

EDITORIAL

A Anestesiologia e a Medicina da Dor

A medicina da dor nasceu no berço da Anestesiologia, uma vez que desde os primórdios da especialidade o tratamento dor é uma das suas prioridades. Não é sem motivo que a criação da *International Association for the Study of Pain* – IASP ocorreu graças ao empenho de John Bonica, anestesiológico americano.⁽¹⁾ Nos Estados Unidos da América, já no ano de 1989, começou-se a pensar na criação da especialidade e, em 1990, a *American Board of Anesthesiologists* propôs ao *American Board of Medical Specialties* a criação da certificação em dor, aprovada no ano seguinte. Só em 1992 foi aprovada a primeira residência em *Pain Management*, programa que, em 2002 foi renomeado *Pain Medicine*.⁽²⁾

No Brasil a criação dos programas de residência antecedeu ao reconhecimento da Área de Atuação em Dor pelo Conselho Federal de Medicina (CFM). Um dos primeiros Programas de Residência na área foi o do Departamento de Anestesiologia da Faculdade de Medicina de Botucatu, Unesp, que formou o seu primeiro especialista em 1994. Desde o início de sua criação, a Sociedade Brasileira de Anestesiologia tem participado do processo de certificação de especialistas. A partir da Resolução CFM nº 1.973/2011, outras oito especialidades também podem pleitear a certificação na Área de Atuação em Dor.⁽³⁾

Na atualidade o Anestesiologista expandiu sua prática, antes confinada à sala de cirurgia, para incluir a medicina perioperatória. Esta engloba o tratamento da dor aguda, e os cuidados pós-operatório e de terapia intensiva, além da medicina da dor crônica, medicina do sono e os cuidados paliativos. A Anestesiologia passa tratar a dor em um *continuum* que não se limita ao período intraoperatório.⁽⁴⁾

Dor aguda significa aprendizado para não repetição, para sobrevivência, tem início e fim relacionado à cic-

trizção do tecido lesado. Quanto maior a intensidade do trauma, maior o registro de que algo de errado ocorreu.⁽⁵⁾ Desse modo, baseado na ideia de que todo estímulo traumático causa um registro mnêmico, nossas primeiras experiências traumáticas, relacionadas a perdas, à separação, à frustração e à agressão física podem ser a base para um emaranhado complexo de neurônios mostrar as inter-relações de causa e efeito.⁽⁶⁾ Para toda dor decorrente de um trauma agudo, como a dor pós-operatória, existe, então, um componente fisiológico e emocional de excitação neuronal ou de excesso de carga psíquica que está relacionado à história anterior do indivíduo.

Nesse contexto, pacientes ansiosos e depressivos apresentam limiar mais baixo para a resposta à agressão tissular. Por outro lado, a forma de lidar com a doença pode ser, mais do que o distúrbio psíquico em si, um fator associado à maior intensidade da dor aguda.⁽⁷⁾

Baseado nessa hipótese e na maior ocorrência de depressão perioperatória em obesos, Tapar et al., em trabalho disponível nesta edição, estudaram como a tendência à catastrofização pode influenciar a intensidade da dor e o consumo de analgésico no período pós-operatório de cirurgias laparoscópicas para obesidade. O estudo incluiu 72 indivíduos que não apresentavam ansiedade, depressão, dor crônica ou contraindicação para o uso de morfina. Os autores concluíram que o consumo de morfina nas primeiras 24 horas do período pós-operatório apresentou forte correlação negativa com os escores de tolerância ao sofrimento; forte e positiva com escores elevados de catastrofização à dor; moderada e positiva com os escores de ansiedade e depressão; e forte e positiva com os valores de intensidade da dor no período observado. Esse artigo, enfatiza o que já está descrito na literatura e aponta a obesidade como

fator de risco para depressão, dificuldade em lidar com o sofrimento, tendência à catastrofização e escores elevados de ansiedade.⁽⁷⁾

Coincidentemente na dor crônica há alta prevalência de transtornos psiquiátricos, como a ansiedade ou a depressão.⁽⁸⁾ 17.3% male; 48.5% were married; 55.1% were Catholics; and 40.5% had only high school education. Of these 29.9% reported intense pain and 70.8% reported suffering pain daily. The most frequent medical diagnosis was herniated disc (24.5% Estudos epidemiológicos enfatizam que a dor crônica apresenta alta prevalência nas articulações, na região lombar e na cervical.⁽⁹⁾ identificando os fatores associados. MÉTODOS: Estudo transversal realizado em amostra populacional de 2.297 indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos, em Salvador (BA Outros fatores podem estar associados à dor musculoesquelética em trabalhadores, principalmente o sedentarismo, a inatividade física, a obesidade e o sexo feminino. A maior ocorrência de dor musculoesquelética na mulher pode ser justificada por uma menor massa muscular, maior variação hormonal, jornada dupla de trabalho, menor tolerância máxima ao estímulo mecânico, e menor resposta ao limiar de pressão com dor (PPT). Em trabalho de Cordeiro et al, disponível nesse exemplar, na mulher, diferente do que ocorre nos homens, a atividade física não interfere tanto na tolerância máxima ao estímulo mecânico quanto no PPT. Isso foi evidenciado em um estudo elegante, mostrando que indivíduos que fazem muita atividade física, principalmente os homens, possuem maior PPT.⁽¹⁰⁾

Além dos fatores constitucionais inerentes a cada indivíduo, os registros dolorosos precoces desde o nascimento podem não estar acessíveis à recordação consciente, entretanto, serem codificados na memória levando a padrões de comportamentos anormais e processamento sensorial alterado na vida futura, possivelmente durante toda a vida do indivíduo. Alguns autores constataram que animais expostos a estímulos dolorosos repetidos no período neonatal apresentam, na idade adulta, maior ansiedade e comportamento defensivo, associado a aumento da transmissão dolorosa.⁽¹¹⁾ Uma resposta maladaptativa à dor é a encontrada em pacientes catastrofizadores. A catastrofização é considerada frequentemente como uma resposta dentro do contexto da ansiedade e da depressão e que se caracteriza por antecipação negativa irracional de futuros eventos da saúde.⁽¹²⁾

A versão infantil da escala de catastrofização da dor (PSC-C), foi validada no Brasil por Schneider et al. e publicado nessa edição. A validação demonstrou translação linguística e adaptação cultural eficazes. Esse instrumento enfatiza que devemos estudar o impacto do trauma tissular desde a infância, visto que a dor crônica na criança e no adolescente apresenta uma prevalência de 20 a 30%, provocando absenteísmo na escola, ansiedade, depressão e sentimentos catastróficos ao longo da vida. Escores altos de catastrofização estão associados

ao sofrimento emocional, incapacidade física e altos escores de dor e devem ser diagnosticados ao longo da abordagem da dor crônica.⁽¹³⁾

Importante lembrar que a abordagem da dor crônica, principalmente em adolescentes, deve seguir um modelo biopsíquico-social, com avaliação, mensuração e diagnóstico adequado do sintoma, evitando consequências desastrosas na vida adulta. O tratamento multidisciplinar adequado da dor na criança e no adolescente, com técnicas farmacológicas e não farmacológicas de eficácia comprovada, causa impacto positivo no uso de serviços de saúde e redução dos custos operacionais de forma efetiva, tal qual evidenciado em revisão conduzida por Silva et al. disponível nesta edição.⁽¹⁴⁾

No cenário da dor aguda, os bloqueios regionais têm ganho importância na prática clínica. Há muitos benefícios quando da sua utilização, como o controle efetivo da dor pós-operatório com menor necessidade de opioides sistêmicos, e consequentemente diminuição de efeitos adversos associados a esses analgésicos. Mas há riscos que devem ser considerados. Campos et al. trazem nessa edição uma análise das complicações associadas à prática de bloqueios regionais em amostra de mais de 10.000 pacientes acompanhados por um serviço de dor aguda em hospital terciário. Aproximadamente 10% dessa amostra apresentou alguma forma de efeitos adversos associados aos bloqueios, sendo esses mais frequentes quando bloqueio de neuroeixo é empregado.⁽¹⁵⁾

Dentro do contexto da analgesia multimodal, as técnicas regionais otimizam o controle da dor aguda pós-operatória e gera vantagens importantes, como a redução do tempo de internação hospitalar e das readmissões por dor, a progressão mais rápida para a fase dois da recuperação anestésica, aumenta a adesão à reabilitação fisioterápica e melhora os escores de satisfação.⁽¹⁶⁾ A utilização das técnicas regionais contribui para a redução dos efeitos adversos relacionados aos opioides, e possivelmente reduz o risco de abuso pós-operatório tardio a esses fármacos, fator contribuinte da chamada “crise dos opioides”.⁽¹⁷⁾

Nessa edição, ao estudarem pacientes submetidos a cirurgias de coluna lombar, Jowkar et al. observaram redução em mais de 50% no consumo de morfina no período pós-operatório quando se utilizaram de infusão contínua de anestésico local, por meio de alocação de cateter na ferida operatória. Além das clássicas técnicas de analgesia do neuroeixo, os bloqueios interfaciais têm ganho popularidade com o crescente uso e disponibilidade da ultrassonografia no período intraoperatório, o que possibilita a exploração de diversos sítios anatômicos para a deposição dos anestésicos locais, quer seja em *bolus*, ou de forma contínua.⁽¹⁸⁾

Em artroplastias de membros inferiores, a dor inadequadamente tratada pode resultar em reduzida amplitude de movimento articular no período pós-operatório, internação hospitalar prolongada, risco de tromboembolismo e em prejuízo da função articular a

longo prazo. A anestesia regional pode aumentar a flexão passiva do joelho mesmo meses após a cirurgia.⁽¹⁹⁾ O bloqueio contínuo do canal dos adutores foi superior ao bloqueio femoral contínuo, em estudo prospectivo randomizado e controlado com a participação de 60 sujeitos submetidos a artroplastia de joelho e publicado por Sinha et al. na presente edição.⁽²⁰⁾ De fato, o bloqueio contínuo ou em *bolus* do canal dos adutores tem sido recentemente considerado como nível de evidência Ia nesse tipo de cirurgia.⁽²¹⁾

Também quando utilizados os bloqueios do plano erector da espinha (BPEE) e plano do serrátil anterior (BPSA) observa-se redução do consumo de opioides e analgesia satisfatória em cirurgias torácicas e abdominais, nas mastectomias, nas fraturas de costela e de corpos vertebrais.⁽²²⁾ Servem também como técnica regional no tratamento da dor torácica neuropática crônica.⁽²³⁾ Dois trabalhos abordam esses bloqueios na edição atual.

No primeiro, Arora et al. incluíram 40 pacientes submetidas a cirurgias de mama com o clássico bloqueio paravertebral torácico ou BPSA. Eles demonstraram que o último resultou em tempo mais prolongado entre o término da cirurgia e a primeira solicitação de resgate analgésico, menores escores de dor e de incidência de náuseas e vômitos.⁽²⁴⁾ No segundo estudo Silva et al. avaliaram 54 pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, e avaliaram a eficácia do BPEE com *bolus* único bilateral (ropivacaína 0,5% 20 mL em cada lado). Todos os indivíduos receberam anestesia multimodal. Os pacientes tratados com BPEE apresentaram menor consumo de morfina e escores de dor somente nas primeiras 6 horas de pós-operatório.⁽²⁵⁾

Na última década vários bloqueios interfaciais surgiram no cenário do controle da dor aguda e seu papel tem alcançado solidez científica. Também nessa edição, Kùpeli et al. relatam dois casos de cirurgia de ombro em que se utilizou do bloqueio pericapsular (bloqueio PENG). O bloqueio PENG foi seguro na anestesia e analgesia, entretanto pode não ser suficiente como técnica anestésica isolada. Muitas ainda são as barreiras e limitações no que diz respeito ao mecanismo de ação, eficácia analgésica, farmacocinética, farmacodinâmica e efeitos adversos dessa técnica.⁽²⁶⁾

Apesar do crescente reconhecimento das técnicas de analgesia regional, os opioides continuam a ter papel primordial no tratamento da dor aguda pós-operatória. Entretanto, advoga-se que o seu emprego deve ser criterioso, utilizando-se das menores doses e pelo menor período possível.⁽²⁷⁾ Nesta edição três interessantes estudos avaliam técnicas multimodais de analgesia sistêmica.

Muniz da Silva et al. comparam três estratégias analgésicas em cirurgias bariátricas laparoscópicas. Duas técnicas se utilizaram de sufentanil no momento da indução anestésica, seguidas por infusão contínua de remifentanyl (P1) ou de dexmedetomedina (P2). Em ambos os casos se utilizou de morfina para analgesia pós-ope-

ratória. Na terceira técnica (P3), empregou-se remifentanyl na indução e manutenção, acrescido de doses únicas de metadona, lidocaína, dexmedetomedina e magnésico - não empregando qualquer outro opioide no período intraoperatório. Os autores concluem que o emprego de doses maiores de sufentanil (P1) no período intraoperatório, quando comparada à técnica multimodal com a inclusão e metadona, resultam em maior necessidade de analgésicos de resgates e maior intensidade de dor. Em P3 observou-se menor incidência de náuseas e vômitos no período pós-operatório.⁽²⁸⁾

Já em histerectomia abdominal robótica, Savaji et al. empregaram técnica anestésica padronizada com fentanila/óxido nitroso/isoflurano e compararam lidocaína, dexmedetomedina, lidocaína/dexmedetomedina com placebo. Em todas as intervenções foram utilizadas doses de ataque e de manutenção. A analgesia pós-operatória (PO) foi realizada com fentanila em analgesia controlada pelo paciente para todas os sujeitos incluídos. A combinação lidocaína/dexmedetomedina resultou em menores escores de dor e de consumo de fentanila PO, além da melhor qualidade de recuperação.⁽²⁹⁾

Em revisão narrativa com seis trabalhos incluídos, sendo apenas dois de alta qualidade, Chinchilla e Moyano avaliaram a eficácia de opioides, gabapentinoides, cetamina e lidocaína no tratamento de dor aguda pós-procedimento em queimados. A evidência de eficácia encontrada foi limitada pelo baixo número de estudos incluídos, mas são favoráveis à fentanila, nalbufina e cetamina, sendo desfavoráveis para lidocaína e gabapentinoides.⁽³⁰⁾

Mesmo técnicas simples e antigas, como o bloqueio de nervos intercostais (BNI), podem ter importância clínica quando são adequadamente avaliadas e divulgadas. Assim, Xiao et al., em trabalho também disponível nessa edição, demonstraram que o BNI resultou em superioridade analgésica em videotorascópias quando realizado preemptivamente.⁽³¹⁾ O melhor entendimento do mecanismo de ação, distribuição, absorção sistêmica, interação com a analgesia multimodal e benefícios comparados a outras técnicas deve ser continuamente estimulado.

Por meio de informação científica de qualidade ao leitor, a edição atual pretende apresentar importantes dados a respeito do manejo da dor em diversos cenários e com o emprego de diferentes instrumentos e técnicas. Boa leitura!

Referências

1. International Association for the Study of Pain - IASP [Internet]. [cited 2022 Jul 12]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Association_for_the_Study_of_Pain
2. Owens WD, Abram SE. The Genesis of Pain Medicine as a Subspecialty in Anesthesiology. J Anesth Hist [Internet]. 2020 Mar;6(1):13-6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352452918300951>

3. Resoluções do Conselho Federal de Medicina [Internet]. [cited 2022 Jul 12]. Available from: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2011/1973%0D%0A>
4. Kain ZN, Fitch JCK, Kirsch JR, Mets B, Pearl RG. Future of Anesthesiology Is Perioperative Medicine. *Anesthesiology* [Internet]. 2015 Jun 1;122(6):1192-5. Available from: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/122/6/1192/12425/Future-of-Anesthesiology-Is-Perioperative>
5. Rocha APC, Kraychete DC, Lemonica L, Carvalho LR de, Barros GAM de, Garcia JB dos S, et al. Dor: aspectos atuais da sensibilização periférica e central. *Rev Bras Anesthesiol* [Internet]. 2007 Feb;57(1):94-105. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942007000100011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
6. Ploghaus A, Narain C, Beckmann CF, Clare S, Bantick S, Wise R, et al. Exacerbation of Pain by Anxiety Is Associated with Activity in a Hippocampal Network. *J Neurosci* [Internet]. 2001 Dec 15;21(24):9896-903. Available from: <https://www.jneurosci.org/lookup/doi/10.1523/JNEUROSCI.21-24-09896.2001>
7. Tapar H, Özsoy Z, Balta MG, Daşiran F, Tapar GG, Karaman T. Associations between postoperative analgesic consumption and distress tolerance, anxiety, depression, and pain catastrophizing: a prospective observational study. *Braz J Anesthesiol*;72:567-573
8. Castro M, Kraychete D, Daltro C, Lopes J, Menezes R, Oliveira I. Comorbid anxiety and depression disorders in patients with chronic pain. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 2009 Dec;67(4):982-5. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2009000600004&lng=en&tlng=en
9. Sá K, Baptista AF, Matos MA, Lessa I. Prevalência de dor crônica e fatores associados na população de Salvador, Bahia. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2009 Aug;43(4):622-30. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000400008&lng=pt&tlng=pt
10. Cordeiro MA, dos Santos MBR, Zott TGG, de Macedo ACB. The influence of sex and level of physical activity on maximum tolerance to mechanical pain. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:579-586
11. Grunau RE, Holsti L, Peters JWB. Long-term consequences of pain in human neonates. *Semin Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2006 Aug;11(4):268-75. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1744165X06000266>
12. Quartana PJ, Campbell CM, Edwards RR. Pain catastrophizing: a critical review. *Expert Rev Neurother* [Internet]. 2009 May 9;9(5):745-58. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/ern.09.34>
13. Schneider L, Castro SM de J, Mallman ES, Evaldt C de A, Souza A, Rodrigues J da S, et al. Validation of the Brazilian version of the child pain catastrophizing scale and its relationship with a marker of central sensitization. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:614-621
14. Silva C, Oliveira D, Pestana-Santos M, Portugal F, Capelo P. Chronic non-cancer pain in adolescents: a narrative review. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:648-656
15. Campos MG, Peixoto AR, Fonseca S, Santos F, Pinho C, Leite D. Assessment of main complications of regional anesthesia recorded in an acute pain unit in a tertiary care university hospital: a retrospective cohort. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:605-613
16. Joshi G, Gandhi K, Shah N, Gadsden J, Corman SL. Peripheral nerve blocks in the management of postoperative pain: challenges and opportunities. *J Clin Anesth* [Internet]. 2016 Dec;35:524-9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0952818016307279>
17. Brown CR, Chen Z, Khurshan F, Groeneveld PW, Desai ND. Development of Persistent Opioid Use After Cardiac Surgery. *JAMA Cardiol* [Internet]. 2020 Aug 15;1(8):889. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2766890>
18. Jowkar S, Farbood A, Amini A, Asadi S, Tahvildari BP, Eghbal K, et al. Effect of continuous intra-incisional bupivacaine on postoperative pain in non-traumatic spinal fixation surgeries: a randomized controlled trial. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:599-604
19. Atchabahian A, Schwartz G, Hall CB, Lajam CM, Andreea MH. Regional analgesia for improvement of long-term functional outcome after elective large joint replacement. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 Aug 13;2015(12). Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010278.pub2>
20. Sinha C, Singh AK, Kumar A, Kumar A, Kumar S, Kumari P. Analgesic effect of continuous adductor canal block versus continuous femoral nerve block for knee arthroscopic surgery: a randomized trial. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:553-559
21. Kim DH, Kim SJ, Liu J, Beathe J, Memtsoudis SG. Fascial plane blocks: a narrative review of the literature. *Reg Anesth Pain Med* [Internet]. 2021 Jul 18;46(7):600-17. Available from: <https://rapm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/rapm-2020-101909>
22. Gürkan Y, Aksu C, Kuş A, Yörükoğlu UH. Erector spinae plane block and thoracic paravertebral block for breast surgery compared to IV-morphine: A randomized controlled trial. *J Clin Anesth* [Internet]. 2020 Feb;59:84-8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0952818019304052>
23. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The Erector Spinae Plane Block. *Reg Anesth Pain Med* [Internet]. 2016;41(5):621-7. Available from: <https://rapm.bmj.com/lookup/doi/10.1097/AAP.0000000000000451>
24. Arora S, Ovung R, Bharti N, Yaddanapudi S, Singh G. Efficacy of serratus anterior plane block versus thoracic paravertebral block for postoperative analgesia after breast cancer surgery: a randomized trial. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:587-592
25. Silva L, Brandão A, Godoy J, Leão W, de Freitas J, Fernandes M. EFICÁCIA DO BLOQUEIO DO PLANO DO MÚSCULO ERETOR DA ESPINHA PARA ANALGESIA PÓS-OPERATÓRIA EM CIRURGIAS CARDÍACAS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO. *BJAN*. 2021;
26. Küpeli İ, Yazici Kara M. Anesthesia or analgesia? New block for shoulder surgery: pericapsular nerve group block. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:669-672

27. Macintyre PE, Quinlan J, Levy N, Lobo DN. Current Issues in the Use of Opioids for the Management of Postoperative Pain. *JAMA Surg* [Internet]. 2022 Feb 1;157(2):158. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2786669>
28. Silva LM da, Ho AMH, Oliveira DR de, Abib A de CV, Silveira SQ, Aranha AB, et al. Comparison of three intraoperative analgesic strategies in laparoscopic bariatric surgery: a retrospective study of immediate postoperative outcomes. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:669-672
29. Sivaji P, Agrawal S, Kumar A, Bahadur A. Evaluation of lignocaine, dexmedetomidine, lignocaine-dexmedetomidine infusion on pain and quality of recovery for robotic abdominal hysterectomy: a prospective randomized controlled trial. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:593-598
30. Chinchilla PA, Moyano J. Efficacy of opioids and non-opioid analgesics in the treatment of post procedure pain of burned patients: a narrative review. *Braz J Anesthesiol* 72;2022;637-647
31. Xiao W, Zhou W, Chen X, Zhu J, Xue Q, Shi J. Analgesic effect of intercostal nerve block given preventively or at the end of operation in video-assisted thoracic surgery: a randomized clinical trial. *Braz J Anesthesiol* 2022;72:574-578

**Guilherme Antonio Moreira de Barros^{a,*},
Durval Campos Kraychete^b,
Eric Benedet Lineburger^c,
Norma Sueli Pinheiro Modolo^a**

^a*Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB),
Departamento de Especialidade Cirurgica e
Anestesiologia, Botucatu, SP, Brazil*

^b*Universidade Federal da Bahia (UFBA), Departamento de
Anestesiologia e Cirurgia, Salvador, BA, Brazil*

^c*Hospital S-ao Jose, Anestesiologia e Controle da Dor,
Criciuma, SC, Brazil*

* Autor correspondente.

E-mail: guilherme.am.barros@unesp.br (G.A. de Barros).