

Manejo Anestésico de um Paciente com Arterite de Takayasu

Dr. Nicole Barbosa^{1†}, Dr. Donovan Heslop¹, Dr. Mulai Slave²

¹Residente de Anestesia, Hospital Acadêmico Chris Hani Baragwaneth, Joanesburgo, África do Sul

²Especialista em Anestesia, Hospital Acadêmico Chris Hani Baragwaneth, Joanesburgo, África do Sul

Editado por: Dra. Jenny Woodbury, Professora Assistente Clínica, Universidade da Califórnia, São Francisco, EUA

†Email do autor correspondente: nicoleb@iafrica.com

Publicado em 9 de abril de 2024

PONTOS-CHAVE

- Aconselhamento pré-concepção, planejamento e avaliação dos pacientes são essenciais em pacientes grávidas com arterite de Takayasu.
- O manejo multidisciplinar dessas pacientes durante a gravidez é importante para garantir bons resultados maternos e fetais.
- Planejar a via do parto, avaliar tanto os fatores obstétricos quanto anestésicos, enquanto gerencia o controle da pressão arterial é o principal objetivo no manejo de pacientes com arterite de Takayasu.

INTRODUÇÃO

A arterite de Takayasu (AT) é uma pan-arterite granulomatosa rara de etiologia desconhecida que afeta a aorta e seus principais ramos.¹

É caracterizada por estenose, trombose e formação de aneurismas, que afetam a perfusão dos órgãos.¹ A incidência global de AT é de 1,2-2,6 casos por milhão anualmente e é mais prevalente na Ásia. Mulheres em idade fértil são predominantemente afetadas.² A AT tem uma fase pré-oclusiva de sintomas reumáticos ou sistêmicos com envolvimento arterial segmentar.¹ A angiografia (tomografia computadorizada ou ressonância magnética) é o padrão-ouro para o diagnóstico e classificação da AT. A classificação é baseada na distribuição dos vasos afetados e está resumida na Tabela 1.3 Os critérios para a classificação da AT estão resumidos na Tabela 2.4

As mudanças fisiológicas cardiovasculares normais vistas durante a gravidez (conforme discutido em ATOTW 25 e 185) ocorrem secundariamente a mudanças na atividade hormonal, efeitos mecânicos de um útero em crescimento e às demandas metabólicas aumentadas da gravidez.⁵ As mudanças típicas incluem um aumento na frequência cardíaca e no volume sistólico e uma diminuição na resistência vascular sistêmica (RVS). A diminuição da RVS é devido ao óxido nítrico, prostaglandinas, progesterona, baixa resistência da placenta e diminuição da viscosidade sanguínea por anemia dilucional, os quais contribuem para a pressão arterial fisiologicamente mais baixa. Como resultado, o débito cardíaco (DC) aumenta em até 50% à medida que a gravidez avança. O aumento no DC direciona o sangue para o útero, placenta, rins, pele e extremidades. No final da gravidez, o fluxo sanguíneo uterino aumenta significativamente e o fluxo sanguíneo renal aumenta em 50%.⁶ Durante o trabalho de parto ativo, as contrações uterinas resultam em 'auto-transfusão' de 500 mL de sangue de volta à circulação materna, aumentando a pré-carga para o coração, e após o parto, o alívio da compressão da veia cava inferior leva a um aumento de 75% no DC.⁶

Tipo	Envolvimento dos Vasos
I	Ramos do arco aórtico
IIa	Aorta ascendente, arco aórtico e seus ramos
IIb	Aorta ascendente, arco aórtico e seus ramos, aorta torácica descendente
III	Aorta torácica descendente, aorta abdominal e/ou artérias renais
IV	Aorta abdominal e/ou artérias renais
V	Características combinadas de IIb e IV

Tabela 1. Classificação da Arterite de Takayasu

CONSIDERAÇÕES PRÉ-PARTO EM UM PACIENTE COM AT

No período pré-concepção, o aconselhamento é importante, focando no momento ideal para a gravidez, educação sobre os riscos associados à AT para a mãe e o feto, ajustes de dosagem de medicamentos, alterações no regime de tratamento e interrupção de medicamentos citotóxicos. O tratamento da AT na gravidez envolve o uso de corticosteroides como primeira linha de tratamento para a atividade inflamatória e imunossupressores, incluindo metotrexato e azatioprina, bem como anti-hipertensivos.

Considerações ao Aplicar Esses Critérios

- Esses critérios de classificação devem ser aplicados para classificar o paciente como tendo arterite de Takayasu quando um diagnóstico de vasculite de vasos médios ou grandes foi feito.
- Diagnósticos alternativos que mimetizam vasculite devem ser excluídos antes de aplicar os critérios.

Requisitos Absolutos

- Idade ≤ 60 anos no momento do diagnóstico
- Evidência de vasculite em imagem

Critérios Clínicos Adicionais

Sexo feminino	+1
Angina ou dor cardíaca isquêmica	+2
Claudicação de braço ou perna	+2
Sopro vascular	+2
Pulso reduzido na extremidade superior	+2
Anormalidade da artéria carótida	+2
Diferença na pressão arterial sistólica nos braços ≥ 20 mm Hg	+1

Critérios Adicionais de Imagem

Número de territórios arteriais afetados (selecione um)	
• 1 território arterial	+1
• 2 territórios arteriais	+2
• 3 ou mais territórios arteriais	+3
Envolvimento simétrico de artérias duplas	+1

Envolvimento da aorta abdominal com envolvimento renal ou mesentérico	+3
---	----

Tabela 2. Critérios de Classificação de 2022 do Colégio Americano de Reumatologia/Aliança Europeia de Associações para Critérios de Classificação Reumatológicos para a Arterite de Takayasu. Some os pontos de 10 itens, se presentes. Uma pontuação ≥ 5 pontos é necessária para a classificação da arterite de Takayasu. a Evidência de vasculite na aorta ou nos ramos arteriais deve ser confirmada por imagem vascular (por exemplo, angiografias por tomografia computadorizada/cateterismo/ressonância magnética, ultrassom, tomografia por emissão de pósitrons).

b Sopros detectado pela ausculta de uma grande artéria, incluindo a aorta, carótida, subclávia, axilar, braquial, renal ou artérias iliofemorais.

c Redução ou ausência de pulso por exame físico das artérias axilar, braquial ou radial.

d Redução ou ausência de pulso na artéria carótida ou sensibilidade dolorosa à palpação da artéria carótida.

e Número de territórios arteriais com danos luminais (por exemplo, estenose, oclusão ou aneurisma) detectados por angiografia ou ultrassonografia dos seguintes 9 territórios: aorta torácica, aorta abdominal, mesentérica, carótida esquerda ou direita, subclávia esquerda ou direita, artérias renais esquerda ou direita.

f Danos luminais bilaterais (estenose, oclusão ou aneurisma) detectados por angiografia ou ultrassonografia em qualquer um dos seguintes territórios vasculares duplos: carótida, subclávia ou artérias renais.

g Danos luminais (estenose, oclusão, aneurisma) detectados por angiografia ou ultrassonografia envolvendo a aorta abdominal e as artérias renais ou mesentéricas.

O uso crônico de corticosteroides pode potencialmente levar à supressão adrenal durante o estresse, diabetes gestacional, infecções e malformações fetais.⁷ Embora a azatioprina tenha mostrado ser compatível com a gravidez, o metotrexato está associado a aborto espontâneo e defeitos congênitos. Manter o controle da pressão arterial é crucial, e os agentes anti-hipertensivos que são usados com segurança na gravidez incluem labetalol, hidralazina e alfa-metildopa.⁸

Durante o período pré-parto, esses pacientes devem ser gerenciados em uma unidade obstétrica de alto risco. Visitas pré-natais frequentes são necessárias para monitorar o feto, a pressão arterial materna (com triagem para pré-eclâmpsia) e a função renal materna.⁹ O cuidado pré-parto requer uma abordagem multidisciplinar envolvendo a participação de obstetras, cardiologistas, anesthesiologistas, reumatologistas e neonatologistas. É importante prevenir a progressão da doença e a inflamação com a identificação precoce, monitorização vigilante e tratamento ativo da hipertensão, bem como lesões cardíacas, estenóticas e oclusivas.³ Oportunamente, a consulta pré-anestésica de um parto planejado é benéfica para a avaliação, otimização e investigação apropriada da paciente.

A literatura atual sugere que a gravidez não afeta a progressão da doença de AT, mas complicações cardiovasculares (hipertensão, pré-eclâmpsia, dissecção aórtica e insuficiência cardíaca) são possivelmente aumentadas devido às mudanças cardiovasculares que ocorrem durante a gravidez e trabalho de parto e à patologia vascular associada à AT, especialmente em pacientes do tipo III e IV com envolvimento renovascular.² A hipertensão descontrolada, a doença aórtica extensa e o fluxo sanguíneo reduzido da artéria íliaca devido a lesões estenóticas podem resultar em insuficiência útero-placentária, restrição de crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e perda gestacional.²

CONSIDERAÇÕES ANESTÉSICAS DURANTE O PARTO DE UMA PACIENTE COM AT

As complicações durante o trabalho de parto surgem devido a aumentos agudos na RVS decorrentes da ativação aumentada do sistema nervoso simpático (SNS) pela dor durante as contrações e ao nascer. Isso pode exacerbar a hipertensão, predispondo a paciente com AT a um acidente vascular cerebral (AVC) e insuficiência cardíaca.¹⁰

A decisão sobre o momento e o tipo do parto é individualizada e baseada no estado de saúde e tipo de AT. O objetivo em pacientes com AT submetidas à anestesia inclui a manutenção da PA e perfusão de órgãos-alvo (especialmente cerebral, renal, miocárdica e placentária) no período perioperatório.³

A fisiopatologia da AT torna os órgãos-alvo suscetíveis à hipoperfusão porque uma queda na pressão arterial média (PAM) leva a consequências por fluxo limitado de lesões estenóticas e dilatações aneurismáticas ao longo da aorta e seus ramos. Esse fluxo sanguíneo reduzido pode resultar em AVC, infarto do miocárdio (IM) e acidose fetal com ou sem hipóxia. Por outro lado, complicações devido ao estresse da parede do vaso por uma resposta hipertensiva incluem AVC, exsanguinação por dissecção ou

ruptura de aneurismas aórticos, tamponamento cardíaco, oclusão coronariana e IM, ou regurgitação aórtica.

Essas pacientes são propensas à hipertensão crônica secundária e sua curva de auto-regulação do fluxo sanguíneo cerebral (FSC) desloca-se para a direita. O limite inferior da PAM, no qual a auto-regulação do FSC é mantida, provavelmente é mais alto nessas pacientes, enfatizando ainda mais a importância de um controle mais rigoroso da PA.¹

A monitorização não invasiva da PA pode ser impreciso devido a discrepâncias nos pulsos dos membros causadas por lesões estenóticas.⁹ A pressão arterial invasiva (PAI) é vantajosa, permitindo a monitorização da PA continuamente e manejo hemodinâmico imediato, desde que um local central ou com boa pulsação seja escolhido. A PAI deve ser colocada em vasos que não sejam afetados por lesões estenóticas, ou em artérias centrais como a artéria femoral. No cenário em que a PAI esteja indisponível, a monitorização da PA não invasiva em membros com vasos não afetados deve ser considerado e atenção deve ser dada para manter a PA próxima aos valores basais.

A técnica anestésica é importante para manter a estabilidade hemodinâmica.¹¹ Geralmente, o parto vaginal com analgesia peridural e monitorização hemodinâmica é o método preferido de parto em pacientes com AT tipo I ou IIa. O monitorização da PA e a prevenção de oscilações na PA são importantes durante o período intra-parto.³

A cesariana é recomendada em casos mais complicados (doença tipo IIb e tipo III).² Atualmente, não há consenso de especialistas ou dados baseados em evidências para apoiar uma abordagem. Relatos de casos descrevem o manejo intraoperatório bem-sucedido dessas pacientes para cesariana usando tanto anestesia geral (AG) quanto técnicas anestésicas neuroaxiais. A escolha depende da disponibilidade de recursos, monitores multiparâmetros e a experiência do anestesista.

Considerações com o uso de AG incluem intubação traqueal e extubação, bem como profundidade da anestesia. Em relação aos dois primeiros, esses podem produzir uma resposta hipertensiva do SNS à intubação, seguida por uma resposta hipotensiva pela vasodilatação dos agentes anestésicos de indução e manutenção, levando a complicações discutidas acima. A atenuação da resposta à intubação e extubação é essencial, e atenção deve ser dada à profundidade da anestesia, pois os alvos de CAM dos agentes voláteis são frequentemente reduzidos para diminuir os efeitos na contratilidade uterina e evitar possível hemorragia periparto após o nascimento. Um plano analgésico multimodal intraoperatório e pós-operatório é crítico.

A monitorização neurofisiológica ou da oximetria cerebral é recomendada quando disponível para pacientes submetidas a AG. É usado como um parâmetro substituto da adequada perfusão do tecido cerebral regional para tais pacientes. Quando não disponível, como em locais com recursos limitados, a PAI é útil pois a PAM pode servir como referência para a pressão de perfusão cerebral quando a pressão intracraniana é normal.¹²

O manejo das vias aéreas, conforme discutido em ATOTW 393, tem considerações especiais na população obstétrica, pois as alterações fisiológicas da gravidez tornam a laringoscopia e intubação mais difíceis, estando mais propensas à dessaturação rápida e ao risco de aspiração. A artrite reumatoide, que pode coexistir com a AT, pode limitar a mobilidade das articulações e a extensão do pescoço, o que aumenta ainda mais o risco no manejo das vias aéreas.¹³ Técnicas neuroaxiais (raquidiana e peridural) são preferidas para cesariana, pois evitam os riscos mencionados acima no manejo das vias aéreas.¹⁴ Seu uso permite a ligação mãe-bebê, melhorando a experiência da paciente e a analgesia pós-operatória (em centros com recursos para analgesia epidural pós-operatória).¹⁴ Raquidianas em dose única podem causar hipotensão devido à perda do efeito do SNS no tônus vascular, resultando em complicações discutidas acima. Seu uso pode não ser adequado em pacientes com instabilidade hemodinâmica, patologia cardíaca grave e naquelas em uso de anticoagulantes ou com coagulopatia.¹ Peridurais segmentadas, por outro lado, permitem a titulação lenta do bloqueio neuroaxial e os mecanismos compensatórios evitam uma queda aguda na pré-carga. A escolha da anestesia deve ser adaptada de acordo com a apresentação da paciente após uma avaliação cuidadosa dos riscos e benefícios.

Um neonatologista deve comparecer ao parto para auxiliar na possível ressuscitação do recém-nascido, particularmente se houver evidências de restrição de crescimento intrauterino ou hipóxia fetal ou se a decisão pela AG for tomada. O histórico de medicamentos maternos deve ser comunicado ao neonatologista.

CONSIDERAÇÕES ANESTÉSICAS AO GERENCIAR UMA PACIENTE PÓS-PARTO COM AT

Devido ao grande deslocamento de fluidos que ocorrem durante o período intraparto, a monitorização rigorosa deve continuar no pós-operatório para garantir que uma PA adequada e perfusão de órgãos sejam alcançadas. A analgesia multimodal pós-operatória adequada deve ser prescrita para aliviar o aumento da PA associado à dor; a analgesia controlada pelo paciente e técnicas regionais devem ser consideradas. A

monitorização pós-operatória em uma unidade de cuidados semi-intensivos nas primeiras 24-72 horas pós-operatória é importante para monitorar a hipoperfusão e complicações hipertensivas.⁷ Investigações como testes de função renal, monitorização de biomarcadores cardíacos ou imagem pós-parto podem ser necessárias para diagnosticar e gerenciar quaisquer complicações que ocorram no período pós-operatório imediato se houver suspeita clínica. A gravidez é geralmente considerada um estado pró-coagulante, e pacientes com AT estão em risco de trombose devido ao baixo fluxo em vasos estenóticos. Portanto, a profilaxia de trombose venosa profunda deve ser iniciada cuidadosamente no pós-operatório nessas pacientes, especialmente se a anestesia epidural for utilizada. Atenção deve ser dada ao momento da remoção dos cateteres epidurais em relação à última dose de administração de anticoagulantes.

O acompanhamento próximo após a alta hospitalar dessas pacientes pela equipe obstétrica será necessário devido aos riscos da pré-eclâmpsia persistirem por até 6 semanas pós-parto, e deve-se considerar a forma ideal de contracepção para essas pacientes. A consulta com a equipe de saúde que segue essa paciente será necessária para restabelecer a medicação anti-inflamatória enquanto se avalia os medicamentos seguros para mães que amamentam. O grau e a duração do acompanhamento necessário são baseados na gravidade da AT de cada paciente. A mortalidade de pacientes com AT é maior em comparação com pacientes saudáveis da mesma idade e sexo, com um estudo relatando uma idade média de morte de 38 anos. As causas comuns de morte incluem isquemia mesentérica e ruptura de aneurisma aórtico.¹⁵

RESUMO

O principal objetivo no manejo de uma paciente grávida com AT é evitar mudanças hemodinâmicas e manter a perfusão dos órgãos durante o período perioperatório.¹⁶ As considerações anestésicas precisam ser decididas caso a caso e com base na disponibilidade de infraestrutura e equipamentos. Uma técnica neuroaxial, especificamente uma peridural segmentar, com monitorização invasiva da PA, permite esse procedimento em um ambiente com recursos limitados.

REFERÊNCIAS

1. Dutta B, Pandey R, Darlong V, et al. Low-dose spinal anaesthesia for a parturient with Takayasu's arteritis undergoing emergency caesarean section. *Singapore Med J*. 2010;51(6):e111-e113.
2. Bharuthram N, Tikly M. Pregnancy and Takayasu arteritis: case-based review. *Rheumatol Int*. 2020;40(5):799-809.
3. Itani R, Elmallahi N, Ramadan MAA, et al. Pregnancy with Takayasu's arteritis: a case report and literature review. *Cureus*. 2018;10(9):e3370.
4. Johnston S, Lock RJ, Gompels M. Takayasu arteritis: a review. *J Clin Pathol*. 2002;55(7):481-486.
5. Gropper MA, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Leslie K, Wiener-Kronish JP. *Miller's Anesthesia*. Vol 2. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020:2367-2370.
6. Kepley JM, Bates K, Mohiuddin SS. Physiology, maternal changes. In: *StatPearls*. Treasure Island, FL; StatPearls Publishing; 2022.
7. Leal PC, Silveira FF, Sadatsune EJ, et al. Takayasu's arteritis in pregnancy. Case report and literature review. *Rev Bras Anesthesiol*. 2011;61(4):479-485.
8. Shafi NA, Malik A, Silverman DI. Management of Takayasu arteritis during pregnancy. *J Clin Hypertens*. 2009;11(7):383-385.
doi: 10.1111/j.1751-7176.2009.00135.x
9. Raka M, Singh A. Takayasu's arteritis in pregnancy: a rare case report. *Cureus*. 2022;14(9):e28815.
10. Ioscovich A, Gislason R, Fadeev A, et al. Peripartum anesthetic management of patients with Takayasu's arteritis: case series and review. *Int J Obstet Anesth*. 2008;17(4):358-364.
11. Motiaa Y, Ouassou Z, Azizi K, et al. Anesthetic management of cesarean section for parturient with Takayasu's arteritis. *J Anesth Intensive Care Med*. 2019;9(1):555751.
12. Poonam SG, Kalpana DH. Anesthetic considerations in a patient with Takayasu's arteritis for caesarean section. *Ain-Shams J Anaesthesiol*. 2015;8:681-682.

13. Lee EH, Choi E, Ahn W. Application of cerebral oximetry for a parturient with Takayasu's arteritis undergoing cesarean section—a case report. *Korean J Anesthesiol.* 2013;65(2):158-162.
14. Iddrisu M, Khan ZH. Anesthesia for cesarean delivery: general or regional anesthesia—a systematic review. *Ain-Shams J Anesthesiol.* 2021;13(1).
15. Mirouse A, Biard L, Comarmond C, et al. Overall survival and mortality risk factors in Takayasu's arteritis: a multicenter study of 318 patients. *J Autoimmun.* 2019;96:35-39.
16. Beilin Y, Bernstein H. Successful epidural anaesthesia for a patient with Takayasu's arteritis presenting for caesarean section. *Can J Anaesth.* 1993;40(1):64-66.