

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA COM ANESTÉSICO GERAL E APLICAÇÃO DE ANESTÉSICO LOCAL

CORDEIRO, Luiz Gustavo Uliano¹

RADAELLI, Patrícia Barth²

CORDEIRO, Marco Antônio³

RESUMO

As cirurgias são procedimentos muitas vezes inevitável para a saúde, porém são altamente evasivas e se não bem controlada pode vir a gerar mal estar ao paciente. Por isso o uso de anestésicos durante as cirurgias é essencial para a sua realização e dependendo do local e duração pode ser utilizada diversas maneiras para que o paciente não sinta a dor. O anestésico geral é altamente utilizado devido ao estado de relaxamento, hipnose e amnesia que ajuda no perioperatório e no pós-operatório, porém seu efeito acaba rapidamente após a cessação de sua aplicação. O uso de anestésicos locais se diferencia pois ele tem um tempo de latência maior porém seu uso em cirurgias se aplica a procedimentos regionais. Nesse trabalho será estudado a aplicação dos dois tipos de anestésicos, o geral durante a cirurgia e o local será aplicado na fáscia muscular no final da cirurgia, visando a melhor recuperação do paciente que ao acordar da anestesia geral não sentira dor no local onde a cirurgia foi realizada. Será aplicado questionários em pacientes que receberam a dose de anestésicos e em pacientes que não as receberam, assim comparando o grau de eficiência na melhora clínica do pós cirúrgico.

PALAVRAS-CHAVE: Cirurgia. Anestesia Geral. Anestesia Local. Recuperação.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS UNDERGOING GENERAL ANESTHESIA SURGERY AND LOCAL ANESTHETIC APPLICATION.

ABSTRACT

Surgery is often an unavoidable procedure for health purposes; however, it is typically highly invasive and if not well controlled, can cause discomfort to the patient. Therefore, the use of anesthetics during surgeries is essential for their performance, and depending on the location and duration, various methods can be employed to ensure the patient does not experience pain. General anesthesia is widely used due to its induction of relaxation, hypnosis, and amnesia, which aid in the perioperative and postoperative periods. However, its effects wear off quickly after discontinuation. Local anesthetics, on the other hand, have a longer latency period but are applicable to regional procedures. This study will examine the application of both types of anesthetics, general anesthesia during surgery and local anesthesia administered to the muscular fascia at the end of the procedure, aiming to optimize patient recovery. By awakening from general anesthesia without pain at the surgical site, patients' postoperative experiences can be improved. Questionnaires will be administered to patients who received anesthetics and those who did not, allowing for a comparison of the degree of effectiveness in clinical improvement during the postoperative period.

KEYWORDS: Surgery. General Anesthesia Local. Anesthetics. Recovery.

1. INTRODUÇÃO

A dor é um dos sinais vitais do corpo humano, sendo ela primordial para diagnósticos e condutas perante diversos pacientes vistos durante a vida médica. Existem vários tipos de dor e

¹ Acadêmica do oitavo período de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: luizgustavo129@gmail.com

² Doutora em Letras pela Unioeste. Professora do Centro Universitário FAG. E-mail: patriciab@fag.edu.br

³ Médico formado e residência em cirurgia geral pela Universidade federal de Santa Catarina E-mail: marcocordeiroj@gmail.com

maneiras de as mesmas se expressar no indivíduo, maneira essa que não se pode generalizar pois o nível de dor é variável de pessoa a pessoa.

Uma cirurgia seja ela a menos evasiva possível ainda tende a causar dor, pois a mesma acaba por realizar muitas vezes uma descontinuidade da pele, queima (cauterização) e síntese (pontos). Desse modo a cirurgia em si é uma fonte de dor. Para durante a cirurgia é usado diversos tipos e modos de anestesia para que o paciente não tenha a sensação de dor durante o processo, mas esse medicamento usado para que o procedimento possa ser realizado não tem uma duração tão longa após o término da cirurgia podendo em muitos casos vir a causar uma dor de nível variado, então para que a dor pós-operatória seja aliviada normalmente é prescrito analgésico. Então para que possamos ter uma melhor recuperação e uma melhora da dor no pós-operatório foi se injetado um anestésico local na fáscia muscular na ferida operatória, a ponta de analisar se a recuperação foi melhor com esse procedimento sendo feito do que sem.

O objetivo do trabalho foi analisar o nível de dor e a recuperação de pacientes submetidos a cirurgia com anestesia geral e aplicação de anestésicos locais em um hospital da Cidade de Guarapuava/PR. Essa análise se foi feita através da aplicação de um questionário, visando a análise dos dados obtidos para a pesquisa e com isso diferenciar as respostas obtidas de pacientes que receberam o tratamento com as que não o receberam. De um modo específico, este estudo buscou; a) Coletar dados de pacientes submetidos a cirurgia com uso de anestesia local em um hospital da cidade de Guarapuava/PR; b) Verificar se o uso de anestésico local maximiza o conforme e bem-estar dos pacientes.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A dor é um sinal do ser humano que causa sofrimento muitas vezes incapacitando o indivíduo ou afetando o seu bem-estar com a sociedade ou consigo. Sua prevalência para um profissional da saúde é alta, sendo diariamente um sintoma a ser examinado (Sallum; Garcia; Sanches, 2012). A definição de dor dada pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) é “uma experiência sensorial e emocional desagradável que é associada a lesões reais ou potenciais”, essa dor é de caráter subjetivo, onde pode várias dependendo da pessoa, onde para alguns uma sensação dolorosa pode ser apenas um incomodo ou desconforto, para outro pode ser algo que o faça perder o sono, que o cause irritabilidade e uma dificuldade de praticar atividades antes básicas (Bottega; Fontana, 2010). Existem diversas classificações de dor, a mais comum e a da duração, dor aguda quando esta dor tem uma duração menor que um período de 6 meses, e crônica a dor com uma duração maior que a de 6 meses, mas essa classificação pode mudar de autor para autor (Bastos; *et al.*, 2007). Vários tipos de dor são

classificados dependendo da sua natureza, como dor nociceptiva, esse é um evento da dor nos receptores dos neurônios, esse evento isolado é raro, geralmente a dor é devido a uma alteração no tecido celular, sendo ela inflamatória ou por trauma, sendo chamada de dor patológica (Klaumann; Wouk; Sillas, 2008). A dor de caráter agudo é o motivo de maior admissão de pacientes em pronto socorro do mundo, essa dor tem muitas vezes origens diversas (Karcioglu *et al.*, 2018).

Muitas patologias necessitam de cirurgia para que seja tratada, a cirurgia como necessita de um processo de dissecação do tecido para o alcance do local da patologia, esse processo causa uma dor pós cirúrgica inevitável que é resolvida naturalmente muitas vezes em 1 semana (Glaire; Aubrey; Myles, 2019). Uma parcela das pessoas que fazem cirurgia essa dor não se resolve em 1 semana, fazendo com que o indivíduo desenvolva prevalência de dor crônica pós cirúrgica (CSSP), a dor crônica pode prejudicar na recuperação orgânica devido ao processo inflamatório recorrente que exige do corpo um aumento na produção que desacelera o processo de cura (Bastos *et al.*, 2007) (Glaire; Aubrey; Myles, 2019). A dor precisa ser registrada e mensurada para sempre ter o melhor tratamento, o método eficiente e barato para a graduação para o nível de dor é o relato do paciente, esse relato pode ser feito a partir de perguntas para uma resposta numérica, como na escala numérica de dor (NRS) ou de perguntas que os paciente podem se expressar com palavras para uma melhor análise do médico, chamada de Escala Verbal (VRS). Outros métodos ainda são usados como a escala visual analógica (VAS) que é de caráter medico, onde o mesmo olha o estado da face do paciente e o aplica na escala (Karcioglu *et al.*, 2018).

A anestesia geral tem como historicamente a primeira aplicação em 1846 em uma cirurgia de pescoço, com a anestesia realizada pelo William Thomas Green Morton, utilizando um aparelho projetado por ele que utiliza o éter como agente da indução (Rezende, 2009). Os anestésicos gerais tem como funcionalidade reduzir a funcionalidade do sistema nervoso, fazendo com que o corpo inteiro esteja apto a sofrer procedimentos cirúrgicos. Existem grupos de anestésicos geral que se diferem no uso como via de acesso, efeitos colaterais e alvo terapêuticos. O grupo 1 é os etomidatos, que tem como representante o propofol, drogas intravenosas que tem a finalidade mais de produzir inconsciência do que a relaxamento em si, amplamente usado em associação com relaxantes musculares. O grupo 2 são os anestésicos gasosos como o óxido nítrico, seu poder hipnótico e relaxante é fraco, eles são geralmente associados com os outros grupos para atingir o potencial necessário. O grupo 3 são os anestésicos alogenados, como o halothano, é o grupo com maior disposição para induzir amnesia, hipnose e relaxamento muscular (Forman; Chin, 2008). O efeito sedativo é referente a um decréscimo do estímulo motor e da fala, ela se dá por reduzir a atividade neural da área neocórtex do cérebro. A hipnose é um estado a frente do sedativo, levando ainda mais o cérebro a uma redução de atividade, para chegar em tal estado é necessário um uso maior de

fármacos indutores. A amnesia é a perda de memória completa ou parcial que tem como finalidade o bloqueio de memórias que possam ocorrer de durante o procedimento (Diao *et al.*, 2014). Os anestésicos gerais inalatórios são a escolha para a manutenção da anestesia, mas com eles veem efeitos adversos não desejados, mas esperados. Náusea e vômitos podem ser observados em alguns casos pós cirurgia. Atelectasia pode acontecer no intraoperatório e alterações hepáticas, o anestésico inalatório pode ser um agente que pode causar lesão hepática em consequência dos metabolitos do halotano que causa hipersensibilidade, que pode chega a causa de hepatite. A duração dos efeitos gerados pelos anestésicos gerais dura poucos minutos após a cessação da sua inalação (De Assis *et al.*, 2017).

Um dos primeiros analgésicos locais descoberto com um possível uso clínico, foi a cocaína, amplamente receitada por Sigmund Freud a seus pacientes, claramente não se sabia os efeitos colaterais que essa droga. A partir da cocaína foi se possível estudar e desenvolver outros tipos de analgésicos (Reis, 2009). Esses tipos de analgésicos tem a capacidade de bloquear de forma reversível os estímulos neurais no local aplicado. Existem diversos tipos de anestésicos locais, mas praticamente dois grupos são utilizados na prática clínica, as amidas e os ésteres. A cocaína e outros anestésicos locais representantes dos ésteres, esses não comumente usados pois tem uma toxicidade maior, e as amidas são representadas pelos anestésicos mais utilizados como lidocaína e bupivacaina, essas sendo mais estável que os ésteres. O mecanismo de ação se dá devido ao bloqueio dos canais iônicos da membrana celular dos neurônios, com isso tem o impedimento de que o estímulo que se faça na pele seja levado até o cérebro, com isso acontecendo a anestesia (Edgcombe; Hocking, 2005). Esse tipo de medicação não é livre de toxicidade, sendo ele feito por uma dose maior do que a suportado ou pela via de acesso que acaba sendo dentro de um vaso sanguíneo, isso faz com que o anestésico vá ao coração e possa causar uma injúria grave. Alguns desses sintomas que tem que ser observado após a realização do anestésico é, tontura, zumbido, convulsão e bradicardia. Por isso é sempre recomendado seguir as recomendações de segurança quando irá fazer uma aplicação de anestésico local, sendo elas, sucção do embolo para segurança que está fora de um vaso, acesso com auxílio de ultrassom, seguir dose máxima recomendada. O tratamento feito se acontecer uma intoxicação é suporte de vida e se disponível uma emulsão lipídica (Dickerson; Apfelbaum, 2014). Entre as amidas que é a mais comumente usados a lidocaína é a mais utilizada globalmente, com um tempo de latência de 7 a 9 minutos e sua duração de 143 minutos, como é foi uma das primeiras amidas descoberta ela é uma das mais tóxicas, mas em doses corretas ela não tende a injúria, a lidocaína é neurotóxica e por isso não pode ser utilizada em anestésias raquí e peridurais. A bupivacaina é um anestésico mais novo e mais seguro, sendo altamente utilizado em anestésicos raquidianas, seu tempo de latência é de 4 minutos e seu tempo de ação de 296 minutos após sua aplicação (Mathias *et al.*, 1992).

3. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo descritivo, exploratória, com coleta de dados através de questionários aplicados no Hospital Santa Tereza em Guarapuava/PR. A pesquisa foi realizada em um período de seis meses, de novembro de 2022 a junho de 2023, este período foi dividido entre aplicação do questionário e organização das respostas obtidas. Os questionários aplicados nos pacientes eram direcionados para os mesmos que realizaram cirurgia geral e tiveram aplicação de anestésicos locais na fáscia muscular. Nestes questionários foram perguntados idade, sexo, raça, o tipo de cirurgia que foi realizada, se a cirurgia foi eletiva ou emergência, se o paciente teria alguma comorbidade, as escalas de dores; escala visual numérica (EVN) e a escala de descrição verbal, e perguntas para quantificarmos o nível de dor por atos no pós-operatório como, se o paciente se levanta ou senta sem dores incapacitantes e se o mesmo precisou de usos de opioides.

Os pacientes foram abordados enquanto estiverem em recuperação no leito, quando os efeitos sedativos já tiverem passado, todos os pacientes que estão se recuperando de cirurgia recebem uma prescrição contra a dor que é composto por analgésico (dipirona sódica 1g de 6 em 6 horas), os pacientes são abordados somente quando estão em total ciência de tempo e espaço dando a eles total liberdade de escolha de resposta. Os questionários foram todos explicados e junto a eles apresentado o TCLE para a sua devida leitura e se aceitassem e assinassem e então responderem o questionário. Muitos pacientes eram crianças e adolescentes, para eles foi apresentado o TALE para o entendimento do questionário a ser respondido e o TCLE para os pais para a sua aprovação, para os menores de 7 anos foi apresentado aos pais o TCLE para que os mesmos aprovassem o questionário.

A aplicação dos questionários foi realizada pelo pesquisador colaborador e pelo Dr. Marco Antônio, sempre de maneira serena e o mais clara possível. Toda as vontades de não resposta foram aceitas pelos pesquisadores, durante todo o processo de questionamento dos pacientes não foi feita nenhuma reclamação e pedido de retirada das respostas por constrangimento dos mesmos. Foram também aplicados questionários em pacientes o qual não receberam a aplicação anestésico na fáscia muscular pois os cirurgiões não são adeptos desta prática.

Os resultados dos questionários foram tabelados em uma planilha do Microsoft Excel, então estruturado uma análise a partir desses resultados e posto em gráficos para o melhor entendimento. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e aprovado pelo CAAE nº 68271923.6.0000.5219

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS DOS QUESTIONÁRIOS.

Foram aplicados 46 questionários sendo eles 39 em pacientes em que foi aplicado o anestésico local em fáscia muscular e 7 onde não foram aplicados. Todos os formulários continham as informações necessárias para a pesquisa de alívio da dor e melhora da recuperação no pós-operatório. Foi apresentado a todos os pacientes os documentos necessários explicando a pesquisa e dando a oportunidade de desejo na participação da mesma. Dentre os pacientes que foram explicados os riscos e benefícios da pesquisa, nenhum deles se mostrou negativo a coleta de dados para a amostragem.

Dos dados obtidos dos questionários foi visto uma grande diversidade de idade entre os pacientes, sendo essa dividida entre de 0 a 7 anos, de 7 anos a 18 anos e maiores de 18 anos. A amostragem foi de 35% de 0 a 7 anos, de 43% de 7 anos a 18 anos e de 22% maiores de 18 anos, a maioria dos pacientes estudados estão na faixa de 7 a 18 anos, isso se dá pelos tipos de cirurgias realizadas no período de pesquisa e pelo médico que tem uma grande quantidade de crianças em sua fila de espera. A maioria dos pacientes eram do sexo masculino, isto também se dá pelos tipos de cirurgia que em alguns casos são nos órgãos sexuais masculinos. A grande maioria é da cor branca pois Guarapuava tem como predominante a cor branca em sua população. As cirurgias que foram realizadas foram de diversas naturezas, como eletivas na maioria dos casos mas também cirurgias de urgência/emergência, as cirurgias e suas quantidades tabeladas foram: postectomia (17); apendicectomia (10); colecistectomia por vídeo (3); hernioplastia umbilical (3); hernioplastia inguinal direita (2); hernioplastia inguinal esquerda (2); enterorrafia por trauma(2); colorrafia + colostomia (1); retorrafia + colostomia (1); orquidopexia bilateral (1); apendicectomia + drenagem de abscesso (1); laparotomia com gastrorrafia (1); enterorrafia por ferimento de arma branca (1); laparotomia por obstrução intestinal (1).

Nos questionários foram perguntados se os pacientes teriam alguma comorbidades tendo como resposta hipertensão arterial (2), rinite (2) e hipertensão arterial +doença pulmonar obstrutiva crônica (1). Outro informe secundário foi as observações que se teve, um paciente precisou ir para uti após a cirurgia e outro que a cirurgia foi complicada.

Ao quesito dor que é onde o trabalho se baseia e questiona a melhora da recuperação pós-operatória foram direcionadas 4 perguntas a este fim, o nível da dor pela escala visual numérica onde o médico ou enfermeiro que passa a visita do pós-operatório avalia a face do paciente e baseando-se com sua expressão o dá uma nota de 0 sendo sem dor e 10 como sendo uma dor debilitante. Outra escala usada foi a escala de descritores verbais onde é perguntado para o paciente o nível de dor,

sendo eles sem dor, dor leve, dor moderada, dor intensa ou dor insuportável. Dois itens que não são exatamente uma escala de dor, mas auxilia na visualização da dor do paciente no momento foram se o paciente consegue levantar do leito sem sentir uma dor que o impeça da mesma e se o paciente precisou de medicamento opioides para a dor quando se recuperou da anestesia geral.

O número de prontuário foi coletado para um controle dentro do sistema de pacientes do hospital, fora este dado nenhum dado que possa identificar o paciente fora do ambiente hospital foi armazenado.

4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.

Segundo os dados obtidos pelos questionários aplicados em pacientes que receberam a aplicação de anestésico local, foi visto que 64% relataram ter dor leve após a cirurgia, 21% não tiveram dor nenhuma e 15% dores moderadas, isso segundo a escala descritores verbais. Seguindo as repostas da escala visual analítica, 38% com grau 2, 21% com grau 1, 18% com grau 3, 15% com grau 0, 5% com grau 4 e 3% com grau 5. Juntando somente os resultados das duas escalas aplicadas já podemos ver uma resposta positiva com pacientes relatando poucas dores a recuperação cirúrgica. Nos parâmetros de mobilidade na recuperação 74% dos pacientes conseguiram se levantar do leito e caminhar ou os pais conseguiram manejar os filhos sem grandes dificuldades, e isso implica em uma baixa dor em local cirúrgico, 26% se queixaram de dor ao tentar se levantar, isso depende do local cirúrgico que muitas vezes impede o paciente de realizar o movimento das pernas ou a contração abdominal. O último parâmetro de análise de dor foi o de uso de opioides durante a recuperação, 90% não precisaram de opioides para a melhora da dor, isso mostra que a dor dos pacientes quando os sentiam não era uma dor debilitante que os impediam que realizar atos básicos, 10% precisaram de opioides para baixar seu nível de dor. Estes resultados mostraram que uma grande maioria dos pacientes sentiram uma dor leve na sua recuperação pós-cirúrgica.

Dos 49 pacientes questionados 7 não receberam a aplicação de anestésico local, muitas vezes pois o medico que realizou a cirurgia não tem o habito de o fazer, nestes pacientes também foram feitas as mesmas perguntas sobre dor, para termos um controle e uma comparação com os que receberam. Na escala visual numérica nesses pacientes foram 43% grau 5, 29% grau 4, 14% grau 6 e 14% grau 7. Na escala de descritores verbais 71% relatou a dor como moderada e 29% intensa, 86% precisaram de opioides na composição da prescrição para o alivio da dor, e 71% relatou que não conseguiram levantar da cama devido a dor. Em comparação direta com os dados obtidos nos pacientes que receberam a aplicação, é visto que os pacientes da aplicação tiveram menos dor e consequentemente uma recuperação mais tranquila em comparação com os que não a receberam.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cirurgia tem como sua função a cura de uma doença por muitas vezes aguda, mas este procedimento causa uma descontinuidade dos planos de pele e muitas vezes músculos, este processo causa dor local onde o procedimento é realizado, por sua vez diversas são as maneiras de amenizar a dor para que o paciente tenha a melhor resposta a recuperação possível. Este trabalho se deu com o objetivo de analisar a aplicação de anestésico local na fáscia muscular em pacientes submetidos a cirurgia com anestésicos gerais, foram aplicados 46 questionários com escalas de dor avaliadas pelo aplicador e que o paciente relatava e perguntas para esclarecer o nível de dor que muitas vezes possa ser subjetivo. Junto com esses 46 questionários 7 deles eram de paciente que não receberam a aplicação, este fato se dar por muitas vezes o medico que realizou a cirurgia não tem o habito de fazer este procedimento, então foram coletados os dados para um controle e comparação com os demais pacientes.

Os resultados obtidos pelo trabalho mostram que a aplicação do anestésico local foi benéfica de 85% a 92% dos casos analisados, sendo essa porcentagem de pacientes que relataram ter uma dor inferior a moderada. Em comparação com pacientes que não receberam o procedimento foi visto que nenhum dos que não receberam tiveram uma dor menor que moderada assim como os que receberam nenhum teve uma dor acima da moderada, e em análise do uso de opioides quase todos os pacientes de controle precisaram do seu uso para uma melhor recuperação. Com base neste resultado é visto que a aplicação do anestésico local foi benéfica a saúde destes pacientes, resultando em menos dor e um tempo de internação mais agradável e possivelmente menor.

O procedimento de infiltrar anestésico local no final de uma cirurgia visando o bem estar do paciente é uma pratica consolidada por muitos médicos cirurgiões iniciantes e experientes, este trabalho veio a demostrar do seu beneficio para que o procedimento venha a ser incluído cada vez mais no meio cirúrgico não pensando somente no tratamento da doença aguda, mas também no bem estar pós-cirúrgico do paciente.

REFERÊNCIAS

ASSIS, R. F.; dos SANTOS, E. R. M.; CASSIANO, S. N. *et al.* Os efeitos pós-operatorios da anestesia geral inalatória. In: **Anais VI CONGREFIP**. 2017, Campina Grande: Realize Editora. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/27932> Acesso em: 24 set. 2022.

BASTOS, D. F.; da SILVA, G. C. C. G.; BASTOS, I. D. *et al.* Dor. **Revista da SBPH**. v.10, n.1, 2007. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582007000100007 Acesso em: 23 set. 2022.

BOTTEGA, F. H.; FONTANA, R. T. A dor como quinto sinal vital: Utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto Contexto Enferm.** v.2, n.19, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/gZNNrNTftvjFWrfWJyvWjRg/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 22 set. 2022.

DIAO, S.; NI, J.; SHI, X. *et al.* Mechanisms of action of general anesthetics. **Front. Biosci.** v.5, n.19, 2014. Disponível em: <https://www.imrpress.com/journal/FBL/19/5/10.2741/4241> Acesso em: 24 set. 2022.

DICKERSON, D. M.; APFELBAUM, J. L. Local Anesthetic Systemic Toxicity. **Aesthetic Surgery Journal.** v.7, n.34, 2014. Disponível em: <https://academic.oup.com/asj/article/34/7/1111/256461?login=false> Acesso em: 7 nov. 2022.

EDGCOMBE, H.; HOCKING, GRAHAM. FARMACOLOGIA DOS ANESTÉSICOS LOCAIS. **Tutorial de anestesia da semana.** Sociedade Brasileira de anesthesiologia, 2005. Disponível em: <https://www.frca.co.uk/article.aspx?articleid=100505> Acesso em: 7 nov. 2022.

FORMAN, S. A.; CHIN, V. A. General Anesthetics and Molecular Mechanisms of Unconsciousness. **Int Anesthesiol Clin.** v.3, n. 46, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3674880/> Acesso em: 24 set. 2022.

GLAIRE, P.; AUBREY, K. R.; MYLES, P. S. Transition from acute to chronic pain after surgery. **Postoperative Pain Management And Opioids.** v.1, n. 393, 2019. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)30352-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)30352-6/fulltext) Acesso em: 23 set. 2022.

KARCIOGLU, O.; TOPACOGLU, H.; OZGUR, D.; DIKME, O. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use?. **The American journal of emergency medicine.** v.4, n.36, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322290341_A_systematic_review_of_the_pain_scales_in_adults_Which_to_use Acesso em: 23 set. 2022

KLAUMANN, P. R.; WOUK, A. F. P. F.; SILLAS, T. Patofisiologia da dor. **Archives of Veterinary Science.** v.13, n. 1, 2008. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/viewFile/11532/8022> Acesso em: 23 set. 2022.

MATHIAS, R. S.; SENRA, W. G.; CARVALHO, J. C. A.; *Et al.* Lidocaína, Bupivacaína e Associação Lidocaína-Bupivacaína em Anestesia Peridural. Estudo Comparativo em Cirurgias Ginecológicas. **Rev. Bras. Anest.** v.2, n. 42, 1992. Disponível em: <https://academic.oup.com/asj/article/34/7/1111/256461?login=false> Acesso em: 8 nov. 2022.

REIS, A. Sigmund Freud (1856-1939) e Karl Koller (1857- 1944) e a descoberta da anestesia local. **Rev. Bras. Anesthesiol.** v.2, n. 59, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rba/a/qqx8CkVdmy36HWpxjM8QScK/?lang=pt> Acesso em: 24 set. 2022.

REZENDE, J. M. Breve História da Anestesia Geral. In: **À sombra do plátano: crônicas de história da medicina.** São Paulo: Editora Unifesp, 2009, pp. 103-109. História da Medicina series, vol. 2. ISBN. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/8kf92/pdf/rezende-9788561673635-11.pdf> Acesso em: 23 set. 2022.

SALLUM, A. M. C.; GARCIA, D. M.; SANCHES, M. Dor aguda e crônica: revisão narrativa da literatura. **Acta Paul Enferm.** v.1, n. 25, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/appe/a/9XWXKgJMWj7KRdDDxLpZtt/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 22 set. 2022.