

INTERFERÊNCIA DE MEDICAMENTOS EM EXAMES LABORATORIAIS DO PERFIL GLICÍDICO

Válter Luiz da Costa Junior
Farmacêutico

www.crfsp.org.br

MEDICAMENTOS

- Importante fonte de variação nos resultados de exames laboratoriais;
- Nem sempre podem ser interrompidos para a realização de exames;

www.crfsp.org.br

PROCESSOS DE INTERFERÊNCIA

- **Produção de Resultados Falso Positivos**
 - Pode gerar interpretação errônea sobre o acometimento do paciente por um problema de saúde que ele não apresenta ou denotar insucesso terapêutico;
- **Produção de Resultados Falso Negativos**
 - Pode ocasionar risco do não tratamento de um problema de saúde que pode se agravar gerando complicações futuras ao paciente, médico e laboratório;

TIPOS DE INTERFERÊNCIA

- **Biológica ou “In vivo”**
 - Ocorre como resultado das ações farmacológicas dos medicamentos e/ou de seus metabólitos durante o processo terapêutico;
- **Analítica ou “In vitro”**
 - É decorrente da interferência direta no processo analítico, ou seja, ocorre por interação físico-químicas com reagentes ou as próprias reações analíticas.

MECANISMOS MAIS COMUNS DAS INTERFERÊNCIAS

- **Biológicas**

- **Manifestam-se de diversas maneiras, como:**

- **Redução da Tolerância a glicose Exemplo: Estrogênios;**
 - **Alterar funcionalidade de órgãos e reações metabólicas Exemplo: Fenitoína (Reduz secreção Insulina).**

MECANISMOS MAIS COMUNS DAS INTERFERÊNCIAS

- **Analíticas**

- **Os efeitos analíticos manifestam-se:**

- **Na interferência do medicamento com o método de análise.**
Exemplo: Ácido Ascórbico (Reduz o nível de glicose sérica pelo Método da Glicose - Oxidase)

MECANISMOS MAIS COMUNS DAS INTERFERÊNCIAS

• Analíticas

- Exemplo: Reação falso-positiva para glicose na urina com as soluções de Benedict e Fehling (fundamentados na redução de íons cobre em soluções alcalinas), e também com os comprimidos de Clinitest® (Benedict).



PREVISIBILIDADE DO PROBLEMA

- **Interferências Biológicas** são mais previsíveis e portanto podem mais facilmente serem conhecidas pelo médico, embora nem sempre isso se confirme;
- **Interferências Analíticas** por serem resultantes de processos não biológicos, nem sempre são conhecidas pelo clínico.

COLETA DE INFORMAÇÕES

- Informações já padronizadas como período de jejum (quando da sua necessidade), hábitos como tabagismo, uso de álcool, entre outros;
- Informações de todos os medicamentos utilizados pelo paciente **pelo menos nos últimos 10 dias antes da realização do exame**, bem como o seu tempo de uso pelo paciente;

INTERFERÊNCIA ANALÍTICA

- **A influência da Metodologia Empregada**
 - Exemplo:
 - Levodopa Alterando a determinação da Glicosúria
 - **Falso negativo** com o Método da Glicose oxidase e;
 - **Falso positivo** com Método com Sulfato Cúprico.

Interferente	Parâmetro	Mecanismo Envolvido
Amitriptilina	Glicemia	Desconhecido
Baclofeno	Glicemia	Desconhecido
Carbamazepina	Glicemia	Redução da Sec. de Insulina
Carbamazepina	Glicosúria	Redução da Sec. de Insulina
Corticosteróides	Glicemia	Mobilização de glicogênio
Cefalosporinas	Glicosúria	Método Sulfato Cúprico
Diuréticos	Glicemia	Redução da Sec. de Insulina, tolerância tecidual a glicose

Interferente	Parâmetro	Mecanismo Envolvido
Estradiol	Glicemia	Tolerância tecidual a glicose
Estrogênios	Glicemia	Tolerância tecidual a glicose
Fenitoína	Glicemia	Redução da Sec. de Insulina
Flufenazina	Glicemia	Desconhecido
Haloperidol	Glicemia	Desconhecido
Imipramina	Glicemia	Desconhecido
Isoniazida	Glicemia	Desconhecido

Interferente	Parâmetro	Mecanismo Envolvido
Levodopa	Glicemia	Desconhecido
Levodopa	Glicosúria	Método Sulfato Cúprico
Levotiroxina	Glicemia	Mobilização de glicogênio
Lítio	Glicemia	Desconhecido
Lítio	Glicosúria	Desconhecido
Meperidina	Glicemia	Desconhecido
Nortriptilina	Glicemia	Desconhecido

Interferente	Parâmetro	Mecanismo Envolvido
Penicilina	Glicosúria	Método Sulfato Cúprico
Quetiapina	Glicemia	Mobilização de glicogênio
Sildenafil	Glicemia	Desconhecido
Tetraciclina	Glicemia	Método Ortotoluidina e hexoquinase
Amoxicilina	Glicosúria	Método semi-quantitativo colorimétrico

Interferente	Parâmetro	Mecanismo Envolvido
AAS	Glicemia	Aumento da Sensib. Tecidual
ácido ascórbico	Glicemia	método glicose-oxidase
ácido ascórbico	Glicemia	método sulfato cúprico
Diazepam	Glicosúria	Método glicose oxidase
Metronidazol	Glicemia	Método hexoquinase
Paracetamol	Glicemia	Fisiológico Desconhecido
Paracetamol	Glicemia	método da glicose oxidase/ peroxidase

Interferente	Parâmetro	Mecanismo Envolvido
Propranolol e Demais Beta Bloqueadores	Glicemia	Redução da Mobilização de Glicose

- Quando possível **as interferências** em exames laboratoriais devem ser evitadas, do contrário, **devem ser relatadas ao médico** juntamente ao resultado do exame laboratorial, oferecendo ao clínico informações sobre a ação do interferente para que ele possa tomar a conduta mais adequada.

- Atuar ativamente para garantir a correta determinação laboratorial e assim o sucesso terapêutico e minimizar o risco de uso inadequado de terapia farmacológica;
 - Elaboração de manuais técnicos de fácil consulta para os laboratórios;
 - Elaboração de folder e manuais informativos a equipe de saúde como médicos, nutricionistas entre outros;
 - Orientação a pacientes durante a dispensação de medicamentos e durante o acompanhamento farmacoterapêutico;
 - Educação Continuada

- Effects of preanalytical variables on clinical laboratory tests. 2nd ed. Donald S. Young, AACC Pres, 1997.
- Effects of drugs on clinical laboratory tests. 4th edição. Donald S. Young, AACC Pres, 1995.
- Effects of disease on clinical laboratory tests. 4th ed. Donald S. Young, AACC Pres, 2001.
- Guder, W. G. e cols. Samples: From the Patient to the Laboratory. GIT VERLAG GMBH - Germany, 1996
- National Committee for Clinical Laboratory Standards: interference testing in clinical chemistry. Proposed Guideline. Document EP7-P. (NCCLS) 1986.
- Krol, M.H. Elin, R.J. : Interference with Clinical Laboratory analyses - Clinical Chemistry ano 1994 - nº 40 pag 1996 a 2005.
- Samples: from the patient to the laboratory. 2nd ed., Guder et al., Git Verlag, 2001
- Sonntag, O. and Scholer, A. Drug interference in clinical chemistry: recommendation of drugs and their concentrations to be used in drug interference studies, Ann Clin Biochem, 2001; 38: 376-385
- Tietz textbook of clinical chemistry. 3th ed. Burtis & Ashwood (Eds.), 1999.
- Young, D. S. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests - 4^a edição, 1995.

OBRIGADO !

vcosta@saocamilo-sp.br