Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Análise de intervenções farmacêuticas frente o uso de inibidor de bomba de prótons em unidade de terapia intensiva

Analysis of pharmaceutical interventions regarding the use of proton pump inhibitors in intensive care units

Análisis de las intervenciones farmacéuticas respecto al uso de inhibidores de la bomba de protones en unidades de cuidados intensivos

Laís Emanuelle Bernardo Vieira de França[1], Lucas Lisboa Menino[1], Thâmara Carollyne de Luna Rocha[1], Isabela da Silva Barbosa[1], Isabella Martins e Araújo Silva[1], Emanuel Cruz[1], Joane Gizelle de Lucena Pinto Albuquerque[1], Heloiza Cecília de Melo Silva[1], Wellington Manoel da Silva[1], Teresa Emanuelle Alves Barreto[2].

RESUMO

Objetivo: Analisar as intervenções de farmacêuticos clínicos quanto ao uso do inibidor de bomba de próton, Omeprazol 40mg injetável, nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal retrospectivo, descritivo, observacional e quantitativo, envolvendo 123 intervenções farmacêuticas feitas entre janeiro/2024 a junho/2024 nas UTIs 1, 4, 5, 8 e 9 de um hospital terciário do estado de Pernambuco envolvendo o Omeprazol. A amostragem foi calculada no aplicativo web OpenEpi versão 3.01 e os dados foram tratados no Microsoft Office Excel®. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com CAAE: 83196624.3.0000.5201. **Resultados:** A UTI 4 apresentou 29,3% de intervenções realizadas e que a UTI 5 obteve a maior frequência de aceitação das intervenções farmacêuticas feitas, 31%. Quanto ao tipo de intervenção realizada, 51,2% corresponderam a suspensão do Omeprazol 40mg injetável. Já aos erros de medicação, 54,5% foram em relação a medicamento errado. **Conclusão:** A atuação do farmacêutico clínico é essencial aos cuidados direto ao paciente, de modo a garantir maior segurança no uso do Omeprazol 40mg injetável e que a aceitação deste profissional em ganhando espaço significativo na equipe multiprofissional.

Palavras-chave: Inibidor de bomba de próton, Omeprazol, Farmácia clínica.

ABSTRACT

Objective: To analyze clinical pharmacists' interventions regarding the use of the proton pump inhibitor omeprazole 40mg injectable in intensive care units (ICUs). **Methods:** This is a retrospective, descriptive, observational, and quantitative cross-sectional study involving 123 pharmaceutical interventions performed between January 2024 and June 2024 in ICUs 1, 4, 5, 8, and 9 of a tertiary hospital in the state of Pernambuco involving omeprazole. The sample size was calculated using the OpenEpi web application version 3.01, and the data were processed in Microsoft Office Excel®. The study was approved by the Research Ethics Committee under CAAE: 83196624.3.0000.5201. **Results:** ICU 4 performed 29.3% of interventions, and ICU 5 had the highest acceptance rate of pharmaceutical interventions (31%). Regarding the type of intervention performed, 51.2% involved discontinuation of injectable omeprazole 40mg.

[1] Hospital Nossa Senhora das Graças, Recife – PE.
[2] Fundação Gestão Hospitalar Martiniano Fernandes, Recife – PE.

SUBMETIDO EM: 10/2025 | ACEITO EM: 11/2025 | PUBLICADO EM: 1/2026

Regarding medication errors, 54.5% involved the wrong medication due to inappropriate prescription. **Conclusion:** The clinical pharmacist's role is essential to direct patient care, ensuring greater safety in the use of injectable omeprazole 40mg. The acceptance of this professional's role has been gaining significant ground within the multidisciplinary team.

Keywords: Proton pump inhibitor, Omeprazole, Clinical pharmacy.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las intervenciones de los farmacéuticos clínicos en relación con el uso del inhibidor de la bomba de protones, omeprazol 40 mg inyectable, en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). **Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y cuantitativo transversal que incluyó 123 intervenciones farmacéuticas realizadas entre enero de 2024 y junio de 2024 en las UCI 1, 4, 5, 8 y 9 de un hospital terciario del estado de Pernambuco con omeprazol. El muestreo se calculó utilizando la aplicación web OpenEpi versión 3.01. Los datos se procesaron en Microsoft Office Excel®. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación con CAAE: 83196624.3.0000.5201. **Resultados:** La UCI 4 presentó el 29,3% de las intervenciones realizadas, y la UCI 5 tuvo la mayor frecuencia de intervenciones farmacéuticas facilitadoras realizadas, 31%. En cuanto al tipo de intervención realizada, 51,2 % implicó la suspensión del omeprazol inyectable de 40 mg. Ya a los errores de medicación, 54,5 % se debió a la medicación incorrecta. **Conclusión:** Los farmacéuticos clínicos son esenciales para dirigir la atención al paciente, garantizando una mayor seguridad en el uso del omeprazol inyectable de 40 mg, y la libertad de este profesional está cobrando importancia dentro del equipo multidisciplinario.

Palabras clave: Inhibidor de la bomba de protones, Omeprazol, Farmacia clínica.

INTRODUÇÃO

A farmácia clínica em hospitais vem sendo implantada cada vez mais nas equipes multidisciplinares, com o intuito de melhorar os cuidados ao paciente. Suas atividades estão voltadas ao uso racional de medicamentos, com consequente redução de custos hospitalares na terapia medicamentosa, a redução de erros de medicação e de prescrição, o acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes e a promoção da segurança do paciente, envolvendo-se na meta três das Metas Internacionais de Segurança do Paciente – melhorar a segurança na prescrição, no uso e na administração de medicamentos (SANTOS PS e TAKASHI MH, 2021; BRASIL, 2021).

Com o intuito dos farmacêuticos clínicos minimizarem ou evitarem erros relacionados aos medicamentos, a atuação deles em unidades de terapia intensiva são de grande relevância aos cuidados ao paciente crítico. Pelo estado de saúde destes pacientes serem graves e muitos possuírem morbidades, os mesmos são polimedicados, correndo riscos de apresentarem reações adversas a medicamentos (RAM), bem como sofrerem falhas no processo de medicação, como dose incorreta ou medicamento incorreto. Assim, a validação das prescrições, bem como a avaliação de possíveis interações medicamentosas são necessárias por este profissional (PILAU R, et al., 2014).

Evidenciando a polifarmácia, RAM e comorbidades, que fazem parte de um quadro clínico de pacientes críticos, ainda temos a presença de medicamentos de alta vigilância nas unidades de terapia intensiva, como drogas sedativas, utilizadas em pacientes entubados, e drogas vasoativas para manutenção da pressão arterial. Essa complexidade multifacetada no cuidado faz-se necessária para a manutenção da estabilidade da saúde do paciente (QUENOT JP, et al., 2024; CASCONE AE, et al., 2023), mas necessita da visão do farmacêutico clínico para evitar danos no processo de cuidado e agravamentos do quadro de saúde dos pacientes internados (ALSAYED HAH, et al., 2024; ALJBOURI TM, et al., 2013).

Entretanto, o organismo dos pacientes críticos, entubados e em uso de drogas vasoativas apresentam alterações devido a exposição a esta complexa polifarmácia, gerando estresse sistêmico, podendo

ocasionar lesões agudas da mucosa gástrica (LAMG), dentre outras doenças que envolvem o trato gastrointestinal, comprometendo ainda mais o estado de saúde do enfermo (MARKER S, et al., 2017).

Dentre as várias classes medicamentosas que os prescritores lançam mão para a prevenção de problemas gástricos nos pacientes de UTI encontram-se os inibidores de bomba de prótons (IBPs), classe de melhor efeito de supressão ácida gástrica (BISCHOFF LM, et al, 2021; MARKER S, et al., 2017), utilizados para profilaxia de lesão aguda de mucosa gástrica, provocadas pelo estresse do internamento que podem gerar esofagite erosiva, refluxo gastroesofágico, síndrome de Zollinger-Ellison ou úlcera duodenal, como também podem estar associadas ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), entubação orotraqueal, a pacientes que não estão em dieta enteral ou não apresentam via oral viável, tendo a via de administração intravenosa como a principal escolha para estes pacientes, utilizando omeprazol endovenoso (EV) como opção de medicamento (ALGABBANI AM e ALANGARI AS, 2023; MACLAREN R, 2002).

A escolha do uso do omeprazol EV está atrelado à sua maior efetividade na inibição da bomba de H+, K+ - ATPase das células gástricas parietais, em comparação ao uso de antagonistas dos receptores histaminérgicos H2 (H2RAs) (BISCHOFF LM, et al., 2021). Entretanto, estudos relatam que, apesar dos benefícios do uso do IBP, efeitos adversos estão sendo evidenciados nos pacientes, como alteração eletrolítica - hipomagnesemia, deficiência de absorção de vitamina B12, infecção por *Clostridium difficile*, risco aumentado de osteoporose e doenças renais, sendo estes avaliados em risco benefício para escolha do tratamento e qualidade de vida do paciente (CALAFIORI ALS, et al., 2022; CLARKE K, et al., 2022; MATOSO ABG, et al., 2020).

Diante das situações atreladas a administração dos IBPs, é necessário o monitoramento do uso dos mesmos para que seja realizado de modo racional, prevenindo efeitos adversos aos pacientes críticos. Assim o profissional farmacêutico clínico é um ator de importância para o cuidado ao paciente no monitoramento do uso racional dessa classe terapêutica intervindo quando necessário na terapia, sugerindo manejos seguros ao prescritor e equipe multidisciplinar para a promoção do cuidado (ARAUJO ES, et al., 2020).

Dentre as intervenções que podem ser realizadas quanto ao uso seguro dos IBPs, estas podem estar atreladas a interações medicamentosas ou interação fármaco-nutriente, como também podem estar atreladas ao quadro clínico e hemodinâmico do paciente, ou a evidência de reações adversas. Assim, a verificação contínua das prescrições, bem como a presença do farmacêutico clínico nas reuniões multidisciplinares é de grande contribuição no cuidado (LÓPEZ MJO, et al., 2008).

Neste contexto a presente pesquisa objetivou realizar a análise das intervenções dos farmacêuticos clínicos frente ao uso do Omeprazol injetável 40mg endovenosos nas unidades de terapia intensiva de um hospital terciário de Pernambuco.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo, observacional, retrospectivo e quantitativo, que foi realizado num hospital terciário do estado de Pernambuco, gerido por uma Organização Social de Saúde (OSS), localizado no município de Recife, com 290 leitos, sendo 100 deles de UTI e 190 de enfermaria. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP - que obteve aprovação por meio do parecer nº 7.210.925 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE nº. 83196624.3.0000.5201.

Como o medicamento envolvido é o Omeprazol 40mg endovenoso, foram escolhidas as intervenções realizadas nas UTIs do hospital, sendo descritas em UTI 1, UTI 4, UTI 5, UTI 8 e UTI 9, que compõem os 100 leitos de terapia intensiva verificados pelos farmacêuticos clínicos da instituição. Como critério de inclusão foram selecionadas as intervenções realizadas nas UTIs que tivessem o Omeprazol 40mg endovenoso envolvido e como critério de exclusão elencou-se as intervenções envolvendo ou não o omeprazol 40mg injetável nas enfermarias e intervenções que não envolvessem o medicamento em estudo.

Para a coleta dos dados, inicialmente foi calculado um número amostral utilizando o OpenEpi, versão 3.01, tendo como média mensal do período um total de 492 intervenções, um intervalo de confiança de 95%, obteve-se a quantidade de 123 amostras de intervenções envolvendo as UTIs supracitadas, para o levantamento dos dados do estudo entre janeiro a junho de 2024.

Para verificar as intervenções, estas tomaram como base os erros de prescrição: suspensão do medicamento, inclusão do medicamento, ajuste de dose, alteração de via de administração, duplicidade terapêutica, aprazamento, interação medicamentosa e posologia (ISMP, 2021; TAM VC, et al., 2005), haja vista serem os mais evidenciados pelos farmacêuticos clínicos da instituição.

Quanto aos erros de medicação, estes seguiram o estabelecido por López MJO, et al. (2008): medicamento errado (prescrição inadequada do medicamento/ transcrição, dispensação e/ou administração de medicamente diferente do prescrito), omissão de dose ou do medicamento (falta de prescrição de um medicamento necessário), dose errada (dose maior ou dose menor), frequência de administração errada, forma farmacêutica errada, erro de preparo, manipulação e/ou acondicionamento, técnica de administração errada, velocidade de administração errada, horário errado de administração, paciente errado, duração do tratamento errado, medicamento deteriorado, falta de adesão do paciente, outros tipos e não se aplica.

Para a compilação dos dados, foi utilizado planilhado *Microsoft Office Professional PlusExcel*® 2019, onde foram analisados os tipos e as quantidades de intervenção por UTI, os erros de prescrição e de medicação evidenciados e em quais UTIs foram mais verificados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a avaliação das 123 intervenções realizadas pelos farmacêuticos clínicos quanto ao uso do Omeprazol 40mg injetável, verificou-se que a UTI 4 apresentou 29,3%, mais frequência de intervenções realizadas, seguidas das UTIs 1 e 5 com 25,2%, ambas, ficando as UTIs 8 e 9 com um total de 20,3% das demais intervenções realizadas. As intervenções realizadas na UTI 4 se sobressaem as demais UTIs devido a mesma concentrar um maior perfil de doenças respiratórias no hospital, o que demanda maiores cuidados de ventilação mecânica, sendo este procedimento invasivo e de alto risco para provocação de hemorragia digestiva alta (OLIVEIRA RCC, et al., 2021).

Quanto a aceitação das intervenções, estas obtiveram impacto de 68,3% frente 31,7% das não aceitas pela equipe de prescritores, sendo a UTI 5 a que mais aceitou estas intervenções, com 21,1% do total das aceitas, haja vista esta UTI ter sido a pioneira no hospital com relação a atuação do farmacêutico clínico e sua presença nas visitas beira leito junto a equipe multidisciplinar (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Avaliação da aceitação das intervenções farmacêuticas por UTI.

Setor	Intervenções Aceitas		Intervenções Não Aceitas	
	N	%	N	%
UTI 1	22	18	9	7
UTI 4	21	17,1	15	12
UTI 5	26	21,1	5	4
UTI 8	10	8	7	6
UTI 9	5	4,1	3	2
Total	84	**68,3**	39	**31,7**

Fonte: França LEBV, et al., 2025.

O resultado da aceitação das intervenções farmacêuticas em 68,3% pode mostrar que a visão do farmacêutico clínico frente a terapia medicamentosa, com análise crítica das prescrições, auxiliam na segurança do paciente e minimizam os erros de medicação que podem prejudicar e prolongar o tempo de

internamento dos pacientes críticos (CAVALCANTE MG, et al., 2022), bem como mostra que sua inclusão na equipe multiprofissional vem crescendo de modo positivo, melhorando desafios citados na literatura como a falta de integração a equipe clínica e a sobrecarga de funções administrativas (OLIVEIRA BS, et al., 2019).

A aceitação das intervenções também corrobora com estudos realizados em um hospital envolvendo UTIs e outras clínicas onde se obteve 79% e 76,32%, respectivamente, das aceitações das intervenções farmacêuticas, com farmacêutico clínico integrado a equipe multidisciplinar no cuidado a pacientes críticos (MILANI AC, et al., 2018) bem como outro estudo realizado numa UTI de um hospital público de ensino de um município do Centro Oeste do Brasil, que obteve 96,24% de aceitabilidade das intervenções farmacêuticas (ARAÚJOEO et al., 2017).

Quanto aos tipos de intervenção frente aos erros de prescrição, observou-se que nos estudos realizados por Carvalho CM, et al. (2024) envolvendo as classes terapêuticas dos medicamentos verificados, o Omeprazol, pertencente a classe terapêutica do sistema digestivo e metabolismo, foi o mais envolvido com 9,8% de sua presença nas intervenções, contribuindo com o presente estudo. Assim, das intervenções envolvidas: suspensão do medicamento, inclusão do medicamento, ajuste de dose, alteração de via de administração, duplicidade terapêutica, aprazamento, interação medicamentosa e posologia, a intervenção de maior impacto observada foi a de suspensão do medicamento com 51% (N= 63), seguida da inclusão de medicamento com 35% (N= 43) conforme podemos observar na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Avaliação dos tipos de intervenção por UTI

Setor	UTI 1		UTI 4		UTI 5		UTI 8		UTI 9		Total	
Tipo de Intervenção	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Suspensão de medicamento	17	14%	18	15%	11	9%	9	7%	8	7%	63	51%
Inclusão de medicamento	10	8%	13	11%	16	13%	4	3%	0	0%	43	35%
Ajuste de dose	3	2%	1	1%	0	0%	2	2%	0	0%	6	5%
Alteração de via de administração	0	0%	1	1%	2	2%	1	1%	0	0%	4	3%
Duplicidade terapêutica	0	0%	3	2%	0	0%	1	1%	0	0%	4	3%
Aprazamento	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
Interação medicamentosa	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%
Posologia	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%

Fonte: França LEBV, et al., 2025.

A suspensão do omeprazol injetável, na maioria dos casos, esteve relacionada a pacientes que estavam com dieta prescrita. Haja vista a alimentação, seja ela por via oral ou enteral, realiza a proteção da mucosa gástrica e o estímulo a motilidade gastrointestinal evitando sangramentos gástricos (JALIL BA e EL-KERSH K, 2019). Além disso, o paciente com trato gastrointestinal preservado pode ser optado por formulações orais, como o omeprazol 20mg cápsula, alterando a via de administração, que podem auxiliar na redução dos riscos de infecção da corrente sanguínea, visto o omeprazol 40mg ser de uso parenteral (WENSEL TM, 2009).

Quanto a inclusão do omeprazol injetável, estas foram realizadas devido a maioria das intervenções verificarem a presença de ventilação mecânica nos pacientes, que é evidenciado na literatura como fator de risco para o desenvolvimento de hemorragia digestiva alta ou úlceras de estresse quando não associado a medicamentos de proteção gástrica, como os inibidores de bomba de próton, cuja classe o Omeprazol pertence (OLIVEIRA RCC, et al., 2021; ALI T e HARTY RF, 2009; MACLAREN R, 2002).

Outros fatores identificados nas intervenções foram a presença de medicamentos que podem ocasionar sangramento como corticoides ou anticoagulantes, semelhantes a pesquisa realizada por Machado AS, et al. (2006) ao observar o uso profilático de IBPs em pacientes de UTIs gerais do estado do Rio Grande do

Sul, onde verificou que 73% dos pacientes de UTIs avaliados apresentaram alto risco para sangramento digestivo secundário a úlcera de estresse por fazerem uso de ventilação mecânica a mais de 48 horas e uso de anticoagulantes.

Com relação a intervenção voltada a duplicidade terapêutica, esta foi caracterizada pela presença do omeprazol injetável na prescrição duas vezes, ocasionando uma administração dobrada da dose do medicamento podendo acarretar efeitos adversos ao paciente como o aumento dos níveis séricos de creatinina e ureia, diminuição da absorção de vitamina B, reações anafiláticas ao omeprazol, alterações proliferativas da mucosa gástrica, dentre outros problemas cujo estes foram verificados em uma revisão de literatura realizada por Forgerini M, et al. (2018) contemplando os transtornos ocasionados pelo uso indiscriminado do omeprazol.

Sobre a interação medicamentosa evidenciada, observou-se entre o uso do omeprazol injetável e o medicamento benzodiazepínico Diazepam injetável, presentes na prescrição. Interação esta relevante aos cuidados do paciente, visto que o omeprazol atua nas células do citocromo P450, especificamente na CYP2C19 - que metaboliza o Diazepam, inibindo a mesma, prolongando o tempo de ação do benzodiazepínico, potencializando seus efeitos de sedação e toxicidade (SANTOS HC, et al., 2009; ANDRE M, et al., 2000), evitando quedas e prolongamento de internação por esta situação adversa indesejada.

Demais intervenções identificadas (aprazamento e posologia), mesmo com baixa frequência no presente estudo, também são relevantes em serem feitas, haja vista a segurança ser a prioridade do farmacêutico clínico e da equipe multidisciplinar, para a promoção da saúde do paciente (PIMENTA SF, et al., 2019).

Frente aos erros de medicação, foram verificados sete tipos de acordo com López MJO (2004), nas 123 intervenções realizadas, tendo o tipo: medicamento errado – prescrição inadequada de medicamento, com predominância de 54% com relação aos demais erros, conforme **Tabela 3**.

Tabela 3 - Erros de medicação identificados nas intervenções farmacêuticas.

Erros de medicação	**N**	**%**
Dose errada	6	5%
Duração de tratamento errada	1	1%
Frequência de administração errada	1	1%
Horário errado de administração	1	1%
Medicamento errado - prescrição inadequada de medicamento	68	54%
Omissão do medicamento	43	35%
Via de administração errada	3	3%
Total	**123**	**100%**

Fonte: França LEBV, et al., 2025.

A prescrição inadequada de medicamento esteve vinculada principalmente ao subtipo medicamento desnecessário, onde foram evidenciadas situações em que havia via oral preservada, presença de dieta por via oral ou enteral em cuidados paliativos e ausência de intubação. Haja vista uma revisão de literatura evidenciar que o uso de dieta protege a mucosa gástrica (JALIL BA e EL-KERSH K, 2019), que a alimentação em cuidados paliativos proporciona conforto emocional e diminui a ansiedade (AMORIM GKD e SILVA GSN, 2021), e que a retirada de tubos orotraqueais previne sangramento gastrointestinal, contribuindo para a redução de úlceras de estresse (BUENDGENS L, et al., 2016).

O segundo erro de medicação mais identificado foi a de omissão do medicamento, presente em 35% das intervenções, que coincide em quantidade e percentual com o erro de prescrição da **Tabela 1** – Inclusão de medicamento - visto que estas situações são complementares. Esse erro foi referenciado à necessidade de incluir o Omeprazol injetável na prescrição dos pacientes devido a situações como dieta zerada, pacientes em ventilação mecânica e/ou em uso de drogas vasoativas, que são fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras de estresse e hemorragia digestiva alta, caso a profilaxia para a lesão aguda de mucosa gastrointestinal (LANG) não seja realizada (DEZENA RCAB, et al., 2021).

Quanto ao terceiro erro mais evidenciado, encontra-se a dose errada, envolvendo 4% das intervenções de erro de medicação. Ela foi verificada nas intervenções farmacêuticas em situações envolvendo baixa taxa de hemoglobina nos exames clínicos de rotina, visto que é um fator de risco para o desenvolvimento de hemorragia digestiva alta (HDA), tendo o uso do omeprazol injetável em dose de 80mg por dia para sua profilaxia, neste contexto, haja vista ser o medicamento de escolha para tal situação (DEZENA RCAB, et al., 2021). Sua dose em concentração menor além de não proteger o paciente da HDA, pode prolongar seus dias de internamento, causando um dano ao paciente e também ao serviço de saúde, que terá a dinâmica hospitalar prejudicada com por exemplo aos giros de leitos e custos com dias de internação do paciente prolongado (BUENDGENS L, et al., 2016).

Em relação a via de administração errada, a mesma se assemelha com o percentual da intervenção de ajuste de via de administração, ambas com 3% dos dados identificados. Ela se deve em verificação da alteração da via oral para a via endovenosa, visto que nas situações verificadas pelos farmacêuticos clínicos, havia indisponibilidade da via oral devido uso de ventilação mecânica e intubação do paciente, ou pela presença de sondas gástricas, que não é recomendado para administração do omeprazol cápsula devido a abertura da mesma expor seus pellets ao suco gástrico, ocasionando perda da estabilidade do fármaco. Sendo assim, a adequação da via de administração para endovenosa proporciona melhor biodisponibilidade do mesmo no organismo, promovendo os efeitos desejados de proteção gástrica (MÖSCHWITZER J, et al., 2004). Situação semelhante para questão da alteração da via de administração foi evidenciada nos estudos de Araújo ES et al. (2020), onde se verificou problemas no uso da via oral incluindo problemas na absorção do omeprazol cápsula, sendo necessário a mudança para a via intravenosa, devido à instabilidade dos pellets no suco gástrico (OLIVEIRA SMM, 2024).

Os demais erros de medicação, também de risco a saúde do paciente, estão atrelados aos tipos de intervenções realizadas: horário errado de administração ao aprazamento e frequência de administração errada a posologia. Estas situações são relatadas na literatura como situações vinculadas a rotina da equipe da assistência, como cansaços físicos e mentais decorrentes da carga horária de trabalho e a redução de profissionais nas equipes multidisciplinares de cuidado, sobrecarregando os mesmos com consequências que podem ser fatais aos pacientes por eles assistidos. Deste modo, a validação das prescrições pelo farmacêutico clínico é de importância, visto ser um alicerce a segurança do paciente e a equipe de cuidado a qual faz parte (BEN-ELTRIKI M, et al., 2024; DEZENA RCAB, et al., 2021; BISCHOFF LM, et al., 2020; PIMENTA SF, et al., 2019).

Quanto a duração de tratamento errada, esta foi verificada visto a múltiplos fatores como ausência de intubação orotraqueal, via oral preservada e ativa com presença de dieta. Entretanto, a prescrição do omeprazol ainda é um ponto a ser analisado com mais detalhes, haja vista as diretrizes para tal ação ainda serem difusas e com vários fatores a serem analisados, tendo o profissional farmacêutico como um ator observador, que necessita da visão do profissional prescritor para a melhor tomada de decisão para o paciente, onde neste caso foi aceita a intervenção realizada (FARRELL B, et al., 2017).

CONCLUSÃO

As intervenções realizadas por farmacêuticos clínicos quanto ao omeprazol injetável em pacientes críticos de unidades de terapia intensiva é de grande relevância para a promoção do cuidado ao paciente junto com a equipe multidisciplinar. A identificação dos erros de prescrição e medicação evidenciados nas intervenções farmacêuticas mostram o quão necessário é o acompanhamento farmacoterapêutico para minimizar erros evitáveis com possíveis danos ao paciente. Além disso, a aceitação das intervenções realizadas mostra que o profissional farmacêutico está sendo cada vez mais incluído e aceito nas equipes multidisciplinares de cuidado.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a organização social de saúde por proporcionar a realização da pesquisa e também aos farmacêuticos clínicos da instituição pelo empenho no levantamento dos dados e condução da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. ANDRE M, et al. Mental confusion from interaction of a proton-pump inhibitor with benzodiazepines: 3 cases. Therapie, 2000; 55(2):319-20.
2. ALGABBANI AM, ALANGARI AS. Proton pump inhibitor prescribing patterns andutilization: A retrospective chart review analysis. Saudi Pharm J, 2023; 31(12): 101841.
3. ALI T, HARTY RF. Stress-Induced Ulcer Bleeding in Critically Ill Patients. Gastroenterology Clinics, 2009; 38(2): 245-265.
4. ALJBOURI TM, et al. Impact of clinical pharmacist on cost of drug therapy in the ICU. Saudi Pharm J, 2013; 21(4): 371–4.
5. ALSAYED HAH, et al. Clinical pharmacist interventions in an intensive care unit reduces ICU mortality at a tertiary hospital in Dubai, United Arab Emirates. Explor Res Clin Soc Pharm, 2024; 14: 100431.
6. AMORIM GKD, SILVA GSN. Nutricionistas e cuidados paliativos no fim de vida: revisão integrativa. Revista Bioética, 2021; 29(3): 547-57.
7. ARAUJO EO, et al. Intervenções Farmacêuticas em uma Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário. Revista Brasileira e Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde, 2017; 8(3): 25-30.
8. ARAÚJO ES, et al. Intervenção farmacêutica no uso racional de omeprazol intravenoso. Einstein, 2020; 18: 1-6.
9. BEN-ELTRIKI M, et al. Inappropriate Use of Proton Pump Inhibitor Among Elderly Patients inBritish Columbia: What are the Long-term Adverse Events? Current Drug Safety, 2024; 19: 244-247.
10. BISCHOFF LM, et al. Inappropriate usage of intravenous proton pump inhibitors and associated factors in a high complexity hospital in Brazil. Arquivos de Gastroenterologia, 2021; 58(1): 32–38.
11. BRASIL. Metas Internacionais de Segurança do Paciente. 2024. Disponível em:https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-ufmg/saude/metas-internacionais-de-seguranca-do-paciente/metas-internacionais-de-seguranca-do-paciente. Acessado em: 18 de agosto de 2025.
12. BUENDGENS L, et al. Prevention of stress-related ulcer bleeding at the intensive care unit: Risks and benefits of stress ulcer prophylaxis. World JCrit Care Med, 2016; 5:57–64.
13. CALAFIORI ALS, et al. Efeitos adversos do uso contínuo e irracional dos Inibidores de Bomba de Prótons em idosos. BrazilianJournalof Health Review, 2022; 5(5): 17964-17976.
14. CARVALHO CM, et al. Avaliação das intervenções farmacêuticas em uma unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino da Paraíba e desenvolvimento de um instrumento de classificação. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2024; 24(6): 1-12.
15. CASCONE AE, et al. Pharmacist-Initiated De-Prescribing Efforts Reduce Inappropriate Continuation of Acid-Suppression Therapy Initiated in the ICU. Am J Med, 2023; 136(2): 186–92.
16. CAVALCANTE MG, et al. A importância da integração do farmacêutico clínico em uma unidade de terapia intensiva (uti): uma revisão integrativa. Revista Expressão Católica Saúde, 2022; 7(1): 37–46.
17. CLARKE K, et al. Indications for the Use of Proton Pump Inhibitors for Stress Ulcer Prophylaxis and Peptic Ulcer Bleeding in Hospitalized Patients. Am J Med, 2022; 135(3): 313–7.
18. DEZENA RCAB, et al. Erros de medicação e implicações na assistência de enfermagem. CuidEnferm, 2021; 15(2):274-280.
19. FARRELL B, et al. Deprescribing proton pump inhibitors Evidence-based clinical practice guideline. Can Fam Physician, 2017;63:354-64 (Eng), e253-65 (Fr).
20. FORGERINI M, et al. Safety assessment of omeprazole use: a review. Sao Paulo Med J, 2018;136(6):557-70.
21. ISMP. Prevenção de erros de medicação. 2021. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2021/03/Boletim-ISMP-Prevencao-Erros-Prescricao.pdf. Acessado em: 02 de julho de 2025.
22. JALIL BA, EL-KERSH K. Enteral nutrition better than protonpump inhibitors?Curr Opin Crit Care, 2019; 25(4): 334-339.
23. LÓPEZ MJO, et al. ActualizacióndelacalssificacióndeerroresdemedicacióndelgrupoRuiz-Jarabo2000.Farm. Hosp, 2008;32(1):38-52.
24. LÓPEZ MJO. Nuevas inciativas para mejorarlaseguridad de lautilización de losmedicamentos enloshospitales. RevEsp Salud Pública, 2004; 78: 323-39.
25. MACHADO AS, et al. Profilaxia para Úlcera de Estresse nas Unidades de Terapia Intensiva: Estudo Observacional Multicêntrico. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2006; 18(3): 229-233.
26. MACLAREN R. A review of stress ulcer prophylaxis. Journal of Pharmacy Practice, 2002; 15(2): 147-157.

27. MARKER S, et al. What's new with stress ulcer prophylaxis in the ICU? Intensive Care Medicine, 2017; 43(8): 1132–1134.
28. MATOSO AGB, et al. Proton pump inhibitor indications in a Brazilian tertiary hospital. Rev Assoc Med Bras, 2020; 66(7): 913–7.
29. MILANI AC, et al. Pharmacotherapeutic problems and pharmaceutical interventions in critical hospitalized patients. O Mundo da Saúde, 2018; 42(2):369-392.
30. MÖSCHWITZER J, et al. Development of an intravenously injectable chemically stable aqueous omeprazole formulation using nanosuspension technology. European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics, 2004; 58(3): 615–619.
31. OLIVEIRA BS, et al. Farmácia clínica hospitalar: desafios para implantação em um município de médio porte do Sudoeste da Bahia. JAFF, 2019; 4(1): 67.
32. OLIVEIRA RCC, et al. Prescrições em unidade de terapia intensiva devem adequar-se aos fatores de risco na prevenção de sangramento por úlcera de estresse. ABCD ArqBrasCir Dig, 2021; 34(3): e1587.
33. OLIVEIRA SMM. Avaliação farmacotécnica da estabilidade de preparações orais líquidas de Omeprazol: uma revisão integrativa. BrazilianJournalof Health Review, 2024; 7(2): 01-20.
34. PILAU R, et al. Atuação do farmacêutico clínico em unidade de terapia intensiva adulto: uma revisão da literatura. Ver. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, 2014; 5(1): 19-24.
35. PIMENTA SF, et al. Erros relacionados à medicação nas Unidades de Terapia Intensiva: revisão integrativa. REAS/EJCH, 2019; 27: e931.
36. QUENOT JP, et al. Criteria deemed important by the relatives for designating a reference person for patients hospitalized in ICU. J Crit Care, 2020; 57: 191–6.
37. SANTOS HC, et al. Possíveis interações medicamentosas com psicotrópicos encontradas em pacientes da Zona Leste de São Paulo. RevCiêncFarm Básica Apl., 2009;30(3):285-289.
38. SANTOS PS, TAKASHI MH. Atuação do farmacêutico clínico na unidade de terapia intensiva. REVISA, 2021; 10(2): 833-8.
39. TAM VC, et al. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. Canadian Medical Association Journal, 2005; 173(5): 510-515.
40. WENSEL TM. Administration of proton pump inhibitors in patients requiring enteral nutrition. Pharmacy and Therapeutics, 2009; 34(3): 143-160.