

# Uso da lidocaína endovenosa em paciente com dor torácica refratária secundária à arterite de Takayasu. Relato de caso

## *Use of intravenous lidocaine in a patient with refractory chest pain secondary to Takayasu arteritis. Case report*

Leandro Barros da Silva<sup>1</sup>, Barbara Caroline Silva de Siqueira<sup>1</sup>, Gustavo Luiz Behrens Pinto<sup>2</sup>, Antonio Argolo de Sampaio Filho<sup>1</sup>, Julie Azevedo Araújo Valente<sup>1</sup>

DOI 10.5935/2595-0118.20230086-pt

### RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** A arterite de Takayasu (AT) é uma forma rara de doença inflamatória crônica envolvendo grandes vasos, com etiologia incerta, tendo a dor torácica como um sintoma comum e desafiador, conseqüente à inflamação na raiz ou arco aórtico, artéria pulmonar ou coronárias. O objetivo deste estudo foi relatar a utilização da lidocaína por via endovenosa na abordagem da dor torácica intensa e refratária secundária à AT.

**RELATO DO CASO:** Paciente do sexo feminino, 33 anos, com diagnóstico de AT, dor torácica intensa de difícil manejo, internada após consulta em serviço de emergência. Dor não responsiva ao tratamento tradicional após uma semana de ajustes em fármacos. Como opção terapêutica, foi escolhido o Bloqueio Simpático Venoso (BSV) com lidocaína, obtendo redução da dor de 10 para 3 na Escala Analógica Visual. Antes da alta hospitalar foi administrado infliximabe. Paciente foi reavaliada em consulta ambulatorial após 30 dias.

**CONCLUSÃO:** Esta estratégia fora tratamento da dor torácica intensa permitiu redução e alívio da dor.

**Descritores:** Anestésicos locais, Arterite de Takayasu, Dor crônica, Dor intratável, Lidocaína, Relato de caso.

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Takayasu's arteritis (TA) is a rare form of chronic inflammatory disease involving large vessels, with uncertain etiology, with chest pain as a common and challenging symptom, resulting from inflammation in the aortic root or arch, pulmonary artery or coronary arteries. The objective of this study was to describe the use of intravenous lidocaine to treat severe and refractory chest pain secondary to TA.

**CASE REPORT:** A 33-year-old female patient diagnosed with TA, with severe chest pain that was difficult to manage, was admitted after consulting an emergency department. The pain was unresponsive to traditional treatment after a week of drug adjustments. As a therapeutic option, a Sympathetic Venous Blockade (SVB) with lidocaine was chosen, achieving a reduction in pain from 10 to 3 on the Visual Analog Scale. Infliximab was administered before discharge. The patient was re-evaluated at an outpatient appointment after 30 days.

**CONCLUSION:** This strategy for the treatment of severe chest pain allowed for pain reduction and relief.

**Keywords:** Case report, Chronic pain, Intractable pain, Lidocaine, Local anesthetics, Takayasu arteritis.

Leandro Barros da Silva – <https://orcid.org/0000-0001-7004-949X>;  
Barbara Caroline Silva de Siqueira – <https://orcid.org/0000-0002-0180-7629>;  
Gustavo Luiz Behrens Pinto – <https://orcid.org/0000-0003-3470-4455>;  
Antonio Argolo de Sampaio Filho – <https://orcid.org/0000-0001-9291-6670>;  
Julie Azevedo Araújo Valente – <https://orcid.org/0000-0001-7417-9961>.

1. Hospital São Rafael, Clínica da dor, Salvador, BA, Brasil.  
2. Hospital São Rafael, Reumatologia, Salvador, BA, Brasil.

Apresentado em 18 de janeiro de 2023.

Aceito para publicação em 09 de outubro de 2023.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: Não há.

### DESTAQUES

- Paciente com doença rara, a arterite de Takayasu, com sintoma de dor torácica de difícil manejo;
- Paciente alérgica aos anti-inflamatórios não esteroides, considerado o tratamento padrão da dor torácica. Houve necessidade de uso de antidepressivo, anticonvulsivante, opioide forte, com falha do tratamento da dor;
- Alívio da dor torácica com uso de lidocaína endovenosa na dose de 3 mg/kg por 2 horas, diariamente, até uso do infliximabe.

**Editor associado responsável: João Batista Santos Garcia**  
<https://orcid.org/0000-0003-3221-6124>

**Correspondência para:**  
Barbara Caroline Silva de Siqueira  
**E-mail:** [siqueirabcs@gmail.com](mailto:siqueirabcs@gmail.com)

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

### INTRODUÇÃO

A arterite de Takayasu (AT) é uma forma de vasculite crônica envolvendo principalmente grandes artérias e seus principais ramos<sup>1</sup>. A AT pode afetar a aorta, artéria subclávia, artéria renal, artéria ilíaca, artéria coronária e outros vasos sanguíneos<sup>1</sup>. As manifestações clínicas variam muito dependendo da área, gravidade e duração do envolvimento vascular e a dor torácica intensa pode estar presente<sup>1,2</sup>. O manejo e tratamento de pacientes portadores de AT é desafiador<sup>2</sup>. Em geral, corticosteroides associados a terapia imunossupressora são utilizados para indução e manutenção da remissão de atividade da doença<sup>2</sup>. As terapias disponíveis incluem metotrexato, micofenolato ou ciclofosfamida e terapias biológicas, como inibidores do fator de necrose tumoral e interleucina-6, demonstrando eficácia e segurança em casos selecionados, especialmente infliximabe<sup>2</sup>. Diagnóstico e

tratamento precoces são fundamentais para prevenção de morbidade e mortalidade<sup>2</sup>.

A lidocaína por via endovenosa tem sido utilizada na abordagem de dor refratária de diversas etiologias<sup>3</sup>. Seu papel como analgésico adjuvante já foi explorado em diversos estudos clínicos. O objetivo deste relato de caso foi descrever a utilização de lidocaína endovenosa no manejo da dor intensa e refratária ao tratamento convencional em paciente portadora de AT e alérgica a anti-inflamatórios não esteroides (AINES).

## RELATO DO CASO

Considerações éticas: as informações do caso clínico foram coletadas no prontuário da paciente após aprovação do comitê de ética, (CAE 62454022.9.0000.0048) e obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Paciente do sexo feminino, 33 anos, com diagnóstico de AT, dor torácica crônica e com comorbidade de hipertensão arterial sistêmica e obesidade. Admitida na emergência com dor torácica esternal de forte intensidade (pontuação pela Escala Analógica Visual: 10/10), caracterizada como em pontada e aperto, com irradiação para hemitórax esquerdo e dorso, sem dispnéia, incapacitante, que a impedia de realizar atividades diárias e deambulação, sem melhora com analgésicos comuns e sem episódios prévios de dor torácica intensa. Exame físico cardiovascular sem alterações. Foram realizados testes e exames para diagnóstico diferencial de síndrome coronariana aguda na emergência (eletrocardiograma e enzimas cardíacas normais).

Uma angiogramografia de tórax identificou redução de calibre das artérias pulmonar principal direita e artérias segmentares do lobo superior direito e espessamento parietal ao nível do arco aórtico, sugestivo de processo inflamatório vigente (vasculite). Paciente foi acompanhada ambulatorialmente por um médico reumatologista. Ela descreveu alergia a dipirona e a anti-inflamatórios não esteroides (AINES) e relatou fazer uso de prednisona inicialmente 40 mg/dia com desmame progressivo ao longo de 4 meses e metotrexato 15 mg/semana há 6 meses, duloxetina 30 mg, pregabalina 150 mg/dia e buprenorfina 5 mg/dia. Devido à intensidade da dor de difícil manejo, a paciente foi internada e foi solicitado um acompanhamento associado ao médico especialista em dor.

## PROCEDIMENTO

Foram realizados ajustes gradativos nas doses dos fármacos de uso prévio, pregabalina para 225 mg/dia, duloxetina para 60 mg, buprenorfina para 10 mg/dia e rotação deste último para morfina, sem melhora da intensidade da dor por uma semana.

Dada a refratariedade do caso, já em uso de adjuvantes com doses otimizadas, associado a opioide forte sistemático, optou-se então pelo Bloqueio Simpático Venoso (BSV) com lidocaína, terapia utilizada rotineiramente na instituição em casos de dor refratária de outras etiologias. Logo após a realização do BSV, a paciente relatou alívio importante da dor torácica (pontuação pela EAV: 3/10), com duração de até 48 horas, sendo a infusão de lidocaína realizada conforme a demanda da paciente, inicialmente em média a cada dois dias e, posteriormente, após uma semana, realizada diariamente.

A lidocaína sistêmica foi administrada na dose de 3m/kg, diluída em 250 ml de solução fisiológica, em bomba de infusão contínua por 2 horas, sob monitorização dos dados vitais. O BVS está associado ao risco de intoxicação por anestésico local e arritmias, devendo-se ter atenção à velocidade de infusão, a dose total por kg e monitorização de dados vitais, bem como ser prescrito apenas por profissional experiente na área e com equipe de enfermagem devidamente treinada.

Em paralelo, a equipe assistente optou em conjunto pelo escalonamento do tratamento imunossupressor para infliximabe na dose de 3 mg/kg. Após a administração do infliximabe foi possível a alta hospitalar.

Em acompanhamento ambulatorial, a paciente retornou com melhora significativa da dor torácica, ainda com episódios esporádicos de menor intensidade, em tratamento de manutenção com infliximabe e redução gradual de glicocorticoide.

A paciente foi encaminhada também para o ambulatório de dor para gerenciamento dos sintomas e controle da dor torácica crônica, com medidas de autocuidado relacionadas a mudança do estilo de vida e obesidade, além de desmame gradual da buprenorfina, pregabalina e duloxetina.

No *follow-up* de 30 dias, a paciente manteve bom controle algico e aderência às medidas farmacológicas e não farmacológicas propostas para controle da doença.

## DISCUSSÃO

A arterite de Takayasu é uma forma rara de doença inflamatória crônica envolvendo grandes vasos, a aorta e seus ramos, bem como as artérias subclávia e carótida, com etiologia incerta<sup>4</sup>. Tem um curso clínico complexo, que didaticamente foi dividido em três estágios. O primeiro estágio da doença é composto por sintomas constitucionais inespecíficos como mal-estar, febre, sudorese noturna, artralgia, cefaleia, anorexia e perda de peso<sup>5</sup>. O segundo estágio é o inflamatório vascular, podendo ocorrer dor decorrente de lesão arterial, estenose, aneurisma e oclusão<sup>5</sup>. Neste estágio podem estar presentes pulsos diminuídos ou ausentes (principalmente nas artérias radiais), sopros vasculares, hipertensão (envolvimento da aorta abdominal), isquemia mesentérica crônica, retinopatia, regurgitação aórtica (envolvimento da aorta ascendente), infarto do miocárdio, claudicação de membros (envolvimento da aorta distal) e sintomas neurológicos, como hipotensão ortostática, tontura, convulsões, ataques isquêmicos transitórios, acidente vascular cerebral, hemiplegia e paraplegia<sup>6</sup>. O terceiro estágio é caracterizado por remissão da doença<sup>6-8</sup>. É importante ressaltar que nem sempre é possível definir todos os estágios clinicamente. Embora exista uma grande variedade de sintomas e seja frequente a dor torácica na descrição da doença, não foram encontrados na literatura relatos de dor torácica intensa não responsiva ao tratamento padrão da doença, bem como relatos de manejo da dor em pacientes polialérgicas.

A dor torácica é sentida por mais de 40% dos pacientes com AT resulta da inflamação no arco aórtico ou no nível da raiz (afetada em 35% dos pacientes), artéria pulmonar (10-40%) ou coronárias (<10%)<sup>9</sup>. A cefaleia é consequência do envolvimento das artérias carótidas e vertebrais, com diminuição do fluxo sanguíneo cerebral, afetando 45% dos pacientes. A hipertensão é desenvolvida em mais

da metade dos casos devido ao estreitamento da artéria renal ou estreitamento e diminuição da elasticidade da aorta e ramos<sup>10</sup>.

No contexto da AT, a dor reflete o local de acometimento da lesão vascular. Em geral, a dor é descrita como responsiva aos AINES. No caso relatado, a paciente era alérgica a AINES e apresentava dor torácica intensa com irradiação para região inframamária esquerda e dorso, refratária ao uso de analgésicos simples, opioides e adjuvantes. A despeito das terapias já padronizadas na literatura para o tratamento da AT, foi necessário buscar estratégias para o tratamento da dor por si. A lidocaína, um anestésico local tipo amida tem um papel bem estabelecido tanto como agente anestésico na terapêutica perioperatória como agente analgésico usado sistemicamente<sup>11</sup>. A administração de lidocaína por via venosa causa aumento de acetilcolina no líquido cefalorraquidiano, propiciando ativação de vias descendentes, inibição de receptores glicina e aumento de opioides endógenos<sup>14</sup>.

Outro mecanismo descrito para explicar a analgesia promovida pela infusão venosa de lidocaína é a redução dos potenciais pós-sinápticos por conta da ativação dos receptores N-metil-D-aspartato<sup>15</sup>. Diversos estudos delinearam protocolos de dosagem para infusão de lidocaína para o tratamento da dor de diferentes etiologias. Embora possam ter variações, a maioria utiliza um regime de administração em *bolus*, seguido de infusão por até 72 horas para manter os efeitos analgésicos terapêuticos<sup>16</sup>. No caso relatado, optou-se apenas pela dose em infusão contínua de 1,5mg/kg/h, em virtude do perfil de risco da paciente. A possibilidade de toxicidade sistêmica ao utilizar-se um anestésico local em infusão venosa contínua deve ser sempre considerada. A segurança na realização desse tratamento está descrita por alguns autores<sup>17,18</sup>. Quando se administra lidocaína venosa em *bolus* de 1mg/kg associada a infusão de 2mg/kg/h, obtém-se níveis plasmáticos de lidocaína em torno de 2µg/mL, considerando que doses tóxicas são atingidas com concentrações superiores a 5µg/mL<sup>14</sup>.

O grande desafio deste caso foi estabelecer uma estratégia de analgesia eficaz e segura enquanto a paciente aguardava a terapia imunossupressora de escolha. A combinação de diversos fármacos, como antidepressivos, anticonvulsivantes e opioides foi considerada insuficiente do ponto de vista do alívio da dor pela paciente ao longo da internação. Além disso, a paciente também relatava efeitos adversos intoleráveis, como náuseas e mal estar. Os antidepressivos usados, como terapia adjuvante para dor neuropática, podem apresentar risco de prolongamento do intervalo QTc e podem gerar gastroparesia<sup>15,16</sup>.

Anticonvulsivantes, como pregabalina e gabapentina, também são eficazes para dor neuropática, mas podem causar sedação, edema periférico e precisam ser ajustados na dose para insuficiência renal<sup>17,18</sup>.

Os opioides atuam como agonistas nos receptores opioides mu, delta e kappa para produzir analgesia, e os efeitos indesejáveis incluem sedação, náusea/vômito e diminuição da motilidade gastrointestinal, levando à constipação<sup>17,18</sup>. Além da propriedade analgésica do BSV já descrita, a lidocaína parece ser capaz de modular a resposta inflamatória, com ativação de macrófagos, monócitos, inibindo a liberação de citocinas, leucotrienos, histamina e prostaglandinas, dentre outros mecanismos de ação. Acredita-se também que ocorre diminuição da adesividade, motilidade e migração de polimorfonucleares, com liberação de óxido nítrico, radicais livres e enzimas lisossomiais<sup>12,13</sup>. Em um relato de caso previamente descrito, um

paciente com esclerodermia apresentou analgesia prolongada, sem efeitos adversos e com redução das alterações isquêmicas com uso de lidocaína venosa<sup>13</sup>.

Dentre as estratégias para o controle da dor, o BVS com lidocaína mostrou-se, portanto, eficaz como adjuvante no tratamento da paciente, sem ocorrência de toxicidade. São escassos na literatura os estudos de uso deste fármaco como opção em casos de dor de difícil controle.

## CONCLUSÃO

Concluiu-se que o anestésico local lidocaína pode ser considerado como estratégia potencial no manejo de doenças de natureza imune e inflamatória.

Na condição de dor torácica não responsiva aos AINES em paciente com AT, a lidocaína endovenosa utilizada neste caso se mostrou uma estratégia potencial para o manejo da dor.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

### Leandro Barros da Silva

Conceitualização, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição

### Barbara Caroline Silva de Siqueira

Redação - Revisão e Edição, Supervisão

### Gustavo Luiz Behrens Pinto

Conceitualização, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

### Antonio Argolo de Sampaio Filho

Conceitualização, Supervisão

### Julie Azevedo Araújo Valente

Conceitualização, Metodologia, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

## REFERÊNCIAS

1. Yang J, Peng M, Shi J, Zheng W, Yu X. Pulmonary artery involvement in Takayasu's arteritis: diagnosis before pulmonary hypertension. *BMC Pulm Med.* 2019;19(1):225.
2. Wilson L, Chandran A, Fudge JC, Moguillansky D, Thatayatikom A, Philip J, Jacobs JP, Bleiweis M, Elder M, Gupta D. Takayasu's arteritis presenting as acute myocardial infarction: case series and review of literature. *Cardiol Young.* 2021;31(11):1866-69.
3. Hermans H., Hollmann MW, et al., Molecular mechanisms of action of systemic lidocaine in acute and chronic pain a narrative review. *Br J Anaesth.* 2019;123(3):335-49.
4. Seyahi E. et al., Takayasu arteritis an update. *Curr Opin Rheumatol* 2017;29 51-6
5. Takayasu's arteritis associated with tuberculosis in a young Yemeni woman. *Al-Aghbari K, Al-Motarreb A, Askar F. Heart Views.* 2010;11:117-20.
6. Wilson L, Chandran A, Fudge JC, Moguillansky D, Thatayatikom A, Philip J, Jacobs JP, Bleiweis M, Elder M, Gupta D. Takayasu's arteritis presenting as acute myocardial infarction: case series and review of literature. *Cardiol Young.* 2021;31(11):1866-9.
7. J. Schmidt, TA Kermani, AK Bacani et al., Diagnostic features, treatment, and outcomes of Takayasu arteritis in US cohort of 126 patients, *Mayo Clinic Proc.* 2018;88(8):822-30.
8. Slobodin G, Zeina AR, et al., Chronic pain os aortitis an underestimated clinical sign? *Joint Bone Spine.* 2008;1:96-8
9. Azhar H, Rizvi SAH, Siddiqui AA, Siddiqui FQ. Back Pain: A Rare Presentation of Takayasu Arteritis. *Cureus.* 2019;11(2):e4028.
10. Alnabwani D, Patel P, Kata P, Patel V, Okere A, Cheriya P. The Epidemiology and Clinical Manifestations of Takayasu Arteritis: A descriptive study of case reports. *Cureus.* 2021;13(9):e17998.
11. Magalhães P, Morais A, Carvalho S, Cunha J, Lima AR, Moreira JI, Faria T. Chest Pain: The Need to Consider Less Frequent Diagnosis. *Case Rep Cardiol.* 2016;2016:4294780.
12. Wall TP, Buggy DJ. Perioperative intravenous lidocaine and metastatic cancer recurrence - a narrative review. *Front Oncol.* 2021;2:11:688896.
13. Azhar H, Rizvi SAH, Siddiqui AA, Siddiqui FQ. Back pain: a rare presentation of Takayasu Arteritis. *Cureus.* 2019;11(2):e4028.

14. Caracas HC, Maciel JV, Martins PM, de Souza MM, Maia LC. The use of lidocaine as an anti-inflammatory substance: a systematic review. *J Dent.* 2009 Feb;37(2):93-7. Kraychete DC, Guimarães AN, Carvalho MG, Carvalho EM, Papel da lidocaína por via venosa no tratamento da dor na esclerodermia. Relato de Caso. *Rev Bras Anesthesiol.* 2003;53(6):797-801.
15. Soto G, Naranjo González M, Calero F. Perfusión de lidocaína intravenosa. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2018;65(5):269-74. 17. Rocha Lauretti G. Mechanisms of analgesia of intravenous lido- caine. *Rev Bras Anesthesiol.* 2008;58:280-6.
16. Tully J, Jung JW, Patel A, Tukan A, Kandula S, Doan A, Imani F, Varrassi G, Cornett EM, Kaye AD, Viswanath O, Urits I. Utilization of Intravenous Lidocaine Infusion for the Treatment of Refractory Chronic Pain. *Anesth Pain Med.* 2021 Jan 2;10(6):e112290.
17. Estebe JP. Intravenous lidocaine. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2017;31(4):513-21
18. Eipe N, Gupta S, Penning J. Intravenous lidocaine for acute pain: an evidence-based clinical update. *BJA Edu.* 2016;16:292-8.

