferência nos resultados de exames laboratoriais são as interações medicamentosas.⁽³⁾ A rifamicina é um conhecido indutor do sistema enzimático citocromo P450 capaz de aumentar o metabolismo hepático e reduzir a efetividade da varfarina. Quando o antimicrobiano é introduzido ou retirado de regimes terapêuticos em pacientes em uso de varfarina deve haver monitoramento do tempo de protrombina e da razão normalizada internacional (INR) para verificar a necessidade de alteração na dose do anticoagulante.⁽⁴⁾

As tabelas que seguem descrevem alterações que medicamentos podem exercer em resultados de exames laboratoriais, de acordo principalmente com a referência Drugdex System.⁽⁴⁾ Esta relação não contempla todos os fármacos disponíveis no mercado e teve como base as substâncias constantes na segunda edição do Formulário Terapêutico Nacional. Informações mais detalhadas devem ser buscadas na literatura especializada e nas bulas dos produtos.

LEGENDA

Classificação conforme a referência Drugdex System	Interferência teórica, de menor gravidade.
	Interferência provável, de menor gravidade.
	Interferência provável, de gravidade moderada.
	Interferência teórica, de gravidade moderada.
	Interferência teórica, de maior gravidade.
	Interferência estabelecida, de gravidade moderada.
	Interferência estabelecida, de menor gravidade.
Classificação conforme outras referências	Interferência com bom nível de documentação, de maior gravidade.
	Interferência com bom nível de documentação, de gravidade moderada.

MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR E RENAL

GRUPO: ANTI-HIPERTENSIVOS				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Hidroclorotiazida x Doseamento de paracetamol	Níveis de paracetamol falsamente aumentados	Cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC)	Tempo de retenção igual para hidroclorotiazida e paracetamol	Todos os métodos de HPLC devem ser avaliados quanto a esta possível interferência.
Espironolactona x Doseamento de digoxina sérica	Níveis séricos de digoxina falsamente aumentados	<ul style="list-style-type: none"> • H-3 RIA* • Kits de iodinação • I-125 RIA* • EMIT** 	Semelhança estrutural entre espironolactona e seus metabólitos e digoxina. Também é possível uma interação farmacocinética que resulta em níveis efetivamente aumentados de digoxina	Utilizar testes para digoxina que empreguem o método FPIA***.
Metildopa x Doseamento de paracetamol	Níveis de paracetamol falsamente aumentados	Fotométricos	Níveis altos de metildopa podem produzir absorvância na faixa do paracetamol.	Utilizar métodos de imunoensaio (EMIT**, imunoensaio com fluorescência polarizada) que são considerados mais precisos.

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

Metildopa x Medição de ácido vanilmandélico em urina	Medição falsamente aumentada de catecolaminas	Fluorimétricos ou espectrofotométricos	Fluorescência de metildopa nos mesmos comprimentos de onda que catecolaminas	Profissionais devem estar cientes que em pacientes em uso de metildopa, os níveis de catecolaminas podem estar falsamente elevados na urina. Metildopa deve ser descartada como uma causa na elevação de catecolaminas urinárias antes de o paciente ser diagnosticado com feocromocitoma.
Captopril x Detecção de acetona em urina	Resultados falso-positivos	Não informado	Desconhecido	A interpretação de resultados de testes para acetona em urina deve ser feita com cautela em pacientes que estão utilizando captopril.

*RIA: Radioimmunoassay - Radioimunoensaio

**EMIT: Enzyme-Multiplied Immunoassay Technique - Imunoensaio Enzimático de Multiplicação

***FPIA: Fluorescent Polarized Immunoassay - Imunoensaio de Fluorescência Polarizada

GRUPO: HIPOLIPEMIANTE				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Fenofibrato x Teste de triagem para drogas em urina	Resultados falso-positivos para MDMA (metilenedioximetanfetamina)	Imunoensaio de enzima: Ensaio DRI® de Ecstasy	Reação cruzada	Confirmar o resultado do teste com outro mais específico, como cromatografia gasosa com espectrometria de massa, ou interromper o uso de fenofibrato por pelo menos dois dias antes do teste.

MEDICAMENTOS ANALGÉSICOS E ANTIPIRÉTICOS

GRUPO: ANALGÉSICOS NÃO-OPIOIDES				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Paracetamol x Medição de ácido 5-hidroxi-indol-acético em urina	Resultados falso-positivos	Não informado	Interferência no ensaio	A interpretação de níveis elevados de ácido 5-hidroxi-indol-acético em urina deve ser realizada com

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

				cautela em pacientes que estão utilizando paracetamol.
Paracetamol x Medição de ácido úrico sérico	Níveis séricos de ácido úrico falsamente aumentados	Método químico do ácido fosfotúngstico	Interferência no ensaio	Utilizar o método enzimático da uricase.
Ibuprofeno / Ácido Acetilsalicílico (AAS) x Teste químico para sangue oculto nas fezes	Resultados falso-positivos	Teste químico para sangue oculto (Reagente de Meyer)	Sangramento gastrointestinal ocasionado por AINEs	Interromper terapia com AINEs dois a quatro dias antes do teste.
Ácido Acetilsalicílico (AAS) x Medição de paracetamol	Níveis de paracetamol falsamente aumentados	Espectrofotométricos	Interferência no ensaio	Esse grau de interferência se torna significativo com uma ingestão de grandes quantidades de AAS. Utilizar métodos como HPLC ou EMIT**.
Ácido Acetilsalicílico x Medição de glicose	Medição de glicose falsamente aumentada	Fita reagente: • Visidex II® • Dextrostix®	Interferência no ensaio	Utilizar outros testes para a medição de níveis de glicose em pacientes que recebem terapia crônica com ácido acetilsalicílico.

**EMIT: Enzyme-Multiplied Immunoassay Technique - Imunoensaio Enzimático de Multiplicação

GRUPO: ANALGÉSICOS OPIOIDES				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Oxicodona x Detecção de cocaína e tetraidrocannabinol (THC) na urina	Interferência nos resultados de testes para cocaína e THC em urina	Não informado	Reação cruzada	Testes positivos devem ser confirmados através de um método químico mais específico, como cromatografia gasosa com espectrometria de massa.
Morfina x Medição de glicose urinária	Resultados falso-positivos	Métodos de redução do cobre: • Reagente de Benedict • Solução de Fehling	Interferência no ensaio	Utilizar testes para glicose urinária baseados em reações enzimáticas pela glicose oxidase.

MEDICAMENTOS ANTI-INFLAMATÓRIOS ESTEROIDES

GRUPO: ANTI-INFLAMATÓRIOS ESTEROIDES				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Dexametasona / Prednisolona / Prednisona x Medição de digoxina sérica	Níveis de digoxina falsamente aumentados	Imunoensaio com fluorescência polarizada TDx (Abbott)	Interferência no ensaio	Utilizar métodos diferentes em pacientes que estejam recebendo altas doses de dexametasona, prednisolona ou prednisona.
Dexametasona x Testes de triagem de tuberculose	Leituras falso-negativas	Testes de liberação de gamainterferona para triagem de tuberculose	Desconhecido	Não informado.
Dexametasona x Teste de nitrozol de tetrazólio	Resultados falso-negativos para infecção bacteriana.	Teste de nitrozol de tetrazólio	Desconhecido	A interpretação destes testes deve ser feita com cautela em pacientes que estejam utilizando dexametasona.

ANTI-INFECCIOSOS

GRUPO: ANTIBACTERIANOS				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Amoxicilina x Medição de glicose urinária	Resultados falso-positivos	Métodos de redução do cobre: • Reagente de Benedict • Solução de Fehling	Quantidade excessiva de amoxicilina urinária	Recomenda-se o uso de testes baseados em reações enzimáticas pela glicose oxidase.
Benzilpenicilina x Medição de glicose urinária	Resultados falso-positivos	Métodos de redução do cobre: • Reagente de Benedict • Solução de Fehling	Desconhecido	Recomenda-se o uso de testes baseados em reações enzimáticas pela glicose oxidase.
Benzilpenicilina x Medição de proteínas totais na urina	Pseudoproteinúria	Não informado	Desconhecido	Deve-se ter cautela ao interpretar resultados de testes de proteínas em urina em pacientes recebendo penicilina.
Cefaclor/Cefalexina/Nitrofurantóina x Medição de glicose urinária	Resultados falso-positivos	Métodos de redução do cobre: • Reagente de Benedict • Solução de Fehling	Interferência no ensaio	Recomenda-se o uso de testes baseados em reações enzimáticas pela glicose oxidase.

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

Cefuroxima x Medição de glicose urinária	Resultados falso-positivos	Métodos de redução do cobre: • Reagente de Benedict • Solução de Fehling	Interferência no ensaio	Recomenda-se o uso de testes baseados em reações enzimáticas pela glicose oxidase.
Cefadroxila/ Cefalexina x Teste de Coombs direto	Resultados falso-positivos	Teste de antiglobulina direta	Desconhecido	É possível que o uso de cefalosporinas resulte em teste de Coombs direto positivo. Também pode ocorrer em neonatos cujas mães receberam cefalosporinas antes do parto, em estudos hematológicos e em testes de compatibili- dade para transfusão.
Cefalexina x Medição de teofilina	Níveis de teofilina falsamente aumentados	HPLC	Interferência no ensaio	Todos os métodos de HPLC devem ser avaliados quanto à interferência por cefalexina. Métodos de imuno- ensaio para teofilina podem ser uma alter- nativa útil quando este fármaco for utilizado.
Ciprofloxacino/ Levofloxacino x Teste de triagem para opióceos em urina	Resultados falso-positivos de opiáceos em urina	• EMIT** • AxSYM • CEDIA • Abuscreen OnLine • Beckman	Desconhecido	Confirmar resultados positivos para opiáceos através de métodos mais específicos, como HPLC ou cromatografia gasosa com espectro- metria de massa.
Doxiciclina x Medição de catecolaminas em urina	Níveis de catecolaminas falsamente aumentados	Espectrofotométrico	Interferência com o teste de fluorescência	Os resultados dos testes de catecolami- nas em urina devem ser interpretados com cautela em pacientes que estejam recebe- ndo doxiciclina.
Eritromicina x Medição de catecolaminas em urina	Interferência	Espectrofotométrico	Desconhecido	A interpretação dos resultados de testes fluorométricos para catecolaminas em urina deve ser feita com cautela em pacientes recebendo eritromicina.

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

Isoniazida x Testes de citotoxicidade dependente de complemento (CDC)	Resultados falso-positivos	Teste de citotoxicidade dependente de complemento (CDC)	Ligação de complexo não específico isoniazida-anticorpo	Deve-se utilizar um teste de fase sólida junto com o teste CDC e fazer uma avaliação completa do histórico médico de pacientes que estejam recebendo isoniazida.
Isoniazida x Medição de glicose em urina	Resultados falso-positivos	Métodos de redução do cobre: • Reagente de Benedict	<ul style="list-style-type: none"> • Interferência no ensaio • Isoniazida pode causar glicosúria secundária à hiperglicemia 	Recomenda-se o uso de testes baseados em reações enzimáticas pela glicose oxidase.
Metronidazol x Medição de alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase, hexoquinase, lactato desidrogenase e triglicerídeos séricos	Podem ser obtidos valores errôneos como zero	Métodos que envolvem acoplamento enzimático do teste à oxidação-redução de dinucleotídeo nicotinamida adenina (NAD)	Picos de absorbância similares da forma reduzida de NAD e metronidazol em pH 7	Os resultados dos testes devem ser interpretados com cautela em pacientes que estejam recebendo metronidazol.
Rifampicina x Medição de ácido fólico e vitamina B12 séricos	Resultados inexatos para o ensaio microbiológico padrão	Ensaio microbiológico padrão para ácido fólico e vitamina B12 séricos	Inibição microbiana	Deve ser considerado o uso de métodos alternativos na dosagem de ácido fólico e vitamina B12 em pacientes que estão recebendo rifampicina.
Rifampicina x Testes de opiáceos em urina	Resultados falso-positivos	Método KIMS - <i>Kinetic Interaction of Microparticles in Solution</i>	Reação cruzada	Utilizar cromatografia gasosa com espectrometria de massa.
Sulfametoxazol+ Trimetoprima x Medição de creatinina	Níveis de creatinina falsamente aumentados	Teste de picrato alcalino (Reação de Jaffé)	Interferência no ensaio	Deve-se considerar a utilização de métodos alternativos
Sulfametoxazol+ Trimetoprima x Medição de metotrexato sérico	Interferência nos resultados	Técnica de ligação proteica competitiva	O teste possui uma enzima diidrolato redutase bacteriana como proteína ligante.	Devem-se utilizar métodos de RIA* para medição de metotrexato em pacientes que estão utilizando trimetoprima.

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

Sulfametoxazol+ Trimetoprima x Medição de teofilina	Níveis de teofilina falsamente aumentados	HPLC	Interferência no ensaio	Todos os métodos de HPLC devem ser avaliados quanto à interferência desta combinação. Métodos de imunoensaio para teofilina podem ser uma alternativa útil quando esta combinação de fármacos for utilizada.
--	--	------	-------------------------	---

**EMIT: *Enzyme-Multiplied Immunoassay Technique* - Imunoensaio Enzimático de Multiplicação

*RIA: *Radioimmunoassay* - Radioimunoensaio

GRUPO: ANTIVIRAL				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Efavirenz x Testes de triagem para drogas em urina	Resultados falso-positivos para benzodiazepínicos	Testes de imunoensaio: • Triage® 8 (Abbott) • Drug Screen Multi 5	Falta de especificidade do teste de triagem	Profissionais devem estar cientes de que efavirenz pode causar resultados falso-positivos para benzodiazepínicos.
Efavirenz x Medição de estradiol no sangue	Valores séricos de estradiol falsamente aumentados	ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay)	Interferência no ensaio	Deve-se evitar o método ELISA para a determinação de níveis séricos de estradiol em pacientes recebendo efavirenz. Considerar alternativas como radioimunoensaios ou imunoensaios quimioluminescentes.
Efavirenz x Testes de triagem para drogas em urina	Resultados falso-positivos para tetraidrocannabinol (THC) em alguns testes	Não informado	Desconhecido	Devem-se confirmar os testes de triagem com resultados positivos para tetraidrocannabinol com métodos mais específicos.

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

IMUNOSSUPRESSOR

FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Metotrexato x Medição de ácido fólico e vitamina B12 no sangue	Resultados inválidos	Não informado	Desconhecido	Profissionais devem estar cientes que o uso de metotrexato pode invalidar resultados de testes sanguíneos de ácido fólico e de vitamina B12

MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL E PERIFÉRICO

GRUPO: ANTICONVULSIVANTES				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Ácido valproico / Valproato de sódio x Teste de cetonas (urinálise)	Resultado falso-positivo	Fita Reagente	Ácido valproico é parcialmente eliminado na urina como um ceto-metabólito	Resultados de testes para cetonas em urina devem ser interpretados com cautela em pacientes que estão recebendo ácido valproico /valproato de sódio.
Carbamazepina x Medição de antidepressivos tricíclicos	Resultados falso-positivos em testes para antidepressivos tricíclicos	Imunoensaio sérico de fluorescência polarizada	Similaridade estrutural da molécula de carbamazepina com antidepressivos tricíclicos	Quando um teste for positivo para antidepressivos tricíclicos, e não houver histórico de uso dos mesmos, a utilização de cromatografia gasosa com espectrometria de massa deve ser considerada.
Fenitoína x Testes de supressão com dexametasona	Resultados mais baixos que os normais	Não informado	Desconhecido	Deve-se ter cautela ao interpretar resultados desses testes em pacientes que estão utilizando fenitoína.
Fenitoína x Triagem de drogas na urina	Resultados falso-positivos para barbitúricos	Imunoensaio de fluorescência polarizada Tdx (Abbott) para barbitúricos	Interferência no ensaio	Deve-se utilizar o sistema SYVA EMIT® (imunoensaio homogêneo de enzimas).

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

Fenitoína x Função tireoideana	Concentração sérica de T4 falsamente diminuída	Não informado	Deslocamento de T3 e T4 dos locais de ligação, aumentando as frações livres.	É recomendada a verificação de concentrações séricas do hormônio estimulante da tireoide (TSH), para avaliação precisa da função tireoidiana.
Fenobarbital x Medição de pentobarbital	Níveis de pentobarbital falsamente aumentados	Imunoensaio enzimático Emit-Tox®	Reação cruzada	Um teste diferente deve ser utilizado em pacientes que tenham recebido fenobarbital recentemente.

GRUPO: ANTIDEPRESSIVOS

FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Carbonato de lítio x Medição de sódio sérico ou urinário	Valores de sódio falsamente aumentados	Analisador de eletrólitos: • Analisador Microlyte • Analisador Electrolyte 2	Interferência no ensaio	Não informado
Bupropiona x Medição de anfetamina em urina	Resultado falso-positivo	Imunoensaio	Reação cruzada devido à estrutura similar de anfetamina e bupropiona e seus metabólitos	Pode ser necessária a confirmação do resultado positivo de anfetamina por testes mais específicos como cromatografia gasosa com espectrometria de massa.

MEDICAMENTO UTILIZADO NA DOENÇA DE PARKINSON

FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Levodopa x Medição de paracetamol	Níveis de paracetamol falsamente aumentados	Fotométricos	Interferência no ensaio	Métodos de imunoensaio (EMIT**, imunoensaio com fluorescência polarizada) são considerados mais precisos para paracetamol.

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

Levodopa x Medição de catecolaminas urinárias e plasmáticas	Níveis plasmáticos e urinários de catecolaminas e seus metabólitos falsamente aumentados	Não informado	Desconhecido	Deve-se ter cautela ao interpretar resultados de testes de catecolaminas e seus metabólitos em urina e plasma em pacientes que estejam utilizando levodopa. Há relatos de casos de falsos diagnósticos de feocromocitoma em pacientes que fazem uso de carbidopa-levodopa.
Levodopa x Teste de Coombs	Resultado falso-positivo	Teste de antiglobulina direta	Desconhecido	Deve ser considerada a possibilidade do Teste de Coombs ser positivo devido ao fármaco.
Levodopa x Medição de cetonas na urina	Resultados falso-positivos	Fita Reagente	Desconhecido	Deve-se interpretar o resultado com cautela.
Levodopa x Presença de glicose na urina	Resultados falso-negativos	Método de glicose oxidase	Desconhecido	Deve-se interpretar o resultado com cautela.

**EMIT: Enzyme-Multiplied Immunoassay Technique - Imunoensaio Enzimático de Multiplicação

ANTIPSICÓTICO				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Clorpromazina x Teste de triagem para fenilcetonúria	Resultados falso-positivos	Não informado	Desconhecido	Deve-se interpretar o resultado com cautela.
Clorpromazina x Medição de salicilatos na urina	Resultados falso-positivos	Testes espectrofotométricos baseados no método de Trinder	Clorpromazina causa mudança na coloração (rosa) sob essas condições, enquanto que o teste é baseado em uma mudança na coloração violeta causada por salicilatos.	Testes baseados no método de Trinder devem ser evitados em pacientes que estão recebendo clorpromazina.
Clorpromazina x Medição de gonadotrofina coriônica (HCG) em urina	Resultados falso-positivos ou falso-negativos de gravidez	Testes imunológicos: • Gravindex® • Preeurin® • DAP-test®	Interferência baseada em reações imunológicas entre gonadotrofina coriônica humana (HCG) e anti-HCG.	Deve-se avaliar a terapia medicamentosa quando da interpretação dos resultados destes testes.

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

MEDICAMENTO QUE ATUA SOBRE O SANGUE

GRUPO: ANTIANÊMICO				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Sulfato ferroso x Medição de bilirrubina sérica	Resultados falsamente elevados	Não informado	Desconhecido	Deve-se interpretar o resultado com cautela.
Sulfato ferroso x Medição de cálcio sérico	Níveis séricos de cálcio falsamente diminuídos	Não informado	Desconhecido	Deve-se interpretar o resultado com cautela.

MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA DIGESTIVO

GRUPO: ANTISSECRETORES				
FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Omeprazol x Medição sérica de cromogranina A (CgA)	Diagnóstico falso-positivo para tumores neuroendócrinos	ELISA	Presença de níveis séricos elevados de (CgA) por conta da diminuição da atividade gástrica pelo uso de omeprazol	O tratamento com omeprazol deve ser interrompido pelo menos 14 dias antes da análise dos níveis de CgA; caso os níveis de CgA estiverem altos, deve-se considerar repetir os testes.
Omeprazol x Teste respiratório para <i>Helicobacter pylori</i>	Resultados falso-negativos	Teste respiratório com ureia marcada com carbono-13	Supressão de <i>Helicobacter pylori</i>	Esses testes não devem ser realizados até pelo menos quatro semanas após o tratamento com omeprazol.
Omeprazol x Testes para triagem de drogas em urina	Teste de triagem falso-positivo para tetraidrocannabinol (THC)	Não informado	Desconhecido	Um método alternativo deve ser utilizado para confirmar o resultado positivo do teste de triagem para THC.
Ranitidina x Teste respiratório para <i>Helicobacter pylori</i>	Resultados falso-negativos	Teste respiratório com ureia marcada com carbono-13	Supressão de <i>Helicobacter pylori</i>	Esses testes não devem ser realizados até pelo menos duas semanas após o tratamento com ranitidina.
Ranitidina x Medição de proteínas totais em urina	Resultados falso-positivos	Teste de fita reagente: Multistix®	Desconhecido	É recomendado o uso de testes com ácido sulfossalicílico.

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

VITAMINAS

FÁRMACO X TESTE	RESULTADO DA INTERAÇÃO	MÉTODO(S)	MECANISMO PROVÁVEL	COMENTÁRIOS
Ácido Ascórbico x Medição de paracetamol em urina	Resultado falso-negativo em teste de triagem	Métodos baseados em hidrólise e formação de cromógeno azul de indofenol	Interferência no ensaio	Devem-se utilizar métodos alternativos.
Ácido Ascórbico x Medição de bilirrubina	Resultados falso-negativos	Métodos baseados em reações de óxido-redução, sendo mais afetadas as reações colorimétricas	Interferência com a determinação da medida de bilirrubina	Quando possível, deve-se adiar o teste em até 24 após a infusão do fármaco.
Ácido Ascórbico x Medição de carbamazepina	Níveis de carbamazepina falsamente aumentados	Imunoensaio de reativação de apoenzima: ARIS® (Ames)	Interferência no ensaio	Deve ser utilizado um método alternativo para medição de carbamazepina em pacientes que utilizam ácido ascórbico em doses altas (maiores que 500 mg diários).
Ácido Ascórbico x Teste químico para sangue oculto nas fezes	Resultado falso-negativo em teste do Guáiacó	Teste do Guáiacó (Teste em desuso)	Interferência no ensaio	Profissionais da saúde devem estar cientes que ácido ascórbico pode resultar em teste do Guáiacó falso-negativo. Deve-se interromper o uso de ácido ascórbico se houver suspeita de interferência com este teste.
Ácido Ascórbico x Medição de glicose em urina e sangue	Resultados imprecisos	Métodos baseados em reações de óxido-redução, sendo mais afetadas as reações colorimétricas	Interferência no ensaio	Quando possível, deve-se adiar o teste em até 24 após a infusão do fármaco, ou após a administração oral de altas doses de ácido ascórbico.
Ácido Ascórbico x Testes de leucócitos e nitritos em urina	Resultados falso-negativos	Métodos baseados em reações de óxido-redução, sendo mais afetadas as reações colorimétricas	Interferência no ensaio	Quando possível, deve-se adiar o teste em até 24 após a infusão do fármaco.
Biotina X Medição de troponina I	Resultados falsamente diminuídos	Métodos que utilizam biotina	Interferência no ensaio	Suspender a administração de biotina antes da coleta de sangue. Se a apresentação clínica de um paciente em uso de biotina não corresponder ao resultado

INTERAÇÃO DE FÁRMACOS COM EXAMES DE LABORATÓRIO

				do teste, deve-se considerar a possibilidade de interferência da biotina.
Biotina X Medição de digoxina, progesterona, estradiol, T4 e T3	Resultados falsamente elevados	Métodos que utilizam biotina	Interferência no ensaio	Suspender a administração de biotina antes da coleta de sangue. Se a apresentação clínica de um paciente em uso de biotina não corresponder ao resultado do teste, deve-se considerar a possibilidade de interferência da biotina.
Biotina X Medição de TSH	Resultados falsamente diminuídos	Métodos que utilizam biotina	Interferência no ensaio	Suspender a administração de biotina antes da coleta de sangue. Se a apresentação clínica de um paciente em uso de biotina não corresponder ao resultado do teste, deve-se considerar a possibilidade de interferência da biotina.

REFERÊNCIAS:

- 1) FORMAN, D.T.; YOUNG, D.S. Drug interference in laboratory testing. *Annals of Clinical and Laboratory Science*, n. 3, v. 6, 1976.
- 2) KLASCO, R.K. (Ed). *Drugdex System*. Greenwood Village: Truven Health Analytics Micromedex. Disponível em: <<http://www.micromedexsolutions.com>>. Acesso em 19 nov. 18.
- 3) LAPOSATA, M. Concepts in laboratory medicine. In: LAPOSATA, M. (Ed). *Laboratory medicine: the diagnosis of disease in the clinical laboratory*. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 2014. Disponível em: <www.accessmedicine.com>. Acesso em 17 mai. 18.
- 4) NICOLL, D.; LU, C.M. Decision making. In: NICOLL, D.; LU, C.M.; MCPHEE, S.J. *Guide to diagnostic tests*. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2017. Disponível em: <www.accessmedicine.com>. Acesso em 17 mai. 18.
- 5) SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA. *Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais*. Barueri: Manole, 2018. Disponível em: <https://controllab.com/en/pdf/livro_sbpc_interferentes_2018.pdf>. Acesso em 21 nov. 2018.

CENTRO DE INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS DO CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ
CIM FORMANDO - Edição nº 04 - Ano XV - 2018

Pesquisa e elaboração: Centro de Informação sobre Medicamentos.
Gerente Técnico-Científico: Jackson Carlos Rapkiewicz - CRF-PR 14.200
Farmacêuticas: Rafaela Grobe - CRF-PR 16.311 | Karin Juliana Bitencourt Zaros - CRF-PR 15.619
Diagramação: Michelly M T Lemes Trevisan
Twitter: twitter.com/cimcrfpr