Diabetes Mellitus e Infecções Bacterianas: Interações na Farmacoterapia

Área Temática: Saúde

Gabriel Antonio de Matos Diogo[1], Maria Eduarda Menegon Traguetta[2], Milena Banaco Silva[3], Evillin Aparecida Almeida Pereira[4], Simone Tomás Gonçalves[5], Gisleine Elisa Cavalcante Silva[6].

[1]Aluno do curso de Farmácia/DFA/UEM, contato: gabrielmatosdiogo@gmail.com
[2] Aluna do curso de Farmácia/DFA/UEM, bolsista PIBEX contato: madumenegon26@gmail.com
[3]Aluna do curso de Farmácia/DFA/UEM, contato: banacomilena@gmail.com
[4]Aluna do curso de Farmácia/DFA/UEM, contato: ra109750@uem.br
[5]Docente do curso de Farmácia/DFA/UEM, contato: stgoncalves@gmail.com
[6] Docente do curso de Farmácia/DFA/UEM, contato: gecsilva@uem.br

Resumo: *O uso simultâneo de medicamentos para Diabetes Mellitus e Antimicrobiano pode apresentar interações medicamentosas significativos. Com o objetivo de encontrar essas possíveis interações, desenvolveu-se um estudo documental com análise exploratória pela Ferramenta de Interação Medicamentosa do Micromedex, com medicamentos adotados pela Sociedade Brasileira de Diabetes e com a RDC nº 471/2021 – MS. Desta Maneira, foi possível analisar as interações presentes, suas ocorrências e relevâncias clínicas consideradas.*
Palavras-chave: *Antidiabético – Antibióticos – Glicemia*

Introdução

Interação medicamentosa (IM), de maneira simples, pode ser definida como a alteração que um fármaco pode causar em outro quando estes são administrados concomitantemente. Estas alterações podem resultar em aumento, diminuição ou até na nulidade do efeito terapêutico, ou pior, produzir um efeito tóxico (SAMARDZIC, et al., 2021).

O resultado das possíveis IM entre os antidiabéticos e os antimicrobianos (ATM), também chamados de antibióticos, são preocupantes para qualquer que seja o resultado, pois a alteração da glicemia, seja para mais ou para menos causará danos metabólicos ao

paciente, e a diminuição do efeito do antimicrobiano pode agravar o quadro infeccioso, e até levar a resistência bacteriana (SAMARDZIC, et al., 2021).

Diante do exposto, propomos este trabalho com o objetivo de identificar as possíveis interações medicamentosas entre os Antidiabéticos e os Antimicrobianos que sejam clinicamente relevantes para então disponibilizar estas informações ao Hospital Universitário de Maringá para que possam ser usadas tanto para pacientes internados quanto ambulatoriais, e ainda para a Secretaria de Saúde de Maringá no intuito de atingir a população que fará uso destes medicamentos em seu domicílio, contribuindo assim para o uso seguro e eficaz destes medicamentos.

Metodologia

Trata-se de um estudo documental e exploratório realizado para verificar possíveis interações. Os antidiabéticos analisados foram os recomendados pelas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020), ou seja, 24 princípios ativos, incluindo a insulina. Os ATB analisados foram os contidos na lista de substâncias classificadas como antimicrobianos da RDC nº 471/2021 – MS. As análises das interações medicamentosas foram realizadas na base de dados Micromedex® IBM Drug Interactions, 2021. Os resultados encontrados foram dispostos em tabela para melhor compreensão dos usuários destes medicamentos.

Resultados e Discussão

O tratamento do paciente diabético é feito de acordo com o tipo de diabetes, tipo 1 ou 2, e com a gravidade de cada caso. O diabetes tipo 2 é o mais prevalente no mundo todo, e para ele existem várias opções terapêuticas, incluindo a insulina, que podem ser utilizadas em monoterapia ou combinadas. Estes antidiabéticos foram analisados quanto ao risco de interagir com os ATB, e causar uma descompensação nos níveis glicêmicos, ou ainda comprometer a eficácia do ATB prejudicando o tratamento da infecção bacteriana.

Analisando os dados da Tabela 1, pode-se perceber que de forma geral os ATB prejudicam o controle glicêmico do paciente, ora causando hipoglicemia e ora hiperglicemia.

Entre os 24 antidiabéticos analisados apenas para três, Dulaglutina, Semaglutida e Empagliflozina não se obteve informação sobre interação com o ATB. Todos os outros 21 (87,5%) apresentaram interação com os ATB. Este resultado sinaliza a necessidade de maior atenção da equipe de saúde quando o paciente diabético faz uso de ATB, principalmente quando o tratamento é feito no domicílio do paciente. Nestes casos o paciente deve ser cuidadosamente orientado para a ocorrência de possíveis eventos

hiperglicêmicos ou hipoglicêmicos e da maneira como deverá proceder caso isso venha acontecer. Quando o paciente diabético é tratado no hospital, a preocupação com as descompensações glicêmicas oriundas das possíveis interações com o ATB ficam amenizadas, pois a equipe de saúde faz um cuidadoso monitoramento.

A análise das possíveis interações entre os antidiabéticos e os ATB resultou em apenas 1 (4,16%) que pode prejudicar o tratamento da infecção. O antidiabético Lixisenatida se administrado com ATB retarda o efeito do ATB, isso acontece com diversos ATB, como descrito na Tabela 1. Este é um bom resultado se considerarmos que o paciente diabético é mais suscetível a infecções e estas são mais difíceis de serem tratadas devido as descompensações metabólicas a que este está susceptível.

As interações consideradas neste estudo foram classificadas segundo sua relevância clínica em graves e moderadas, ou seja, necessitam de uma intervenção imediata ou de monitoramento estrito, pois podem causar dano ao paciente.

Os ATB pertencentes a classe das Fluoroquinolonas, como o Ciprofloxacino, interagem com todos os antidiabéticos estudados. Estas interações têm importante relevância clínica e são classificadas como graves, por isso requerem um monitoramento estrito para se evitar descompensações metabólicas graves no paciente diabético. A classe das Rifamicinas, por exemplo Rifampicina, também promoveu interação grave quando utilizada junto com a Linagliptina, um antidiabético da classe dos inibidores da DPP-4.

As interações moderadas aconteceram para 11 (45,83%) dos antidiabéticos quando administrados com ATB (Tabela 1), estas também requerem cuidadoso monitoramento.

Tabela 1 – Interações entre Antidiabéticos e Antimicrobianos, segundo sua relevância.

ANTIDIABÉTICO	Relevância Clínica da Interação com ATB		OCORRÊNCIA
	GRAVE	MODERADA	
Clorpropamida	Fluoroquinolonas	Sulfonamida, Rifampicina, Cloranfenicol, Rifapentina	O efeito dos antibiabéticos é potencializado aumentando o risco de hipoglicemia.
Glibenclamida	Fluoroquinolonas	Claritromicina; Rifampicina; Rifapentina	
Glipizida	Fluoroquinolonas	Claritromicina	
Gliclazida	Fluoroquinolonas	Claritromicina e Sulfonamida	
Glimepirida	Fluoroquinolonas	-	
Repaglinida	Fluoroquinolonas	Claritromicina, Rifapentina;Telitromicina; Rifampicina; Trimetoprima;Sulfalamidas	
Nateglinida	Fluoroquinolonas	Claritromicina; Rifampicina; Sulfalamidas	
Metformina Pioglitazona	Fluoroquinolonas	Rifampicina	Aumenta o risco de problemas hepáticos. Monitorar as enzimas hepáticas.
Acarbose Sitagliptina Vildagliptina	Fluoroquinolonas	-	Aumenta o risco de hipoglicemia ou hiperglicemia

Saxagliptina	Fluoroquinolonas	Claritromicina e Telitromicina	Aumenta o risco de hipoglicemia ou hiperglicemia
Linagliptina	Fluoroquinolonas Rifampicina, Rifabutina;Rifapentina,	-	Aumenta o risco de hipoglicemia ou hiperglicemia
Alogliptina Exenatida Dapaglutida Liraglutida	Fluoroquinolonas	-	Aumenta o risco de hipoglicemia ou hiperglicemia
Lixisenatida	-	Amoxicilina, Fluoroquinolonas, , Cefalosporinas, Claritromicina, Clindamicina, Doxiciclina, Linezolida, Metronidazol, Tetraciclina, Sulfametoxazol Trimetoprima, etc.	Retarda os efeitos dos antibióticos
Canagliflozina	Fluoroquinolonas	-	Aumento o risco de hipercalemia. Monitorar os níveis de potássio.
Insulina	Fluoroquinolonas	Sulfonamidas e Linezolida	O efeito dos antidiabéticos é potencializado aumentando o risco de hipoglicemia

Conclusão

De acordo com o exposto, podemos afirmar que o paciente diabético deve ser cuidadosamente monitorado quando realizar um tratamento para combater infecções bacterianas, pois de forma geral todos os antidiabéticos interagem com ATM e como consequência poderá apresentar episódios de hipo ou hiperglicemia de relevância clínica grave a moderada e isso é muito preocupante, pois poderá trazer dano ao paciente,

Assim, recomenda-se que os profissionais de saúde estejam atentos para estes casos e orientem o paciente, principalmente aqueles que farão o uso do ATB em domicílio, para que assim a segurança do paciente esteja garantida e o tratamento seja eficaz.

Referências

SAMARDZIC, I. et al. Antimicrobial drugs involved in potential drug-drug-interactions in cardiosurgical patients. *Pharmazie*, v. 76, n. 1, p. 6–11, 2021.

BRASIL, Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes. Disponível em <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf> Acesso em: 23 jul. 2021.

Resolução da Diretoria Colegiada- RDC nº 471, de 23 de fevereiro de 2021. Disponível em:< http://antigo.anvisa.gov.br> Acesso em: 23 jul. 2021.