

OMEPRAZOL: INCORPORAÇÃO EM FORMULAÇÃO LÍQUIDA PARA O TRATAMENTO DE IDOSOS COM DISFAGI

Wesley Candido Santos ¹
Franciely da Costa Alves ²
Vicente Emanuel de Oliveira Melo ³
Ibrahim Vieira Rocha ⁴

1.0 INTRODUÇÃO

No cenário atual, a população brasileira está sendo caracterizada por um aumento da expectativa de vida. Com o avanço da idade é natural que as funções fisiológicas e o organismo como um todo, sofra alterações, nesse sentido, os idosos compõem a percentagem do público mais acometido pelas disfunções dos sistemas e órgãos, como também, ficam mais suscetíveis a polifarmácia (SILVA, et al., 2014; MEDEIROS, et al., 2020).

A polifarmácia decorre do uso de cinco ou mais medicamentos em um plano terapêutico, com isso, essa politerapia influi diretamente no contexto clínico e econômico do paciente, ocasionando problemas de saúde pela grande incidência de reações adversas graves na utilização de múltiplos medicamentos, porém com o intuito de prevenir ou de tratar estas reações paralelas, ocorre ainda mais a introdução de outros medicamentos e por fim elevando o risco da cascata iatrogênica (COSTA, J. et al, 2013; MARTINS, S. ,2017).

Pacientes que utilizam a polifarmacoterapia possuem uma alta incidência de sintomas relacionada ao trato gastrointestinal (TGI) ocasionado pelas reações adversa aos medicamentos. Neste sentido nos anos 80, foram sintetizados os inibidores de bomba de prótons (IBPs), os quais demonstraram uma eficácia superior no controle da secreção gástrica em relação aos antagonistas dos receptores H2 (COSTA, J. et al., 2013; YANAGIHARA, et al., 2015; PIMENTA, L. et al., 2016; SANTOS, 2019).

Dentre os representantes dos demais IBPs, o omeprazol é o fármaco mais prescrito. Este comercialmente é apresentado na forma farmacêutica sólida (comprimido, cápsulas). Dessa maneira, os idosos quando apresentam diminuição de mecanismos fisiológicos, dispõem de uma maior dificuldade em deglutir os medicamentos (MARTINS, S., 2017).

¹ Graduando do Curso de Farmácia da Faculdade Rebouças - FRCG, wesleycandido1@gmail.com;

² Graduando do Curso de Farmácia da Faculdade Rebouças - FRCG, francielycst@hotmail.com;

³ Graduando do Curso de Farmácia da Faculdade Rebouças - FRCG, vicenteemanuelmelo@hotmail.com;

⁴ Professor orientador: Mestre em Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, ibrahim.rocha@hotmail.com.

O presente trabalho possui o objetivo de realizar uma revisão sobre os possíveis benefícios e aplicação de uma formulação líquida de omeprazol para a administração em pacientes idosos com disfagia.

2.0 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório descritivo, mediante levantamento bibliográfico acerca do tema. Para tal, foram utilizados artigos científicos presente nas seguintes bases de dados: SCIELO, LILACS, PUBMED e SCIENCE, através dos descritores: omeprazol, formulações líquidas, inibidores da bomba de prótons, tecnologia farmacêutica e farmacotécnica. Foram utilizados materiais publicados nos últimos 8 anos, sendo encontrado 25 artigos, portanto houve exclusão de artigos fora da área de abrangência do tema. Após leitura e segundo os critérios estabelecidos, foram escolhidos no total 16 artigos para a elaboração deste resumo expandido.

REFERENCIAL TEÓRICO

O processo natural de envelhecimento engloba alterações fisiológicas e anatômicas, dentre as quais estão a redução da massa corporal total, redução da superfície absorptiva intestinal, elevação no pH gástrico, redução da albumina sérica, diminuição do volume plasmático, dificuldade de deglutir, essas causas comprometem a sua saúde do idoso. Por esses motivos, esse grupo etário acaba ficando mais propenso a adquirir doenças e conseqüentemente passa a utilizar vários medicamentos para saná-las, porém com tais alterações fisiológicas os processos farmacocinéticos e farmacodinâmicos dos medicamentos são alterados, refletindo negativamente na resposta terapêutica (TEIXEIRA, 2015).

A deglutição é um processo que consiste no transporte de substâncias sólidas e líquidas desde a cavidade oral até o estômago, e quando há algum transtorno nesse processo o mesmo culminará na disfagia, que significa dificuldade em deglutir (SILVA, 2019).

A disfagia tem maior prevalência em paciente acima de 50 anos de idade e com isso traz consigo vários prejuízos que irão afetar a qualidade de vida destes indivíduos, pois tal processo comprometerá a nutrição e a administração de medicamentos. A dificuldade natural que os idosos têm em deglutir vai se agravando com o passar dos anos devido às doenças adquiridas, dessa forma esse público passa a fazer o uso de vários medicamentos para sanar

seus problemas de saúde, porém como a maior parte dos medicamentos prescritos pelos profissionais habilitados são na forma farmacêutica sólida oral (comprimidos e cápsulas), isso contribui para o agravamento da problemática e com isso dificulta a adesão ao tratamento (MARTINS, 2017).

Diante a problemática da deglutição dos medicamentos pelos os idosos, as formas farmacêuticas líquidas podem contribuir com esse grupo etário em adesão e no seguimento da farmacoterapia (PAIVA, 2013; MARTINS, 2017).

2.1 POLIFARMACOTERAPIA

A polifármacia consiste no consumo de múltiplos tipos de medicamentos. Este uso diverso de fármacos pode ocasionar diversas interações entre eles, seja uma sinergia ou antagonismo, resultando assim, em complicações para o paciente (PIMENTA, L. et al., 2016; MORAES, et al., 2019; LUCENA, et al., 2019).

Levando em consideração as anormalidades fisiológicas, podem alterar o pH gástrico e a utilização de diversos medicamentos podem ocasionar reações adversas e uma delas são sintomas que envolvem o trato gastrointestinal (TGI) (COSTA, et al., 2013).

2.2 INIBIDORES DAS BOMBAS PRÓTONS

O omeprazol é o principal representante da classe dos IBPs, este é mais eficaz do que os antagonistas histamínicos em relação ao efeito inibidor da secreção gástrica, logo esta característica está bastante atrelada à utilização dos IBPs como primeira escolha no tratamento de lesões no TGI (COSTA, J. et al., 2013; YANAGIHARA et al., 2015; PIMENTA, L. et al., 2016).

Os IBP em ambiente ácido são pró fármacos ativados, administrados pela via oral e absorvidos no intestino, essa absorção ocorre à penetração nas células parietais do estômago onde se acumula nos canalículos responsáveis pela secreção do ácido. Por conseguinte, é importante destacar que em ambiente ácido, o omeprazol se torna protonado e é convertido em sulfonamida, que é a sua forma ativa, dessa forma, ocorre a reação com os grupos sulfidrilas das cisteínas presentes na enzima H⁺/K⁺ ATPase e inibe a secreção gástrica. Essa inibição é de forma irreversível (RANG, et al., 2016; PIMENTA, L. et al., 2016; PONTES, J. 2018; SANTOS, MOTA, 2019).

3.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos idosos, as dificuldades de deglutição estão geralmente relacionadas disfunções musculares e eventos faríngeos e laríngeos, logo ocasiona a sensações desconfortáveis (RONCHI, et al. 2019).

Devido a este problema de deglutição, não há formas farmacêuticas líquidas de omeprazol disponíveis no mercado. Sendo uma alternativa a manipulação do produto industrial sólido para a formulação líquida (NEVADO; PÉREZ, 2016; RONCHI, et al., 2019).

Considera-se que, as formulações líquidas apresentam vantagem pela maleabilidade da formulação em adaptar a situações onde o medicamento sólido não atua. Tanto pacientes pediátricos, como pacientes idosos são beneficiados com este tipo de formulação pela grande incidência de problemas em deglutição. Entretanto, no ponto de vista galênico, pode haver comprometimento da eficácia e qualidade do medicamento, principalmente na instabilidade química, física, microbiológica do mesmo, além de apresentar dificuldades em sua conservação, armazenamento e em mascarar características organolépticas desagradáveis (NEVADO; PÉREZ, 2016).

Além disso, para o manipulador realizar a transformação de fórmulas sólida presentes no mercado para as formulações líquidas, se designam um desafio, devido os excipientes e os outros componentes inseridos no produto comercial podem ocasionar interações com os que foram agregados na manipulação, pois a sua composição pode afetar diretamente a estabilidade da formula final, assim como a farmacocinética do princípio ativo (ANVISA, 2012; NEVADO; PÉREZ, 2016).

Uma alternativa para a administração do omeprazol para pacientes com problemas de deglutição seria pela via intravenosa, que possui uma alta resposta terapêutica de forma imediata, porém a estabilidade do Omeprazol é pH- dependente (ARAÚJO, E. et al., 2020).

Dessa maneira, o intuito de melhorar a adesão de medicamentos em pacientes que apresentam problemas de deglutição, um estudo realizado por ROCHI, et al (2019) utilizando a tecnologia farmacêutica apresenta a finalidade de desenvolver um xarope de omeprazol onde a imersão das partículas deste fármaco passa por diversas camadas de revestimento com o intuito de manter a integridade deste, levando em consideração, à prevenção da liberação do medicamento no ambiente ácido do estômago, garantindo a sua estabilidade quando dispersas no xarope e, proteger a sua liberação até chegar a seu alvo de absorção entérica. As formas de dosagem multiparticuladas podem ser uma alternativa para a utilização em crianças desde o nascimento, assim como, possibilita a sua reconstituição em bebida ou como granulado nos

alimentos, assim, dispõe de uma ótima versatilidade pela disponibilidade de emprego com diferentes princípios ativos e diferentes formas de liberação (ROCHI et al, 2019)

4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim é provável que os idosos sejam os mais acometidos de problemas gástricos, pelo fato dos mesmos fazerem o uso de vários medicamentos concomitantemente para tratar diversas doenças, onde tais fármacos provavelmente agridem o estômago, e com isso o omeprazol é um dos medicamentos mais utilizados por essa faixa etária de pacientes.

Dessa forma, pensando no risco/benefício para o paciente idoso a formulação de uma forma líquida de omeprazol é uma opção que visa a melhor adesão ao tratamento pelo fato da existência de disfagia; a absorção será mais rápida pelo fato do princípio ativo já se encontrar disperso, facilitando assim a absorção, o que não é visto em formas farmacêuticas sólidas. Por outro lado, pode ser levado em consideração quanto a esta forma farmacêutica, consegue realizar o mascaramento do sabor que na maioria das vezes são amargos, pois os números de compostos que expressam o sabor amargo excedem aos compostos que promovem o sabor doce. As soluções aquosas podem apresentar problemas quanto à estabilidade dos componentes da formulação sendo mais susceptível a hidrólise, facilitando a proliferação de microrganismos e apresentarem o sabor desagradável.

Diante a problemática exposta, a indústria farmacêutica pode adotar medidas de investimentos neste âmbito de pesquisa, pois a perspectiva de vida do Brasil está voltada para a população idosa e esta transformação de forma farmacêutica é um ponto positivo para que o paciente apresente melhoras em seu quadro clínico e melhore sua adesão ao tratamento. Mas, enquanto essas medidas ainda são embrionárias, cabe ao farmacêutico magistral e hospitalar a realização de transformações de formas farmacêuticas, que visem um uso racional, seguro e eficaz.

Palavras-chave: Idoso; Omeprazol; Disfagia.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **Agencia Nacional De Vigilância Sanitária. Formulário nacional da farmacopeia brasileira / Brasil.** Ministério da Saúde. 2.ed. p.01-224 Brasília: Anvisa, 2012.

COSTA, J. et al, **Implantação de estratégia para a racionalização do uso do omeprazol injetável.** Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo v.4 n.1 p12-16, 2013.

LUCENA, et al., 2019. **Uso crônico de medicamentos em idosos atendidos em uma estratégia de saúde da família.** VI Congresso internacional de envelhecimento humano, 2019, Campina Grande-PB.

MARTINS, S. **A disfagia no idoso e as suas implicações na administração de formas farmacêuticas sólidas orais: um estudo exploratório.** Repositório P. Porto, p. 1-59. 2017.

MEDEIROS, et al., 2020. **Implicações da polifarmácia em idosos e o importante papel do farmacêutico nesse processo.** Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n.5, p.23391-24404 may. 2020.

MORAES, et al., 2019. **O cuidado farmacêutico nas interações medicamentosas da farmacoterapia de idosos.** VI Congresso internacional de envelhecimento humano.

NEVADO, B.; PÉREZ, M. **Formas farmacêuticas líquidas orais (I).** Panorama actual del medicamento, v. 40, n. 394, p. 598-602, 2016.

PAIVA, D. B. **Avaliação da deglutição de cápsulas gelatinosas duras em idosos não disfágicos.** DISSERTAÇÃO (Mestrado em gerontologia) - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2013

PIMENTA, L. et al, **Uso indiscriminado de omeprazol em idosos e a importância da atenção farmacêutica.** Revista eletrônica de trabalhos acadêmicos – universo/goiânia-área da saúde, Ano 1, n.3, p. 303-318,2016.

PONTES, J. **Avaliação do risco da associação de clopidogrel e inibidores de bomba de prótons: Uma revisão de literatura.** Trabalho de conclusão de curso- Universidade Federal da Paraíba; Departamento de ciências Farmacêuticas. p. 01-39. 2018.

RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M. **Farmacologia.** 8^a ed.Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

RONCHI, F. et al. **Development and evaluation of an omeprazole-based delayed-release liquid oral dosage form.** Rev. International Journal of Pharmaceutics v.567, p. 1-11, 2019.

SANTOS, A.; MOTA, A. **Comparação do teor do omeprazol em adaptação de forma farmacêutica.** Trabalho de conclusão de curso- Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. p.1-20, 2019.

SILVA, A. R. F. T. **Papel do cuidador informal na pessoa com disfagia.** DISSERTAÇÃO (Mestrado em Enfermagem de Reabilitação). Escola Superior de Enfermagem do Porto, 2019.

SILVA, et al. 2014 **Principais Consequencias da Automedicacao em Idosos.** Revista de Divulgação Científica Sena Aires 2014; Janeiro-Junho (1): 75-82

YANAGIHARA, G. R.; PAIVA, A. G.; NETO, M. P,et al. **Efeitos da administração em longo prazo do omeprazol sobre a densidade mineral óssea e as propriedades mecânicas do osso.** Revista Brasileira de Ortopedia, v.50, n.2, p.232–238, 2014.