



Analgo-sedação em pacientes críticos em Unidade de Terapia Intensiva

Analgo-sedation in critically ill patients in the Intensive Care Unit

Analgo-sedación en pacientes críticos en la Unidad de Cuidados Intensivos

Eduardo de Melo Prado¹, Bruna Maria de Carvalho Pereira², João Maria Correa Filho¹.

RESUMO

Objetivo: Organizar e reunir o conteúdo de artigos científicos que ampliam a pesquisa sobre a analgo-sedação em pacientes críticos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, baseada nas plataformas PubMed, SCIELO, Lilacs, pesquisando os descritores "Analgesia" e "Sedação" e "Unidade de Terapia Intensiva" e o operador booleano "AND" e "OR", com artigos publicados de 2020 a 2024, em inglês, atualizados e com informações relevantes. No total da análise, contabilizou-se 28 artigos para serem incluídos como base do presente estudo. **Resultados:** A dor é um fator complexo a ser tratado e manejado no ambiente de UTI, pois algumas condições podem ser agravadas devido diagnóstico e orientação inadequadas. Delirium demonstra-se como uma condição associada a piores desfechos e deve-se evitá-lo. Utiliza-se escalas e diferentes estratégias de sedoanalgesia, para melhor eficácia e segurança das mesmas. **Considerações finais:** Sugere-se que as interrupções diárias, menor sedoanalgesia, e o manejo multimodal impactam em tempo de internação e melhor prognóstico pós alta.

Palavras-chave: Analgesia, Sedação, Unidade de Terapia Intensiva, Delirium.

ABSTRACT

Objective: Organize and gather the content of scientific articles that expand research on analgo-sedation in critically ill patients. **Methods:** This is an integrative review, based on the platforms PubMed, SCIELO, Lilacs, searching the descriptors "Analgesia" and "Sedation" and "Intensive Care Unit" and the Boolean operator "AND" and "OR," with articles published from 2020 to 2024, in English, updated and with relevant information. In the total analysis, 28 articles were counted to be included as the basis of the present study. **Results:** Pain is a complex factor to be treated and managed in the ICU environment, as some conditions can be aggravated due to inadequate diagnosis and guidance. Delirium has been shown to be a condition associated with worse outcomes and should be avoided. Different sedoanalgesia scales and strategies are used to improve their effectiveness and safety. **Final considerations:** It is suggested that daily interruptions, less sedoanalgesia, and multimodal management impact length of stay and better post-discharge prognosis.

Keywords: Analgesia, Sedation, Intensive Care Unit, Delirium.

RESUMEN

Objetivo: Organizar y recopilar el contenido de artículos científicos que amplíen la investigación sobre analgo-sedación en pacientes críticos. **Métodos:** Se trata de una revisión integradora, basada en las plataformas PubMed, SCIELO, Lilacs, buscando los descriptores "Analgesia" y "Sedación" y "Unidad de Cuidados Intensivos" y el operador booleano "Y" y "O", con artículos publicados desde 2020 al 2024, en inglés, actualizado y con información relevante. En el análisis total se contaron 28 artículos para ser incluidos como base del presente estudio. **Resultados:** El dolor es un factor complejo de ser tratado y manejado en el ambiente de la UCI, ya que algunas condiciones pueden agravarse por un diagnóstico y orientación inadecuados. Se ha demostrado que el delirio es una afección asociada con peores resultados y debe

¹ Hospital Estadual Dirceu Arcoverde (HEDA), Parnaíba - PI.

² Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPPar), Parnaíba - PI.

evitarse. Se utilizan diferentes escalas y estrategias de sedoanalgesia para mejorar su eficacia y seguridad. **Consideraciones finales:** Se sugiere que las interrupciones diarias, la menor sedoanalgesia y el manejo multimodal impactan la duración de la estancia hospitalaria y un mejor pronóstico post-alta.

Palabras clave: Analgesia, Sedación, Unidad de Cuidados Intensivos, Delirio.

INTRODUÇÃO

Convém ressaltar, a princípio, que a dor em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), ocorre devido à fonte subjacente da doença e aos procedimentos realizados nesse ambiente, para monitoramento e cuidados (DE BELS D, et al., 2023). Nesse contexto, a dor descontrolada durante a internação na UTI está relacionada a uma maior incidência de dor crônica, sintomas de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e menor qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). Por outro lado, a sedação profunda e prolongada tem sido associada ao aumento da duração da ventilação mecânica, desmame tardio, aumento da incidência de delirium e comprometimento muscular, levando à fraqueza adquirida na UTI (ICU-AW) e maior mortalidade hospitalar em 6 meses (1).

Diferentes estudos foram conduzidos nas últimas duas décadas para esclarecer o "porquê" e "como" sedar pacientes na UTI (GITTI N, et al., 2022). Desse modo, a sedação e analgesia processual (PSA) refere-se à administração de medicamentos com propriedades sedativas, analgésicas ou dissociativas com o objetivo de suprimir a consciência do paciente para facilitar o atendimento ou realizar procedimentos. Sendo propofol, fentanil e midazolam os mais comumente usados. Assim, com o intuito de garantir que os pacientes tenham analgesia e anestesia adequadas para o procedimento doloroso; além disso, o tempo de recuperação da sedação é uma medida útil para garantir que encontremos quais medicamentos têm maior probabilidade de economizar o tempo de monitoramento do recurso de saúde no departamento (SHARIF S, et al., 2024).

Baseando-se nisso, é válido destacar a SDRA, uma das condições mais graves em doenças críticas e uma das mais desafiadoras em relação ao manejo da analgesia e sedação. Podem necessitar de agentes bloqueadores neuromusculares (NMBAs) para otimizar a ventilação mecânica (VM). Uma escala validada, como a Sedation Agitation Scale (SAS) ou a Richmond Agitation Sedation Scale (RASS), deve ser usada para confirmar a sedação profunda, enquanto uma ferramenta de avaliação da dor validada (por exemplo, BPS ou CPOT deve ser usada para confirmar a analgesia eficaz (CHANQUES G, et al., 2020).

Pode-se ainda relacionar a sedação e analgesia como parte integrante do tratamento de Hipertensão +intracraniana (HI), uma condição clínica comumente encontrada na unidade de terapia intensiva, que requer tratamento imediato. Assim, destaca-se que o medicamento propofol é um dos preferidos para sedação em pacientes com IH. Possui um início e fim de ação relativamente rápidos, permitindo uma avaliação mais rápida do estado neurológico uma vez interrompido. Entretanto, pode induzir acidose láctica, rabdomiólise, insuficiência renal, arritmias e insuficiência cardíaca (SCHIZODIMOS T, et al., 2020).

Além disso, outra questão a ser abordada quanto analgosedação é o delirium, um estado confusional agudo definido por distúrbios agudos na atenção, consciência ou cognição que se desenvolvem ao longo de horas a dias devido a doença ou sedação que não é melhor explicada por um diagnóstico alternativo ou um estado comatoso (MART MF, et al., 2021). Pacientes eram completamente sedados e tinham analgesia intravenosa contínua e bloqueios neuromusculares. Essas três classes de medicamentos eram os principais medicamentos usados para pacientes intubados na UTI. Entretanto, durante os últimos 20 anos, o gerenciamento da UTI passou de pacientes totalmente sedados para pacientes acordados, calmos e não agitados, usando menos sedativos e escolhendo outros medicamentos para diminuir os riscos de delírio durante ou após a internação na UTI (DE BELS D, et al., 2023).

Desse modo, as estratégias disponíveis incluem nenhuma sedação, interrupção diária da sedação e algoritmos direcionados pela enfermagem utilizando escalas validadas. O uso contínuo de sedação intravenosa está associado à ventilação mecânica prolongada. A interrupção diária de infusões de sedativos demonstrou reduzir o tempo de ventilação mecânica e permanência na UTI, também reduziu a taxa de complicações comuns de doenças críticas, como pneumonia associada ao ventilador, tromboembolismo

venoso e bacteremia (PEARSON SD e PATEL BK, 2020). Diante dos dados mencionados acima, é válido destacar a relevância da temática desta revisão, visto que para atingir o estado de sedação para um paciente de UTI, deve-se identificar o fenótipo específico para a analgosedação adequada naquele momento.

Além disso, utilizar a analgosedação baseando-se em metas, através de marcadores clínicos, adiciona-se ainda a importância do despertar diário e situar o paciente em tempo e espaço. Assim, demonstrando-se que a conjectura de medidas farmacológicas e não farmacológicas adjuvantes influenciam no controle de dor e agitação durante a internação em UTI, o que causa impacto direto no desfecho da condição estabelecida. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é organizar e reunir o conteúdo de artigos científicos que ampliam a pesquisa sobre a analgosedação em pacientes críticos.

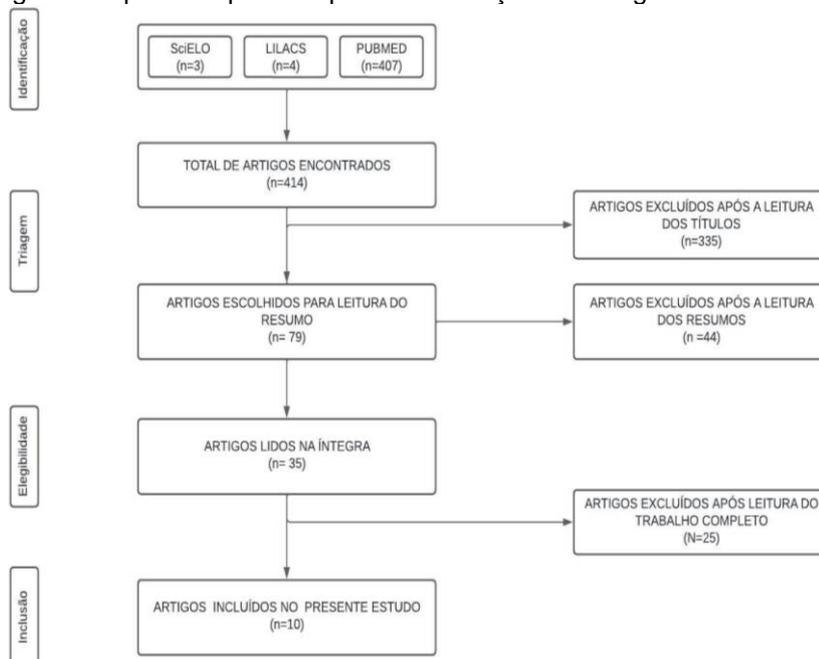
MÉTODOS

Este estudo é uma revisão integrativa com o objetivo de compreender e coletar informações sobre analgosedação em pacientes críticos. Dessa forma, o estudo buscará responder às seguintes perguntas: "Como definir a melhor analgosedação para diferentes tipos de pacientes? Quais estratégias de analgosedação utilizadas em ambientes de UTI?" "Quais os impactos de medidas não farmacológicas no desfecho dos casos? "

Assim, a plataforma de pesquisa utilizada foi a PubMed, SciELO e Lilacs, devido ao seu grande alcance internacional, relevância e disponibilizar um maior número de trabalhos relacionados ao tema. Esta revisão foi realizada pesquisando os descritores "Analgésia" e "Sedação" e "Unidade de Terapia Intensiva" buscando conhecimento sobre a aplicabilidade de dados epidemiológicos atuais. Ainda, para maior aprimoramento na pesquisa, será utilizado o operador booleano "AND" e "OR", sendo usada a mesma estratégia de busca na base pesquisada.

Os seguintes critérios de inclusão e exclusão foram observados após a leitura dos artigos e resumos. Os estudos incluídos na revisão foram aqueles que mostraram relevância e consistência do conteúdo, idioma inglês e data de publicação de 2020 a 2024. Artigos que não abordaram o assunto do estudo ou apresentaram informações desatualizadas foram excluídos. Ao final da pesquisa, foram encontrados 414 artigos. No total da análise, contabilizaram-se 10 artigos para serem incluídos como base do presente estudo (**Figura 1**).

Figura 1 – Fluxograma expondo o passo a passo da seleção dos artigos.



Fonte: Prado EM, et al., 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa perspectiva, para efeito de resultados da pesquisa proposta, foi selecionada uma variedade de estudos científicos pertinentes que abordem analgosedação em pacientes críticos em UTI, apresentar uma síntese dos principais achados dos estudos analisados, demonstrando as diferentes estratégias de sedoanalgesia, avaliar eficácia e segurança das mesmas, analisar recomendações das diretrizes relacionadas ao tema. Oferecer subsídios para a prática clínica e investigar o impacto em relação ao tempo de internação, morbimortalidade. E dessa forma, consolidar informações e orientar pesquisas futuras na área. Assim, as informações foram organizadas em um quadro que demonstra os nomes dos autores, o ano de publicação, tipo de estudo, objetivos e principais resultados (**Quadro 1**).

Quadro 1 – Principais achados sobre analgosedação em pacientes críticos em UTI.

N	Autores, ano de publicação	Principais achados
1	Bonvecchio E, et al. (2024)	Estudo de coorte monocêntrico retrospectivo, incluiu pacientes que necessitaram de níveis moderados a profundos de sedação com ou sem bloqueio neuromuscular contínuo. Objetivo avaliar a eficácia do índice de nocicepção multiparâmetro (NOL®) no ambiente de tratamento intensivo. NOL surge como um dispositivo promissor para avaliação da dor no ambiente de tratamento intensivo e exibe seu melhor desempenho precisamente no contexto clínico onde métodos confiáveis de avaliação da dor são mais carentes. Confirma a distinção entre sedação e analgesia, destacando a necessidade de instrumentos de monitoramento distintos para avaliá-los com precisão.
2	Paula-Garcia, W N, et al. (2021)	Ensaio randomizado, duplo-cego e controlado. O objetivo foi avaliar se o uso de lidocaína adicional poderia influenciar o realce do BNM. Lidocaína intravenosa desempenha um papel significativo na estabilidade hemodinâmica de pacientes em tratamento geral. Anestesia sem exercer qualquer impacto adicional no NMB, mesmo combinado com sulfato de magnésio. Além de prolongar todas as características de recuperação do NMB sem alterar a velocidade de início.
3	Arun TC, et al. (2024)	Estudo piloto randomizado, simples-cego. Comparar a variação hemodinâmica como um marcador substituto de analgesia adequada sob anestesia balanceada padronizada e controlada. Os autores sugerem que KeLiDex pode ser melhor do que fentanil na manutenção da hemodinâmica e prevenção de variação da linha de base. KeLiDex pode controlar efetivamente a hemodinâmica e a dor tanto em repouso quanto em movimentos em linha com a anestesia à base de fentanil para nefrectomias laparoscópicas.
4	John K, et al. (2022)	Estudo de coorte retrospectivo. O propósito deste estudo foi avaliar o impacto da escassez de medicamentos opioides injetáveis no manejo de analgesia e sedação na unidade de terapia intensiva médica (UTI). O uso de menos opioides IV durante a escassez de opioides injetáveis não afetou o alcance das pontuações RASS e CPOT (Clinical Pain Observation Score) ou aumentou a prescrição de medicamentos sedativos, como benzodiazepínicos na UTI.
5	Sosnowski K, et al. (2021)	Este ensaio clínico prospectivo, cego simples, randomizado. Determinar se o pacote ABCDEF fornecido a pacientes adultos de UTI resulta em redução da incidência de delírio. Os autores pretendem articular claramente os processos de implementação e os resultados da pesquisa relacionados a esta intervenção. Se houver um resultado positivo para o paciente, promoveremos o pacote ABCDEF como um padrão de cuidado dentro do ambiente de cuidados intensivos australiano e outras UTIs similares internacionalmente. Espera-se que os resultados do estudo sejam apresentados em conferências nacionais e internacionais.
6	Khatib S, et al. (2022)	Estudo de coorte retrospectivo de centro único, foram coletados dados de pacientes hospitalizados entre janeiro de 2015 e abril de 2020 no Saint Luke's Health System em Kansas City, Missouri. Caracterizar as diferenças hemodinâmicas entre 3 infusões sedativas contínuas: cetamina, propofol e midazolam. Assim, a infusão contínua de cetamina não revelou um efeito hemodinâmico favorável estatisticamente significativo em comparação com

		propofol e midazolam devido ao pequeno tamanho da amostra. Não se espera uma tendência para um efeito hemodinâmico desfavorável, mas grandes ensaios randomizados são necessários para avaliar melhor os efeitos hemodinâmicos da infusão contínua de cetamina na UTI.
7	Chen K, et al. (2021)	Estudo transversal de um dia investigação de prevalência combinada com uma pesquisa de questionário no Hospital Tiantan de Pequim. Apresentar a prática atual de avaliações de dor, agitação-sedação e delirium em unidades de terapia intensiva (UTIs) chinesas e investigar a lacuna entre a percepção dos médicos e o desempenho clínico real. A prevalência real da dor, da agitação-sedação e da avaliação do delírio, especialmente do delirium na triagem, foi abaixo do ideal nas UTIs chinesas.
8	Liang JF, et al. (2024)	O estudo foi conduzido como um ensaio clínico randomizado, abrangendo um grupo de 169 pacientes idosos com idade ≥ 65 anos com demência que foram submetidos à VM. O objetivo principal deste estudo é investigar diversos métodos de desmame em relação aos resultados prognósticos de pacientes idosos com demência submetidos à VM na unidade de terapia intensiva (UTI). Especificamente, buscou-se comparar o prognóstico, a probabilidade de retirada bem-sucedida da VM e o tempo de permanência (LOS) na UTI. Tanto o método de retirada SBT quanto o SmartCare demonstraram redução na duração da VM e do LOS na UTI quando comparado ao método de parâmetro de redução gradual.
9	Xie K, et al. (2023)	Ensaio prospectivo, randomizado e controlado. Pesquisamos se a infusão pós-operatória de dexmedetomidina (DEX) teve efeito profilático no DPO em pacientes idosos. Pacientes com mais de 60 anos que receberam DEX, além de analgesia intravenosa controlada pelo paciente (PCIA) para cirurgia toracoabdominal de grande porte apresentaram menos delírio.
10	Schick B, et al. (2021)	Estudo piloto prospectivo, observacional, randomizado e unicêntrico incluiu pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica do Hospital Universitário de Ulm, Alemanha, todos analgosedados e intubados. Investigar se há uma associação entre a medição de NFRT e a Behavioral Pain Scale (BPS) em pacientes gravemente enfermos, analgosedados e mecanicamente ventilados e se a medição de NFRT também pode detectar potencial analgesia excessiva.

Fonte: Prado EM, et al., 2025.

A prevenção da sedação profunda desnecessária é uma prioridade nas UTIs, devido a efeitos adversos, estadias mais longas, mais infecções e maior mortalidade. Uma sedação mais leve pode melhorar esses contextos, mas a ansiedade também pode colocar em risco a proteção e sobrecarregar os trabalhadores. Assim, a sedação ideal é individual para cada paciente, e a prevenção de sedação profunda deve ser considerada ao manter o controle apropriado da dor e da agitação (TEMESGEN N, et al., 2021).

Baseando-se nessa perspectiva, a sedação leve foi sugerida pelas diretrizes de 2018 (PADIS) e reforçada pela abordagem eCASH. Uma avaliação guiada por protocolo para controle da dor e manejo da sedação, e a sedação leve “deve ser usada em todos os pacientes ventilados mecanicamente”. Essas diretrizes definem a sedação leve como uma pontuação da (RASS) entre + 1 (ligeiramente inquieto) e -2 (acordado com contato visual à voz) ou uma pontuação da Riker Sedation-Agitation Scale (SAS) entre 4 (calmo e cooperativo) e 3 (difícil de despertar e obedecer a comandos simples). Importante destacar que o nível de sedação pode variar durante as 24 h (GITTI N, et al., 2022).

Para pacientes não comunicativos as ferramentas de avaliação da dor comumente e melhores usadas são BPS e CPOT. O primeiro usa três parâmetros que são expressão facial, movimento da extremidade superior e conformidade com o ventilador, enquanto o segundo define quatro parâmetros que são expressão facial, tônus muscular (movimento passivo), movimento da extremidade superior (ativo) e conformidade com o ventilador (TEMESGEN N, et al., 2021).

Desse modo, o eCASH e o pacote ABCDEF-R sugerem a integração da sedação leve em um pacote para evitar dor, ansiedade, agitação, delírio e imobilidade, para reduzir a incidência da síndrome pós-tratamento

intensivo (PICS). Essas metas podem ser alcançadas tratando a dor primeiro e acompanhando a sedação leve, redução de ruído para promover o sono, mobilização precoce, monitoramento do delírio e envolvimento da família (GITTI N, et al., 2022). Entretanto, muitas vezes, a sedação profunda pode ser necessária, como na SDRA. Condição em que se evita o uso rotineiro de infusão de NMBA em adultos com SDRA antes de otimizar a ventilação mecânica e avaliar a gravidade da SDRA.

Os autores sugerem que em pacientes tolerantes à ventilação usem uma estratégia de sedação mais leve; sempre que um NMBA for necessário para facilitar a ventilação protetora do pulmão, ele deve ser usado intermitentemente (GITTI N, et al., 2022). Dessa maneira, com a medicina moderna de terapia intensiva e a crença de que “mais analgesia, menos sedação”, tal sedação profunda só pode ser considerada apropriada em casos excepcionais. No entanto, uma redução da analgesia para pontuações RASS entre -3 a 0 parece ser favorável porque resulta em menor incidência de delírio, desmame melhorado etc. (SCHICK B, et al., 2021). Ainda cabe mencionar que é concebível que em pacientes profundamente sedados, o limiar de estímulo individual no qual o paciente percebe dor pode ser detectado por meio de uma redução gradual de analgésicos e sedativos e medições repetitivas de NFRT.

Idealmente, essa abordagem resultaria em uma redução na profundidade da sedação (SCHICK B, et al., 2021). A dor tem um papel complexo na epidemiologia do delirium na UTI, quando não tratada e o tratamento farmacológico também pode perpetuá-lo. O delirium causa efeitos na cognição, mesmo de um a cinco anos após a alta hospitalar. Com isso, torna-se um fator de risco para mortalidade em pacientes de UTI, demonstrando-se assim a importância em preveni-lo e rastreá-lo regularmente, utilizando estratégias de controle da dor, evitando benzodiazepínicos e mantendo a menor dose possível de agentes farmacológicos, empregando uma abordagem multimodal (NORDNESS MF, et al., 2021).

Sob tal óptica, o efeito do pacote ABCDEF (Avaliar, prevenir e controlar a dor; despertar espontâneo e testes de respiração espontânea; escolha de analgesia e sedação; delirium: avaliar, prevenir e controlar; mobilidade e exercício precoces; e envolvimento e empoderamento da família) nos resultados do paciente, com delirium, é potencialmente otimizado quando o pacote é implementado em sua totalidade (SOSNOWSKI K, et al., 2023).

Além disso, o conjunto entre a colaboração e o compartilhamento da tomada de decisões entre uma equipe interdisciplinar dedicada, associada à incorporação na discussão da rodada interdisciplinar, para cada paciente todos os dias, foi considerado uma chave componente que contribui para melhorar os resultados dos pacientes. E que, embora mais desafiadores, os autores demonstram que unidades menores e com menos recursos poderiam implementar esta intervenção complexa (SOSNOWSKI K, et al., 2023).

Com isso, em uma estrutura de medidas farmacológicas e não farmacológicas, fornecem subsídios para o desfecho positivo de pacientes em UTI. Dessa forma, o objetivo das terapias não farmacológicas é abordar vias sensoriais físicas da dor (terapia de massagem, terapia fria) elementos emocionais, afetivos e cognitivos da percepção da dor (música e sons, terapia de relaxamento). Muitos desses métodos demonstraram diminuir tanto as pontuações de dor autorrelatadas quanto as avaliações comportamentais da dor (NORDNESS MF, et al., 2021). Somado a isso, o uso de uma combinação de diferentes sedativos em baixas doses pode permitir que o benefício de cada agente seja aproveitado e minimize seus efeitos colaterais. Consequentemente, os pacientes se sentirão mais confortáveis, despertos e livres de delirium (WONG IM, et al., 2020).

Nesse sentido, o manejo farmacológico deve ser pareado com avaliações protocoladas da dor e abordado de forma graduada em resposta às pontuações da dor. As diretrizes do SCCM recomendam o método de “analgosedação”, que trata a dor antes de iniciar a terapia de sedação e usa sedação somente se necessário. Adiciona-se também as terapias adjuvantes multimodais, como infusões de cetamina, acetaminofeno e gabapentinoides e, em algumas populações, anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), infusões de lidocaína e anestesia regional. A seguir, serão destacados os principais medicamentos usados para analgesia e sedação em UTI (NORDNESS MF, et al., 2021).

Primeiramente, pode-se mencionar o **midazolam**, o qual foi altamente favorecido por sua confiabilidade e propriedades amnésicas. No entanto, os efeitos colaterais indesejáveis associados ao seu uso incluíam

compensação relativamente lenta e acúmulo em falência de órgãos. Conseqüentemente, as diretrizes do PADIS não recomendavam mais seu uso, pois pode levar a maiores riscos de delírio e maior duração na ventilação mecânica (WONG IM, et al., 2020).

Já o **Propofol**, pode induzir efeitos vasodilatadores e inotrópicos negativos significativos quando usado em altas doses ou em pacientes gravemente chocados (WONG IM, et al., 2020). Em pacientes com IH, é recomendado devido às suas características já mencionadas, permitindo uma avaliação mais rápida do estado neurológico uma vez interrompido. Por outro lado, a redução da depuração de benzodiazepínicos (midazolam) após infusão prolongada pode atrasar significativamente o despertar, especialmente em idosos. O propofol causa aumento do limiar convulsivo e melhor qualidade de sedação quando comparado ao midazolam. Entretanto, deve-se estar atento aos seus efeitos hemodinâmicos, como redução da PAM. Além disso, pode induzir a letal “síndrome de infusão de propofol”, (acidose láctica, rabdomiólise, insuficiência/ insuficiência renal, arritmias e insuficiência cardíaca) (SCHIZODIMOS T, et al., 2020).

De acordo com os autores WONG IM, et al. (2020) a **dexmedetomidina** aumenta a cooperação e a comunicação eficaz, reduz a incidência e acelera a resolução do delirium. Também é menos facilmente titulável com início mais lento do que outros sedativos. Além disso, causa bradicardia e hipotensão. Dexmedetomidina, um agonista alfa-2, não causa imunossupressão nem reduz o impulso respiratório, tem propriedades analgésicas poupadoras e, ao contrário de propofol ou midazolam, pode melhorar o sono e pode estar associado a uma menor prevalência de delirium (CHANQUES G, et al., 2020).

Os medicamentos usados para analgesia são principalmente opioides, usados com ou sem outras classes de analgésicos (DE BELS D, et al., 2023). Os **opioides** são usados para controlar a dor e o desconforto em pacientes de UTI. Todavia, eles podem causar sonolência, hipomotilidade intestinal e depressão respiratória em doses mais altas. Com curta duração de ação, o **fentanil** é inicialmente mais facilmente titulável do que a morfina, mas acumula-se com o uso prolongado. Seu uso é preferido em pacientes com insuficiência renal (WONG IM, et al., 2020).

Segundo o estudo de ARUN TC, et al. (2024) Embora os opioides sejam analgésicos potentes testados pelo tempo, eles têm efeitos colaterais sérios, incluindo depressão respiratória potencialmente fatal, hiperalgesia induzida por opioides e dependência. Além disso, o tempo de meia-vida sensível ao contexto para a maioria dos opioides é um aspecto crucial que precisa ser considerado ao administrar por uma duração de infusão mais longa. Esta classe de medicamentos é usada principalmente para ventilação mecânica, dor pós-operatória ou pós- traumática e técnicas. Podem sustentar distúrbios de consciência, prolongar a ventilação mecânica e a permanência na UTI. (DE BELS D, et al., 2023).

Os opioides mais comumente usados na UTI incluem morfina, hidromorfona, fentanil e remifentanil. A via intravenosa é a via de administração preferida em pacientes gravemente enfermos. Os opiáceos são metabolizados hepaticamente e os metabólitos são eliminados renalmente. A **morfina** tem metabólitos ativos que podem se acumular em pacientes com disfunção renal e devem ser evitados em tais pacientes, enquanto a hidromorfona é metabolizada em um metabólito inativo.

O **fentanil** é altamente lipofílico, resultando em um rápido início de ação intravenosa e potencial para acúmulo em tecidos adiposos após infusões prolongadas ou doses repetidas. O **remifentanil** é um opiáceo mais novo que é metabolizado por enzimas não específicas, independentes da função hepática e renal, em metabólitos inativos (PEARSON SD e PATEL BK, 2020). Em doses mais altas, no entanto, ele se torna um depressor respiratório muito potente e pode potencialmente causar hiperalgesia e instabilidade hemodinâmica (WONG IM, et al., 2020).

O fentanil é 50 a 100 vezes mais potente que a morfina e tem um início rápido com uma meia-vida de 2 a 3 horas. O remifentanil, um derivado do fentanil, tem uma meia-vida muito mais curta (2 a 3 minutos) devido à metabolização por esterases inespecíficas em vez de ser biotransformado pelo fígado. O sufentanil, por outro lado, é 5 a 10 vezes mais potente que o fentanil, mas tem aproximadamente o mesmo início de ação e tempo de duração. Em pacientes sob ventilação mecânica mostrou que o remifentanil foi associado a um tempo significativamente menor gasto em ventilação mecânica e na UTI em comparação ao sufentanil. (DE

BELS D, et al., 2023). **Opioides** com efeitos de início rápido, dependentes da dose, e capacidade de reduzir o impulso respiratório excessivo continuam sendo o esteio analgésico na SDRA. **Analgésicos não opioides** usados de forma multimodal melhoram o controle da dor em adultos gravemente doentes. **Propofol e midazolam** (ambos agonistas GABA) reduzem o impulso respiratório, causam imunossupressão e podem induzir sedação profunda (CHANQUES G, et al., 2020).

Os autores DE BELS D, et al. (2023) relatam que **Acetaminofeno, nefopam, cetamina, lidocaína e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs)** têm sido usados como medicamentos adjuvantes aos opioides. O **paracetamol** tem sido usado em adição aos medicamentos opioides. O paracetamol além de inibidor das enzimas ciclooxigenase, também possui sua metabolização em N-acilfenolamina, que atua nos receptores potenciais transitórios vaniloide 1 e canabinoide 1 no cérebro, usar com cautela em pacientes com insuficiência hepática.

O estudo demonstrado por NEME D, et al. (2020) afirma que a **cetamina** tem uma vantagem para pacientes hipotensos e também para pacientes que requerem uma alta dose de vasopressores. Possui efeitos benéficos respiratórios e cardiovasculares quando administrada como manutenção. Foi relatado que a administração de cetamina por infusão contínua diminui a sibilância audível, o nível de dióxido de carbono, a necessidade de broncodilatador e melhora a frequência respiratória e a oxigenação. Recomenda-se o uso de cetamina como alternativa agente sedativo em UTI adulta, especialmente para pacientes com asma e pacientes hipotensos.

Sobre o **etomidato**, causa inibição reversível da 11 β -hidroxilase, que suprime a produção adrenal de cortisol por pelo menos 24h, sedação por sua ação agonística nos receptores do ácido gama-aminobutírico e acredita-se que ele mantenha a hemodinâmica por meio da estimulação simultânea dos adrenoreceptores γ -2b. Pacientes que receberam etomidato tiveram uma internação hospitalar prolongada. É provável que o etomidato leve a disfunção orgânica adicional, através da supressão adrenal, em pacientes gravemente doentes (TARWADE P e SMISCHNEY NJ, 2022).

Agentes antipsicóticos como o **haloperidol** têm sido usados para tratar delírio e agitação. A **quetiapina**, tem menos efeitos colaterais do que o haloperidol, encurtou a duração do delírio, reduziu a agitação e levou a maiores taxas de alta para casa, só pode ser considerada para o tratamento de delirium com agitação ou sintomas psicóticos (WONG IM, et al., 2020). Acerca dos Bloqueadores Neuromusculares os autores SCHIZODIMOS T, et al. (2020) destacam que podem ser úteis no controle da IH refratária em condições específicas, como agitação muito intensa, tremores e ventilação difícil. Eles também têm sido usados para interromper tremores durante hipotermia terapêutica após parada cardíaca, em pressão intracraniana elevada e em estado asmático (DE BELS D, et al., 2023)

O estudo de DE BELS D, et al. (2023) refere também os agentes aminoesteroides incluem **rocurônio, vecurônio e pancurônio**. Rocurônio, um fármaco de ação intermediária é muito interessante, pois pode imitar, em altas doses, a ação da **succinilcolina** na paralisia muscular rápida para intubação traqueal. Não está associado à liberação de histamina nem à instabilidade hemodinâmica. **Vecurônio**, um medicamento de ação intermediária, e **pancurônio**, um medicamento de ação prolongada, não foram propostos como NMBA na UTI. Isso se deve aos metabólitos ativos de vecurônios e pancurônios que induzem duração prolongada de ação, fraqueza adquirida na UTI, insuficiência renal e hepática e taquicardia.

Agentes despolarizantes como a **succinilcolina**, que competem com a acetilcolina, são usados para intubação devido ao seu atraso de ação muito curto e meia-vida curta. Pode desencadear hipertermia maligna, aumenta os níveis de potássio plasmático; uso com cautela em pacientes com sepse, queimaduras, insuficiência renal aguda ou crônica, imobilidade prolongada, derrame ou lesão da medula espinhal (DE BELS D, et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A melhor analgosedação é definida individualmente ao paciente e sua respectiva condição, cada fármaco possui benefícios e efeitos colaterais dependendo das comorbidades ou da doença de base. Devem ser

administrados o mínimo de medidas farmacológicas, sob sedação leve, evitando-se benzodiazepínicos e opioides de forma controlada para analgesia, para esta, também pode-se administrar analgésicos não opioides adjuvantes. Associar a avaliação guiada por escalas comportamentais de dor e manejo da sedação, e medidas não farmacológicas que diminuem a ansiedade, e melhora autorrelatadas. Assim, propostas das diretrizes e dos estudos mencionados, as interrupções diárias, menor sedoanalgesia, visitas interdisciplinares diárias, e o manejo multimodal impactam diretamente em tempo de internação, com diminuição da duração da ventilação mecânica, do desmame, da incidência de delirium, da morbimortalidade em UTI, e melhor prognóstico pós-alta.

REFERÊNCIAS

1. ARUN TC, et al. A Comparison of Analgesic and Recovery Profiles of Ketamine, Lignocaine, and Dexmedetomidine (KeLiDex) Versus Fentanyl-Based Anesthesia in Laparoscopic Nephrectomies: A Randomized, Single-Blind, Pilot Study. *Cureus*, 2024; 16(6).
2. BONVECCHIO E, et al. Nociception level index variations in ICU: curarized vs non-curarized patients - a pilot study. *J Anesth Analg Crit Care*, 2024; 4(1): 57.
3. CHANQUES G, et al. Analgesia and sedation in patients with ARDS. *Intensive care medicine*, 2020; 46: 2342-2356.
4. CHEN K, et al. A gap existed between physicians' perceptions and performance of pain, agitation-sedation and delirium assessments in Chinese intensive care units. *BMC anesthesiology*, 2021; 21: 1-11.
5. DE BELS D, et al. Sedation for adult ICU patients: A narrative review including a retrospective study of our own data. *Saudi journal of anaesthesia*, 2023; 17(2): 223-235.
6. DONATO M, et al. Consensus for the management of analgesia, sedation, and delirium in adults with COVID-19-associated acute respiratory distress syndrome. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 2021; 33: 48-67.
7. FUCHS-BUDER T, et al. Peri-operative management of neuromuscular blockade: a guideline from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care. *European Journal of Anaesthesiology* | *EJA*, 2023; 40(2): 82-94.
8. GITTI N, et al. Seeking the light in intensive care unit sedation: the optimal sedation strategy for critically ill patients. *Frontiers in medicine*, 2022; 9: 901343.
9. HUME NE, et al. Clinical impact of the implementation strategies used to apply the 2013 pain, Agitation/Sedation, delirium or 2018 pain, Agitation/Sedation, delirium, immobility, sleep disruption guideline recommendations: a systematic review and meta-analysis. *Critical care medicine*, 2024; 52(4): 626-636.
10. JOHN K, et al. Impact of the Injectable Opioid Drug Shortage on Analgesia and Sedation Management in the Medical Intensive Care Unit: A Retrospective Cohort Study. *Hospital Pharmacy*, 2022; 57(1): 160-166.
11. KATTAN E, et al. Sedation and Analgesia for Toxic Epidermal Necrolysis in the Intensive Care Unit: Few Certainties, Many Questions Ahead. *Journal of Personalized Medicine*, 2023; 13(8): 1194.
12. KHATIB S, et al. Hemodynamic effects of ketamine infusion in the intensive care unit for maintenance sedation compared with propofol and midazolam: a retrospective cohort study. *Ochsner Journal*, 2022; 22(3): 225-229.
13. KUMPF O, et al. Quality indicators in intensive care medicine for Germany—fourth edition 2022. *GMS German Medical Science*, 2023; 21.
14. LIANG JF, et al. A Randomized Controlled Clinical Trial Investigating the Weaning Process From Mechanical Ventilation in Elderly Patients With Dementia. *The Clinical Respiratory Journal*, 2024; 18(7): 13808.
15. MART MF, et al. Prevention and management of delirium in the intensive care unit. In *Seminars in respiratory and critical care medicine*, Thieme Medical Publishers, Inc, 2021; 42(1): 112-126.
16. NEME D, et al. Evidence-based guideline for adult sedation, pain assessment, and analgesia in a low resource setting intensive care unit. *International journal of general medicine*, 2020; 1445-1452.
17. NORDNESS MF, et al. Current perspectives on the assessment and management of pain in the intensive care unit. *Journal of Pain Research*, 2021; 1733-1744.

18. PAULA-GARCIA WN, et al. Lidocaine combined with magnesium sulfate preserved hemodynamic stability during general anesthesia without prolonging neuromuscular blockade: a randomized, double-blind, controlled trial. *BMC anesthesiology*, 2021; 21: 1-8.
19. PEARSON SD e PATEL BK. Evolving targets for sedation during mechanical ventilation. *Current opinion in critical care*, 2020; 26(1): 47-52.
20. SCHICK B, et al. Measurement of the nociceptive flexion reflex threshold in critically ill patients—a randomized observational pilot study. *BMC anesthesiology*, 2021; 21(1): 270.
21. SCHIZODIMOS T, et al. An overview of management of intracranial hypertension in the intensive care unit. *Journal of anesthesia*, 2020; 34: 741-757.
22. SHARIF S, et al. Pharmacological agents for procedural sedation and analgesia in the emergency department and intensive care unit: a systematic review and network meta-analysis of randomised trials. *British Journal of Anaesthesia*, 2024.
23. SOSNOWSKI K, et al. Effectiveness of the ABCDEF bundle on delirium, functional outcomes, and quality of life in intensive care patients: a study protocol for a randomised controlled trial with embedded process evaluation. *BMJ open*, 2021; 11(7): 44814.
24. SOSNOWSKI K, et al. The effect of the ABCDE/ABCDEF bundle on delirium, functional outcomes, and quality of life in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies*, 2023; 138: 104410.
25. TARWADE P e SMISCHNEY NJ. Endotracheal intubation sedation in the intensive care unit. *World Journal of Critical Care Medicine*, 2022; 11(1): 33.
26. TEMESGEN N, et al. adult sedation and analgesia in a resource limited intensive care unit—a systematic review and evidence-based guideline. *Annals of medicine and surgery*, 2021; 66: 102356.
27. WONG IM, et al. Sedation and delirium in the intensive care unit-a practice-based approach. *Ann Acad Med Singap*, 2020; 49(4): 215-225.
28. XIE K, et al. Postoperative infusion of dexmedetomidine via intravenous patient-controlled analgesia for prevention of postoperative delirium in elderly patients undergoing surgery. *Aging Clinical and Experimental Research*, 2023; 35(10): 2137-2144.