



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO DE REVISÃO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portaldeperiodicos.capes.gov.br)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de
Estudos Acadêmicos

Análise de prontuários com farmacoterapia de analgésicos opióides no ambiente hospitalar

Analysis of medical records with opioid analgesic pharmacotherapy in the hospital setting

DOI: 10.55892/jrg.v7i14.1444

ARK: 57118/JRG.v7i14.1444

Recebido: 14/04/2024 | Aceito: 17/06/2024 | Publicado *on-line*: 20/06/2024

Alana Carolina Alberton¹

<https://orcid.org/0009-0009-0970-397X>

<https://lattes.cnpq.br/9018301479346210>

Centro Universitário União das Américas Descomplica – Polo Biopark, Toledo, PR, Brasil

E-mail: alanaalberton@gmail.com

Isabela Tavares Rampim²

<https://orcid.org/0000-0001-6004-2163>

<https://lattes.cnpq.br/6110138118887867>

Centro Universitário União das Américas – Polo Biopark, Toledo, PR, Brasil

E-mail: isa.rampim@hotmail.com

Joel Cordeiro Júnior³

<https://orcid.org/0000-0003-4781-5568>

<https://lattes.cnpq.br/6110138118887867>

Centro Universitário União das Américas – Polo Biopark, Toledo, PR, Brasil

E-mail: joel.junior@bpkedu.com.br

Dayane Kelly Sabec-Pereira⁴

<https://orcid.org/0000-0002-8886-4668>

<https://lattes.cnpq.br/876719197513139>

Faculdade Biopark, Toledo/Paraná, Brasil.

E-mail: dayane.pereira@bpkedu.com.br



Resumo

A dor é uma experiência comum que afeta a vida das pessoas de formas variadas, estando presente nos hospitais de forma extensa. Os opióides são recorrentemente utilizados para tratamento de dores intensas constantes, em especial na dor nociceptiva, que está associada a danos teciduais, como em pós-cirúrgicos e traumas severos. Embora o uso dos opióides demonstrem eficácia no alívio da dor intensa, o uso prolongado pode acarretar danos à saúde, como depressão respiratória e redução da motilidade gástrica. Porém, os efeitos mais preocupantes quando se trata de opióides são a tolerância, a dependência e a hiperalgesia. Portanto, a prescrição

¹ Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário União das Américas

² Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário União das Américas

³ Formação em Bacharel em Engenharia Química pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Formação em Licenciatura Plena em Física pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. Mestre em Ciências Ambientais com ênfase em Lean Manufacturing e Seis Sigma pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Doutorando em Engenharia Química pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná com ênfase em Processos Industriais e prototipagem aplicada. Pós-graduado em Manufatura Enxuta em Gestão Industrial - Lean Manufacturing, pela Faculdades da Indústria - SENAI PR. Pós-graduado em Metodologias Inovadoras para o Ensino pela Faculdade Biopark. Certificado em White Belt Six Sigma, Yellow Belt Six Sigma, Green Belt Six Sigma e Black Belt Six Sigma pelo grupo NOMM de Curitiba, PR.

⁴ Doutorado em Ciência Animal pela Universidade Federal de Goiás, com linha de pesquisa em Patobiologia e morfologia animal, experimental e comparada e tese na área de Neuroanatomia comparativa (2020). Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde pela Universidade Federal de Jataí (2015).

desses medicamentos deve ser monitorada e adaptada para minimizar os potenciais riscos e otimizar o tratamento. Dessa forma, o objetivo da pesquisa consiste em identificar e conhecer o perfil terapêutico dos prontuários médicos sobre o uso de analgésicos opioides em um hospital localizado na região oeste do Paraná. A metodologia desta pesquisa trata-se de uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa e quantitativa, caracterizada pela natureza descritiva, por meio da análise de prontuários médicos. Durante a pesquisa foram analisados 198 prontuários, dos quais 100 constavam o registro do uso de opioides. Observou-se que os opioides prescritos com maior frequência foram: tramadol, fentanil e morfina. Um outro dado relevante identificado está relacionado com a prevalência de 61% de pacientes do gênero feminino com idade de 29-39 anos. Observou-se também que a principal associação entre opioides está relacionado com a administração dos medicamentos fentanil e tramadol. Os resultados ressaltam a necessidade de estratégias visando uma prescrição mais consciente, considerando alternativas não opioides sempre que possível. Destaca-se a importância da vigilância contínua dos profissionais da saúde para garantir a eficácia do tratamento e minimizar potenciais riscos devido ao uso de opioides.

Palavras-chave: Dor. Analgesia. Cirurgia. Internação. Associação medicamentosa.

Abstract

Pain is a common experience that affects people's lives in various ways and is extensively present in hospitals. Opioids are frequently used for the treatment of severe persistent pain, especially nociceptive pain, which is associated with tissue damage, such as postoperative pain and severe trauma. Although the use of opioids has proven effective in relieving intense pain, prolonged use can lead to health issues such as respiratory depression and reduced gastric motility. However, the most concerning effects of opioids are tolerance, dependence, and hyperalgesia. Therefore, the prescription of these medications should be monitored and adapted to minimize potential risks and optimize treatment. The aim of the research is to identify and understand the therapeutic profile of medical records regarding the use of opioid analgesics in a hospital located in the western region of Paraná, Brazil. The methodology employed is an exploratory study with both qualitative and quantitative approaches, characterized by a descriptive nature through medical records analysis. During the research, 198 medical records were examined, with 100 containing records of opioid use. It was observed that the most frequently prescribed opioids were tramadol, fentanyl, and morphine. Another relevant finding was the prevalence of 61% of female patients aged 29-39 years. Additionally, it was noted that the primary association between opioids was related to the administration of fentanyl and tramadol. These results underscore the need for strategies aimed at more conscientious prescribing, considering non-opioid alternatives whenever possible. The continuous vigilance of healthcare professionals is emphasized to ensure treatment efficacy and minimize potential risks associated with opioid use.

Keywords: Pain. Analgesia. Surgery. Hospitalization. Drug Combination.

1. Introdução

A dor afeta as pessoas, desde o início até o fim de suas vidas, sendo presente virtualmente em todas as patologias clínicas (Brunton, Chabner e Knollmann, 2012). A dor aguda é iniciada a partir de uma lesão que produz substâncias alogênicas e essas estimulam os nociceptores que transmitem as informações aos neurônios. Normalmente a dor aguda tende a desaparecer no tempo de cura da lesão, mas em alguns casos devido a ativação contínua de algumas vias neurais a dor pode se modificar e tornar-se dor crônica (Sallum *et al.*, 2012).

Podem ser classificadas como dor nociceptiva, que está associada a patologias e danos ao tecido, como traumas, cirurgia, queimaduras, inflamações e tumores; neuropática, associada com patologias do sistema nervoso central (SNC), como herpes, neuropatia diabética e acidente vascular cerebral, e musculoesquelética, como lombalgia e fibromialgia (Ritter *et al.*, 2022; Armstrong e Herr, 2023).

Os opioides são amplamente utilizados para tratamento de dores constantes, pois possuem a capacidade de alívio a curto prazo. Eles são principalmente utilizados em casos de dor nociceptiva, devido à sua ação no sistema nervoso periférico e nos circuitos que descendem do mesencéfalo ao corno dorsal da medula espinhal. No caso de dor neuropática são considerados como tratamento de segunda linha. É necessário fazer a avaliação correta da dor levando em consideração as particularidades de cada indivíduo para assim diminuir os possíveis riscos e aumentar a segurança e eficácia do tratamento (Nicholson, 2003; Kraychete *et al.*, 2014; Coluzzi *et al.*, 2016).

Dentro do hospital, opioides são geralmente utilizados no tratamento de traumas severos, como queimaduras, e de cirurgias invasivas associadas a dor moderada a severa, predominantes em 79% dos casos de dor pós-operatória em pacientes internados nos Estados Unidos (Gan, 2017; Dowell *et al.*, 2022). No Brasil, dados indicam a presença de dor moderada a intensa entre 52 e 74% dos pacientes internados que indicaram dor (Costa *et al.*, 2019; Ribeiro *et al.*, 2012). Podem ser também utilizados no pós-parto, optando por opioides de baixa dose, baixa potência e ação curta (Dowell *et al.*, 2022).

Assim, o objetivo deste estudo foi delinear o perfil terapêutico dos prontuários médicos sobre o uso de analgésicos opioides em um hospital localizado na região oeste do Paraná.

2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa e quantitativa, caracterizada pela natureza descritiva, por meio da análise de prontuários médicos de todos os pacientes que estiveram hospitalizados no período de janeiro e fevereiro de 2024 em um hospital privado localizado no Oeste do Paraná.

Em relação aos critérios de inclusão foram selecionados prontuários de pacientes de ambos os gêneros que estivessem com idade igual ou superior a 18 anos, e que tivesse descrito na prescrição a utilização de pelo menos um opioide durante seu período de hospitalização. A coleta de dados ocorreu durante o mês de março, onde foram analisados 198 prontuários referentes aos meses de janeiro a fevereiro de 2024. A amostra foi composta por indivíduos maiores de 18 anos que receberam tratamento com medicamentos opioides durante o período de internação. Como critério de exclusão, foram desconsiderados da pesquisa pacientes menores de 18 anos.

O delineamento do estudo foi executado em três etapas: sendo a submissão e aprovação do comitê de ética em pesquisa. Em seguida a análise e coleta de dados

dos prontuários médicos e a última etapa, a tabulação dos dados e resultados referente ao estudo.

Todos os prontuários foram analisados eticamente, preservando os dados pessoais dos pacientes, respeitando a LGPD 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade Biopark e aprovado pelo CAAE nº 78291724.9.0000.0267 e parecer nº 6.726.523.

3. Resultados e Discussão

O estudo realizou-se entre o período de janeiro a fevereiro de 2024, com a análise de 198 prontuários de pacientes internados no hospital particular do oeste do Paraná. Destes prontuários selecionados, apenas 100 foram inclusos na pesquisa, devido os critérios de inclusão, compondo assim um percentual de 50,5% de prontuários analisados.

As características dos pacientes e natureza do internamento dos 100 prontuários avaliados estão relacionadas na tabela 1.

Tabela 1: Características dos pacientes e natureza do internamento de 100 pacientes que utilizaram opioides durante período de internamento.

Variáveis	N
Gênero	
Masculino	39
Feminino	61
Idade (anos)	
18-28	13
29-39	27
40-50	17
51-61	18
62-72	8
>73	17
Média (\pm DP)	49,04 (\pm 19,47)
Natureza do internamento	
Ortopedia	32
Ginecologia e Obstetrícia	22
Urologia	15
Cardiovascular	9
Dengue	8
Gastroenterologia	5
Dermatologia	2
Otorrinolaringologia	2
Queimaduras	2
Hematologia	1
Oncologia	1
Pneumologia	1

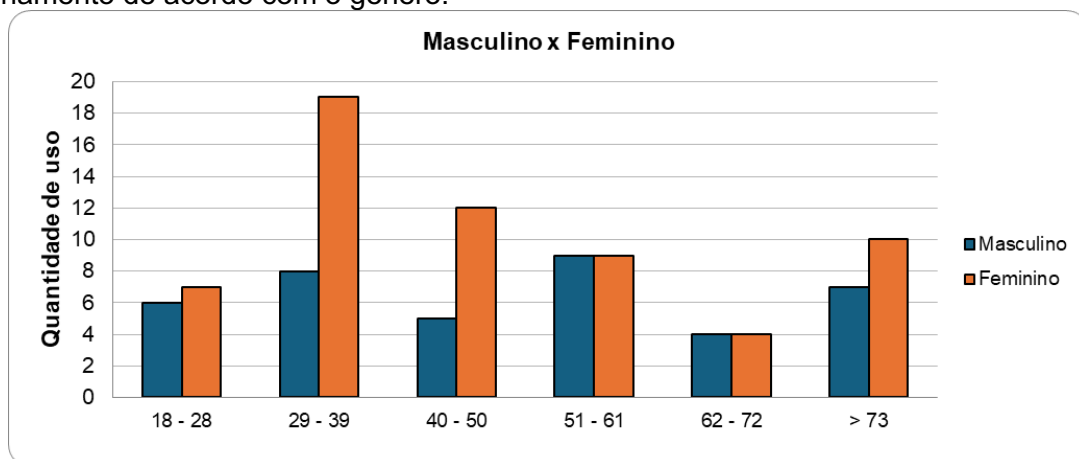
DP: Desvio Padrão

Analisando os internamentos realizados, observou-se que 61% dos opioides foram direcionados ao gênero feminino, enquanto 39% correspondiam ao gênero masculino. Estudos realizados em diversas localidades confirmam essa tendência, evidenciando a prevalência do uso de opioides entre o gênero feminino (Calcaterra *et al.*, 2015; Lowenstein *et al.*, 2019; Francellino, 2022; Langnas *et al.*, 2022; Romanelli

et al., 2023). Essa diferença pode ser atribuída a fatores genéticos, fisiológicos e hormonais, além de influências sociais e comportamentais. O gênero feminino apresenta um histórico de exposição a dores intensas e prolongadas com maior frequência em comparação aos homens, o que resulta em uma maior prevalência de dor crônica entre a população feminina. Ademais, as mulheres tendem a comunicar suas experiências de dor com mais facilidade, o que pode contribuir para uma maior prescrição de analgésicos. Dessa forma, considerando que homens e mulheres vivenciam e respondem à dor de maneiras distintas, é compreensível que as mulheres façam maior uso de opioides para o alívio da dor (Francellino, 2022).

Em relação a faixa etária descrita nos prontuários médicos, observou-se a prevalência de uma média aproximada de 49 anos, porém com maior prevalência de pacientes entre 29 e 39 anos, considerando que o gênero feminino foi o que mais contribuiu para essa prevalência, como pode ser observado no Gráfico 1. Dados semelhantes aos encontrados por Lowenstein e colaboradores (2019); Langnas e colaboradores (2022) e Romanelli e colaboradores (2023) que descreveram a idade média dos pacientes com uso de opioides entre 40 e 50 anos. Porém não foi observado uma diferença significativa entre pacientes mais jovens ou mais idosos, como pode ser observado pelo alto desvio padrão da média.

Gráfico 1: Relação entre a idade e a quantidade de uso de opioides durante o período de internamento de acordo com o gênero.



Durante a pesquisa nos prontuários médicos, observou-se que o principal motivo de internação estava relacionado a procedimentos pós-cirúrgicos ortopédicos (32%), seguido por intervenções nas áreas de ginecologia e obstetrícia (22%) e urologia (15%). De maneira geral, 76% das internações resultaram de procedimentos cirúrgicos variados. Dados que corroboram com Calcaterra e colaboradores (2015) que evidenciaram uma alta proporção de pacientes internados por motivo cirúrgico em uso de opioides uma quantidade de 65% descrito através do estudo de coorte de pacientes internados em uma rede de hospitais nos Estados Unidos.

Na tabela 2 estão relacionados os tipos de opioides utilizados e divididos conforme seu local de uso (cirurgia, clínica, UTI).

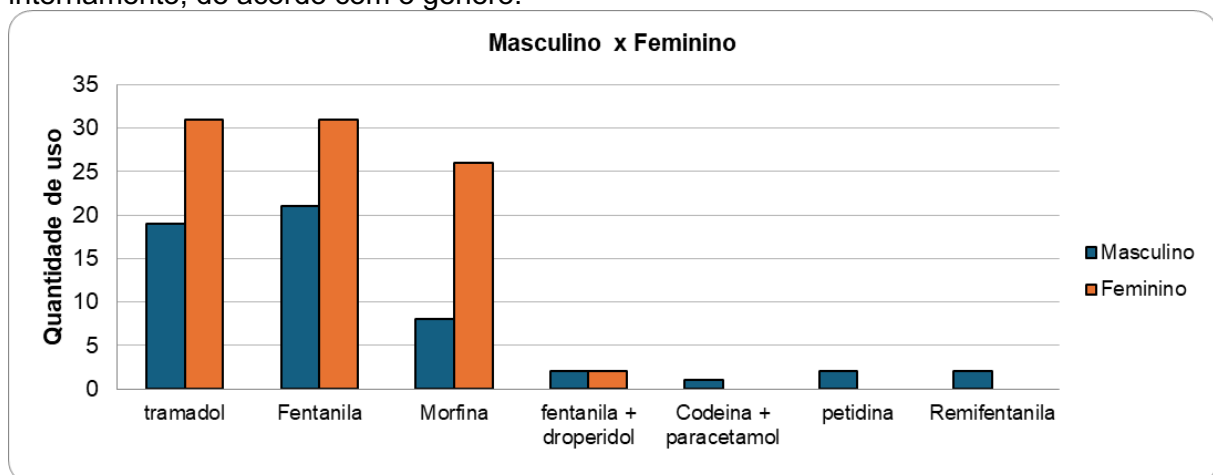
Tabela 2: Opioides utilizados em cada local presente nos prontuários avaliados.

Opioides	Cirurgia	Clínica	UTI	Total
Tramadol	8	45	5	58
Fentanil	47	2	3	52
Morfina	30	5	1	36
Fentanil + Droperidol	9	-	-	9
Paracetamol + Codeína	1	1	-	2
Remifentanila	-	-	2	2
Petidina	2	-	-	2

Como resultado, identificou-se que dentre os opioides mais prescritos estavam: o tramadol (35,26%), o fentanil (32,69%) e a morfina (22,44%), porém com perfil de uso diferente entre si. O fentanil e a morfina foram utilizados principalmente durante procedimentos cirúrgicos, representando 92,18% e 85,71% de seu uso em pacientes, respectivamente. Entretanto, o tramadol foi administrado em 81,81% dos casos para tratamento clínico, com uma representação de 62% do tratamento clínico em pós-cirúrgico.

Considerando ainda a prevalência do gênero feminino no uso de opioides, é importante destacar que a diferença se torna mais visível considerando os três opioides mais utilizados, de acordo com a tabela 2: tramadol, fentanil e morfina (Gráfico 2).

Gráfico 2: Relação entre o opioide utilizado e a quantidade de uso de durante o período de internamento, de acordo com o gênero.



Importante ressaltar que o uso do fentanil em tratamento cirúrgico tem uma proporção crescente, devido ao seu mecanismo de ação ser mais rápido quando comparado à administração de morfina, outro fator importante é o tempo de meia vida, onde o fentanil apresenta o tempo de duração mais curto de aproximadamente 4 a 6 horas, enquanto a morfina pode se prolongar até 24 horas, o que aumenta a probabilidade de o paciente evoluir para um quadro de depressão respiratória (Cosgrave *et al.*, 2017). A variação na duração de ação dos opioides pode ser um fator determinante na seleção do opioide adequado para o procedimento, considerando o tempo estimado de duração da intervenção cirúrgica.

Observou-se também durante o estudo que o tramadol é o opioide mais utilizado para tratamentos de pacientes que não relataram ou apresentaram queixa de dores leves, representando 73% do total. A preferência pelo tramadol em seu uso clínico se justifica pelo fato de ser classificado como um opioide de potência moderada, além de ser um dos mais comumente prescritos como analgésico de primeira escolha para dores brandas a moderadas. Nesse sentido, trata-se de uma orientação que considera a condição de equilíbrio entre eficácia e segurança em situações de menor intensidade dolorosa (Dos Santos *et al.*, 2020). Outro fato importante é a segurança do uso de tramadol no tratamento pós-cirúrgico, como demonstrado por Minkowitz *et al.*, (2020), onde 92,5% dos pacientes tratados com tramadol intravenoso no pós-cirúrgico tiveram diminuição da dor em 24h.

Na tabela 3 estão relacionados a associação entre opioides e de opioides com antiinflamatórios não esteroidais, que auxiliam no tratamento da dor.

Tabela 3: Associação de medicamentos durante o período de internamento

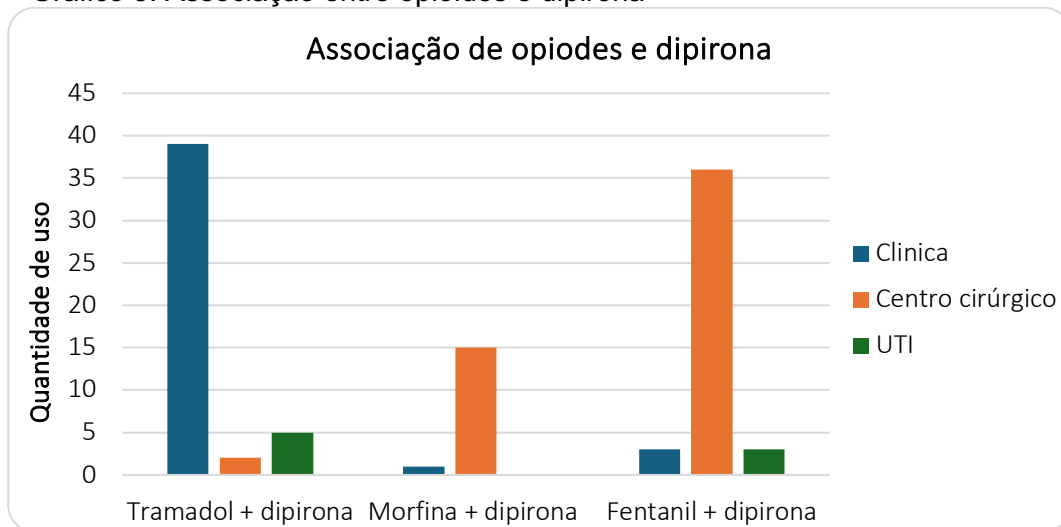
Variáveis	N
Associação entre opioides	
Tramadol + Fentanil	21
Morfina + Fentanil	12
Tramadol + Morfina	13
Tramadol + morfina + fentanil	4
Associação de opioides com Antiinflamatórios Não Esteroidais (AINEs)	
Dipirona	90
Cetoprofeno	60
Paracetamol	15
Tenoxicam	11
Ácido Acetilsalicílico	4
Nimesulida	3
Diclofenaco	3

Entre os opioides mais utilizados, destaca-se o uso concomitante de tramadol e fentanil, o que representa um risco potencial à vida. Essa combinação pode causar depressão do sistema nervoso central (SNC), depressão respiratória e síndrome serotoninérgica. Por isso, é essencial manter o acompanhamento médico para minimizar ou prevenir eventos adversos graves (Carvalho *et al.*, 2021).

Na análise das prescrições, identificou-se que outros medicamentos são administrados durante o período de internamento, destacando-se os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs). Que quando administrados concomitantemente com os opioides, contribuem para o tratamento da dor com maior eficácia e segurança, fazendo assim que não seja necessário a utilização de doses maiores de opioides (Ramos-Rangel *et al.*, 2017; Weisz *et al.*, 2020; Hersh *et al.*, 2020).

O medicamento analgésico não opioide que se destaca na pesquisa é a dipirona, presente em 90% dos prontuários avaliados. A dipirona é frequentemente associada ao tramadol no uso clínico e ao fentanil no centro cirúrgico, como pode ser observado no Gráfico 3.

Gráfico 3: Associação entre opioides e dipirona



Dados que corroboram com Costa e Napoli (2022), que descrevem em seus estudos que o uso concomitante de tramadol e dipirona tem uma ação sinérgica, proporcionando um alívio mais eficaz da dor. Casagrande (2022) relata em sua pesquisa que essa associação permite um melhor controle da dor, reduzindo a necessidade de doses adicionais e, conseqüentemente, diminuindo a probabilidade de possíveis efeitos colaterais.

4. Conclusão

Com este estudo, podemos concluir que o uso de opioides em ambiente hospitalar deve equilibrar a necessidade de manejo eficaz da dor com a prevenção de potenciais riscos e efeitos adversos associados a esses medicamentos. Os opioides são uma classe de medicamentos poderosos e eficazes no tratamento da dor aguda e crônica, especialmente em pacientes pós-operatórios e aqueles com condições terminais ou doenças graves. No entanto, o uso inadequado ou excessivo pode levar a uma série de problemas, incluindo dependência, overdose e uma série de efeitos colaterais como depressão respiratória, constipação e sedação.

Para maximizar os benefícios e minimizar os riscos, é essencial que os profissionais de saúde adotem práticas de prescrição criteriosas, incluindo a avaliação cuidadosa do paciente, monitoramento contínuo e a educação sobre o uso correto desses medicamentos. Além disso, deve-se considerar o uso de alternativas aos opioides quando apropriado, como medicamentos não opioides, terapias não farmacológicas e abordagens multimodais para o controle da dor.

Observou-se também, uma boa concordância entre os dados encontrados no estudo e os dados de outros estudos descritos na literatura. A prevalência da Administração dos opioides em procedimentos cirúrgicos ortopédicos, ginecológicos e urológicos são condizentes com a necessidade da administração de opioides.

Assim, enquanto os opioides desempenham um papel crucial no alívio da dor em ambientes hospitalares, o seu uso deve ser cuidadosamente gerenciado para prevenir conseqüências adversas, garantindo ao mesmo tempo que os pacientes recebam um tratamento adequado e seguro.

Referências

ARMSTRONG, Scott A; HERR, Michael J. Physiology, Nociception. In: **StatPearls**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; May 1, 2023.

CALCATERRA, Susan L.; YAMASHITA, Traci E.; MIN, Sung-Joon; KENISTON, Angela; FRANK, Joseph W.; BINSWANGER, Ingrid A. Opioid Prescribing at Hospital Discharge Contributes to Chronic Opioid Use. **Journal of General Internal Medicine**, v. 31, p.478–485, Nov. 2016. <https://doi.org/10.1007/s11606-015-3539-4>

CARVALHO, Thiara S.; CARDOSO, Andressa R., FREITAS-DE-ANDRADE, Kaio V.; SANTOS-JUNIOR, Manoelito C. Potential drug-drug interactions in neonatal intensive care unit of a public hospital in Bahia, Brazil. **Revista Brasileira Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde** [Internet], [s.l.], jun. 2021. <https://doi.org/10.30968/rbfhss.2021.122.0628>

CASAGRANDE, Enzo Pizoni; SABEC PEREIRA, Dayane Kelly. Analysis of handbooks of patients affected with chronic residual pain after hip surgery with drug therapy. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 11, n. 13. 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35232>

COLUZZI, Flaminia; TAYLOR JR., Robert; PERGOLIZZI JR., Joseph V.; MATTIA, Consalvo; RAFFAF, Robert B. Orientação para boa prática clínica para opioides no tratamento da dor: os três “Ts” - titulação (teste), ajustes (individualização), transição (redução gradual). **Revista Brasileira de Anestesiologia**. v. 66, n. 3, p.310-317, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjan.2016.02.008>

COSTA, Matheus Ignácio Lopes da; CAMPOS, Isabela Oliveira; BELO, Matheus Herthel Souza; CUNHA, Pedro Henrique Ananias da; SILVA, Rodrigo Moraes Cançado da; AGUIAR, Guilherme de Araújo; SILVA, Márcio Heitor Stelmo da; PAULA, Antônio José da Fonseca de; PUJATTI, Priscilla Brunelli. Prevalência de dor e adequação da terapia analgésica em um hospital público referência. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 29, suppl. 8, p. 65-70, 2019.

COSTA, Aniceto Neto Elias; NAPOLI, Allan Eurípedes Rezende. Revisão bibliográfica da abordagem do tratamento da dor crônica não oncológica, com base na escada analgésica da organização mundial de saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, [s.l.], v. 5, n. 4, p. 14365–14381, 2022. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n4-198>

COSGRAVE, David; SHANAHAN Enda; CONLON, Niamh. **Opióides intratecais**. Anaesthesia Tutorial of the week, v. 347, 2017.

DOS SANTOS, Alex Douglas Alves Pereira; SOUZA, Igor Gonçalves de; MALTA, Jessica Soares; COSTA, Josiane Moreira da; SILVA, Kênia Lara. Avaliação do acompanhamento farmacoterapêutico de idosos hospitalizados em uso de analgésicos opioides. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, [s.l.], v. 10, 2020. p. 3665-3665. Out.2020. <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.3665>

DOWELL Deborah; RAGAN, Kathleen R.; JONES, Christopher M., BALDWIN, Grant T.; CHOU, Roger. Clinical Practice Guideline for Prescribing Opioids for Pain — United States, 2022. **Morbidity and Mortality Weekly Report Recommendations and Report**. v.71, n. 3, p. 1–95, nov. 2022.

FRANCELLINO, Márcia Andréa Marques. **Avaliação do Uso de Opioides em Serviço de Urgência e Emergência no Município de Foz do Iguaçu-PR**. Foz do Iguaçu, 2022. 79 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Biociências, UNILA (Universidade Federal da Integração Latino-Americana)

GAN, Tong J. Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention. **Journal of Pain Research**. v. 25, n. 10, p. 2287-2298, set. 2017. <https://doi.org/10.2147/JPR.S144066>.

HERSH, Evan V.; MOORE, Patrick A.; GROSSER, Tilo; POLOMANO, Rosemary Carol; FARRAR, John T; SARAGHI, Mana; JUSKA, S.A. MITCHEL, Claire H. THEKEN, Katherine N. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Opioids in Postsurgical Dental Pain. **Journal of Dental Research**. v. 99, n. 7, p. 777-786. 2020. <https://doi.org/10.1177/0022034520914254>

KRAYCHETE, Durval Campos; GARCIA, João Batista Santos Garcia; SIQUEIRA, José Tadeu Tesseroli de. Recomendações para uso de opioides no Brasil: parte IV. Efeitos adversos de opioides. **Revista Dor**, v. 15, n. 3, p. 215-223, Jul-Set. 2014. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20140047>

LANGNAS, Erica; BISHARA, Andrew; CROCI, Rhiannon; RODRIGUEZ-MONGUIO, Rosa; WICK, Elizabeth C. CHEN, Catherine L.; GUAN, Zhnghui. Opioid prescribing practices at hospital discharge for surgical patients before and after the Centers for Disease Control and Prevention's 2016 opioid prescribing guideline. **BMC Anesthesiology**, v. 22, n. 141, Mai, 2022. <https://doi.org/10.1186/s12871-022-01678-6>

LOWENSTEIN, Margaret; HOSSAIN, Erik; YANG, Wei; GRANDE, David; PERRONE, Jeanmarie; NEUMAN, Mark D.; ASHBURN, Michael; DELGADO, M. Kit. Impact of a State Opioid Prescribing Limit and Electronic Medical Record Alert on Opioid Prescriptions: a Difference-in-Differences Analysis. **Journal of General Internal Medicine**. [s.1.] v. 35, p. 662-671, Mar, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05302-1>.

MINKOWITZ, Harold; LEIMAN, David; LU, Lucy; REINES, Scott; RYAN, Michael; HARNETT, Mark; SINGLA, Neil. IV Tramadol – A New Treatment Option for Management of Post-Operative Pain in the US: An Open-Label, Single-Arm, Safety Trial Including Various Types of Surgery, **Journal of Pain Research**, [s.1.], p. 1155-1162, 2020. <https://doi.org/10.2147/JPR.S251175>.

NICHOLSON, Bruce. Responsible Prescribing of Opioids for the Management of Chronic Pain. **Drugs**. v. 63, n. 1, p. 17–32. 2003. <https://doi.org/10.2165/00003495-200363010-00002>

WEISZ, Russell D; FOKIN, Alexander A; LERNER, Vivian B; FLYNT, Amy; MACIAS-PEREZ, Ines; PAVLIV, Leo; CRAWFORD, Maggie; PUENTE, Ivan. Intravenous Ibuprofen Reduces Opioid Consumption During the Initial 48 Hours After Injury in Orthopedic Trauma Patients. **Journal of Orthopaedic Trauma**. v. 34, n. 7, p. 341-347, Jul. 2020. <https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000001733>

RAMOS-RANGEL, Germán E.; FERRER-ZACCARO, Leopoldo E.; MOJICA-MANRIQUE; Viviana L.; GONZÁLEZ-LA ROTTA, Mariana. Manejo analgésico durante el postoperatorio de cesárea: estrategias farmacológicas, **Revista Colombiana de Anestesiología**, [s.l.], v. 45, n.4, p. 327-334. Out-dez. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.rca.2017.08.001>

RIBEIRO, Sonia B. Felix; PINTO, João Carlos Pizani; RIBEIRO, João Batista; FELIX, Márcia M. Santos; BARROSO, Sabrina Martins; OLIVEIRA, Lucas Felix; FELIX, Andreza A; NASCIMENTO, Valdênia das Graças; RIBEIRO, Matheus F. Felix, SOUSA, Fátima A. Emm Faleiros. Dor nas Unidades de Internação de um Hospital Universitário. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 62, n. 5, Set-Out. 2012. <https://doi.org/10.1590/S0034-70942012000500001>

RITTER, James; FLOWER, Rod; HENDERSON, Graeme; LOKE, Yoon Kong; MacEWAN, David; RANG, Humphrey. **Rang & dale: Farmacologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional S A. Editora Guanabara Koogan Ltda., 2022.

ROMANELLI, Robert J.; SHENOY, Rivfka; MARTINEZ, Meghan C.; MUDIGANTI, Satish; MARIANO, Louis T.; ZANOCCO, Kyle A.; WAGNER, Zachary; KIRKEGAARD, Allsion; WATKINS, Katherine E. Disparities in postoperative opioid prescribing by race and ethnicity: an electronic health records-based observational study from Northern California, 2015–2020. **Archives of Public Health**, v. 81, n. 83, Mai. 2023. <https://doi.org/10.1186/s13690-023-01095-2>

SALLUM, Ana Maria Calil; GARCIA, Dayse Maioli; SANCHES, Mariana. (2012). Dor aguda e crônica: revisão narrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 150-154.