



# Brazilian Journal of ANESTHESIOLOGY



## ESTUDO CLÍNICO

### Anestesia combinada espinhal-epidural para abdominoplastia e lipoaspiração em distrofia muscular de cinturas: relato de caso

Plínio da Cunha Leal, Wildney Leite Lima, Eduardo José Silva Gomes de Oliveira, Caio Márcio Barros de Oliveira, Lyvia Maria Rodrigues de Sousa Gomes, Elizabeth Teixeira Nogueira Servin, Ed Carlos Rey Moura\*

*Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brazil*

\*Autor correspondente: Ed Carlos Rey Moura ([edcormoura@yahoo.com.br](mailto:edcormoura@yahoo.com.br))

\*Este estudo foi realizado no Hospital São Domingos

#### Resumo

Relatamos a conduta com anestesia combinada espinhal-epidural em uma paciente com distrofia muscular de cinturas tipo 2A submetida a abdominoplastia e lipoaspiração. A paciente apresentou sintomas aos 8 anos de idade, com diagnóstico por biópsia muscular, apresentando fraqueza muscular nas cinturas escapular e pélvica com mobilidade reduzida. Realizamos monitorização com pressão arterial não invasiva, oxímetro, termômetro e eletrocardiograma. No pós-operatório, não apresentou sinais clínicos de rabdomiólise, mantendo estabilidade hemodinâmica, sem episódios de miotonia ou efeitos adversos farmacológicos. A técnica de anestesia combinada possibilitou ventilação espontânea, monitorização de parâmetros clínicos próximos de condições fisiológicas e utilizou doses menores de medicamentos, diminuindo riscos relacionados.

**Descritores:** Relatos de casos; Distrofia muscular do cingulo dos membros; Anestesia; Abdominoplastia; Assistência perioperatória.

## Introdução

A distrofia muscular de cinturas, do inglês *limb-girdle muscular dystrophy* (LGMD), é um grupo de síndromes genéticas raras envolvendo distrofias musculares que afetam preferencialmente os músculos da cintura escapular e do quadril, levando à fraqueza progressiva e à perda de função.<sup>1</sup> Classificadas em autosômicas dominantes, com 8 tipos (1A-1H), ou recessivas com 26 tipos (2A-2Z), possuem prevalência de 1,68 casos por 100.000 habitantes, sendo a mais comum o tipo 2A, representando 15 a 40% de todos os casos.<sup>1</sup>

Os sintomas podem iniciar em qualquer idade, desde a infância até a idade adulta, e piorar com o tempo.<sup>1</sup> Frequentemente cursa com níveis séricos de creatinoquinase (CK) elevados, mas podem estar presentes níveis normais.<sup>1,2</sup> A progressão da doença varia amplamente entre os indivíduos, que podem ter grave comprometimento da mobilidade e da função cardíaca e respiratória, levando à diminuição da expectativa de vida.<sup>1,2</sup> Devido a isso e à variação da faixa etária de início dos sintomas, o diagnóstico pode ser difícil e exigir testes genéticos.<sup>2</sup>

O benefício do diagnóstico surge quando esses pacientes necessitam de intervenções cirúrgicas, geralmente procedimentos ortopédicos, uma vez que o manejo anestésico nesses indivíduos apresenta algumas particularidades, devido ao maior risco de complicações cardíacas por arritmias malignas, complicações respiratórias, hipertermia maligna (HM) e rabdomiólise precipitada por medicamentos utilizados na anestesia.<sup>2,3</sup>

Poucos casos de operações realizadas em portadores de LGMD foram relatados ou incluídos em revisões,<sup>2,3</sup> não havendo uma padronização da técnica anestésica nesses pacientes, apenas recomendações, sendo necessário individualizar a assistência perioperatória de acordo com o grau de acometimento para reduzir riscos e efeitos adversos farmacológicos próprios de doenças neuromusculares.

Assim, este estudo tem como objetivo relatar, de acordo com as diretrizes CARE<sup>4</sup>, uma conduta com anestesia combinada espinhal-epidural (CSE) em uma paciente com diagnóstico de LGMD tipo 2A. A paciente foi submetida a uma abdominoplastia e lipoaspiração, apresentava importante comprometimento dos membros e redução da mobilidade, necessitando de uma monitorização adequada para evitar complicações e garantir o conforto da paciente nesse período.

## Relato de caso

Apresentamos uma paciente do sexo feminino, 35 anos, com diagnóstico de LGMD tipo 2A submetida a abdominoplastia e lipoaspiração em outubro de 2019. A paciente teve o início dos sintomas aos 8 anos de idade, com diagnóstico aos 30 anos por biópsia muscular com presença de duas mutações patogênicas em heterozigose nos éxons 4 e 22, respectivamente no gene da calpaína, característico do tipo 2A. Relatou histórico familiar de LGMD com diagnóstico por biópsia muscular e cirurgia anterior de histerectomia, sem complicações. Na avaliação pré-operatória, apresentou tetraparesia flácida com força muscular proximal grau 2 e força muscular distal grau 4, não podendo caminhar sozinha e necessitando de cadeira de rodas para a movimentação. Os exames pré-operatórios (eletrocardiograma, ecocardiograma, teste de função pulmonar e exames laboratoriais) foram normais, com exceção dos valores de CK de 315 U/L e creatinina sérica < 0,17 mg/dL, que apresentaram alterações características da LGMD tipo 2A. O procedimento proposto foi explicado e a paciente consentiu (Tabela 1).

Decidiu-se realizar uma anestesia neuroaxial CSE, realizados raqui-anestesia com bupivacaína 20 mg e morfina 0,03 mg, epidural (colocação do cateter para doses adicionais de anestésico, se necessário) e fentanil endovenoso (EV) 100 mcg associado

a midazolam 5 mg para sedação. Os sinais vitais da paciente foram monitorados (pressão arterial não invasiva, oximetria de pulso, eletrocardiograma e termômetro axilar) de acordo com os padrões da American Society of Anesthesiologists (ASA) e com recomendações para monitorização em portadores de miopatias [3], sendo mantida ventilação espontânea com máscara facial durante a cirurgia. A temperatura no início do procedimento era de 36,5°C, sendo utilizada manta térmica para controle da temperatura; a paciente apresentou temperatura entre 36°C e 36,5°C durante o procedimento. Apresentou pressão arterial média (PAM) entre 78 e 97, frequência cardíaca (FC) entre 80 a 98 bpm, frequência respiratória (FR) de 18 irpm e saturação de oxigênio (SatO<sub>2</sub>) entre 98 e 99% durante o procedimento.

A cirurgia durou 240 minutos, sem dificuldades técnicas. Doses adicionais de anestésico local não foram necessárias durante a cirurgia. Ao final do procedimento, foi administrado parecoxibe 40 mg, metamizol (dipirona) 2 mg, ondansetrona 4 mg e dexametasona 4 mg.

No pós-operatório, a estabilidade hemodinâmica foi mantida, sem episódios de miotonia ou efeitos adversos farmacológicos. O efeito da anestesia cessou sem complicações. A paciente permaneceu na unidade de recuperação pós-anestésica por 2 horas, necessitando de administração epidural de fentanil 20 µg e ropivacaína 2,5 mg, através de bomba de analgesia controlada pelo paciente, para controlar a dor pós-operatória.

A paciente foi monitorada no pós-operatório com pressão arterial não invasiva, oximetria de pulso, termômetro. Apresentou condições para alta no dia seguinte, com PAM entre 73 e 93, FC entre 80 a 90 bpm, FR entre 18 e 19 irpm, SatO<sub>2</sub> 98%, temperatura de 36 a 36,7°C, sem sinais clínicos de rabdomiólise, com estabilidade cardiorrespiratória, controle adequado da dor e sem necessidade de doses adicionais de anestésico epidural.

## Discussão

Em uma revisão de literatura, foram encontrados poucos relatos de cirurgias eletivas, sendo a maioria das operações realizadas sob anestesia intravenosa total, e poucos casos com anestesia neuroaxial suplementada com opioide intratecal, já inclusos em outros estudos<sup>2,3</sup>. Duas operações foram realizadas sob anestesia neuroaxial, inclusas na revisão feita por Cao et al<sup>2</sup>, uma colecistectomia laparoscópica com técnica de raqui-anestesia e uma cesariana com técnica CSE, que incluíam opioide intratecal. Realizaram anestesia neuroaxial para evitar complicações respiratórias e a necessidade de intubação, ventilação invasiva e bloqueio neuromuscular, reduzindo os riscos inerentes aos pacientes com miopatias, principalmente a potencial dificuldade de desmame da ventilação.<sup>2</sup> Nesses casos, quando foi realizada anestesia neuroaxial, também se utilizou anestésico local (bupivacaína) e opioide (fentanil) intratecal, sendo mantida monitorização adequada no perioperatório<sup>3</sup> sem complicações, e em apenas um caso se utilizou dispositivo de analgesia controlada pelo paciente no pós-operatório<sup>2</sup>.

A morfina intratecal, quando adicionada a uma técnica de anestesia espinhal, mesmo em doses baixas, promove analgesia importante, que pode se estender além das primeiras 24 horas de pós-operatório, reduzindo o total do consumo de opioides. Entretanto, está associada a um aumento do risco de náuseas, vômitos, prurido e retenção urinária e, quando em doses maiores, a maior risco de depressão respiratória. Assim, é recomendada a profilaxia desses efeitos e monitorização para detectar complicações precocemente.<sup>5</sup>

No caso relatado, optamos por realizar anestesia neuroaxial CSE com solução intratecal contendo anestésico local e opioide em baixa dose intratecal e tratamento da dor pós-operatória com analgesia controlada pelo paciente por cateter epidural - ropivacaína (0,5 mg / ml) e fentanil (4 µg / ml), bolus 5 ml,

seguindo as recomendações para anestesia local em pacientes com doenças neuromusculares sempre que possível, apesar da possibilidade de toxicidade aguda dos anestésicos locais. A anestesia CSE é indicada em portadores de miopatias por apresentar menor risco de complicações e permitir ventilação espontânea. Suas vantagens incluem um rápido início de bloqueio sensorial e motor e redução da necessidade de dose intratecal adicional, além de permitir controlar melhor a duração da anestesia e titular um nível sensorial desejado.<sup>2,3</sup> A opção de associar morfina e anestésico local teve como objetivo promover um controle algico no perioperatório, além de reduzir o consumo de opioides, sendo seguidas as recomendações de profilaxia para efeitos adversos relacionados.

O manejo anestésico estabelecido contribuiu para o conforto da paciente em relação ao controle algico e retorno das funções, reduzindo doses de medicamentos pela combinação de técnicas e evitando medicamentos que podem ser potenciais gatilhos para complicações cardiorrespiratórias, HM e rabdomiólise. O estudo teve como limitação a não realização de gasometria e exames laboratoriais específicos no pós-operatório e por não haver sinais clínicos que justificassem, além do fato de a técnica anestésica escolhida e o procedimento cirúrgico de menor porte representarem riscos reduzidos.

Considerando a possibilidade de resposta imprevisível aos opioides, bloqueadores neuromusculares e seus antagonistas, podem ser evitadas complicações cardiorrespiratórias, miotonia e efeitos adversos farmacológicos com o uso de baixa concentração desses anestésicos<sup>2,3</sup>. Recomenda-se usar bloqueadores neuromusculares apenas quando há monitorização neuromuscular e evitar o uso da succinilcolina pelo risco elevado de rabdomiólise e HM<sup>2,3</sup>. Vale ressaltar que não há contra-indicação direta do uso de halogenados por possível risco de HM, por não haver relatos de casos de LGMD tipo 2A apresentando essa complicação.

Apesar da complexidade do manejo anestésico em pacientes com LGMD, é possível uma abordagem cirúrgica com um planejamento pré-operatório cuidadoso. Uma avaliação pré-operatória abrangente, incluindo uma equipe multidisciplinar, minimiza os riscos cirúrgicos. Além disso, é necessária uma monitorização perioperatória adequada para detectar complicações cardiopulmonares precoces dos efeitos adversos dos anestésicos.

O caso relatado demonstra uma técnica de anestesia neuroaxial espinal-epidural em uma paciente com distrofia muscular de cinturas submetida a abdominoplastia e lipoaspiração, sem complicações. A combinação de anestésico local e opioide em doses baixas facilitou o controle algico no pós-operatório em conjunto com o dispositivo de analgesia controlada pela paciente, além de reduzir as doses totais dos medicamentos utilizados.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesse.

## Financiamento

Os autores não receberam nenhum patrocínio de agências de fomento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

## Declaração de consentimento livre e esclarecido

A paciente forneceu consentimento por escrito para apresentar seu caso.

## Declaração de aprovação em Comitê de Ética

Este relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital São Domingos (Número 3.709.613).

## Referências

1. Taghizadeh E, Rezaee M, Barreto GE, Sahebkar A. Prevalence, pathological mechanisms, and genetic basis of limb-girdle muscular dystrophies: A review. *J Cell Physiol.* 2019;234(6):7874-84. doi:10.1002/jcp.27907;
2. Cao XQ, Joypaul K, Cao F, Gui LL, Hu JT, Mei W. Anesthetic management of a patient with limb-girdle muscular dystrophy 2B: CARE-compliant case report and literature review. *BMC Anesthesiol.* 2019;19(1):155. doi:10.1186/s12871-019-0813-8;
3. Schieren M, Defosse J, Böhmer A, Wappler F, Gerbershagen MU. Anaesthetic management of patients with myopathies. *Eur J Anaesthesiol.* 2017;34(10):641-9. doi:10.1097/EJA.0000000000000672;
4. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, et al. The CARE Guidelines: Consensus-based Clinical Case Reporting Guideline Development. *Glob Adv Health Med.* 2013;2(5):38-43. doi:10.7453/gahmj.2013.008;
5. Gehling M, Tryba M. Risks and side-effects of intrathecal morphine combined with spinal anaesthesia: a meta-analysis. *Anaesthesia.* 2009;64(6):643-51. doi:10.1111/j.1365-2044.2008.05817.x.

Tabela 1. Progressão clínica.

1992	2008	2015	2016	Setembro/2019	05/outubro/2019:	06/outubro/2019:
Início dos sintomas de fraqueza muscular em MMII e MMSS	Perda progressiva da força muscular, com necessidade de cadeira de rodas para movimentação	Biopsia muscular com resultados para LGMD tipo 2A	Histerectomia, sem complicações, realizada com anestesia neuroaxial	Avaliação pré-operatória e análise de exames solicitados	Abdominoplastia e lipoaspiração com anestesia CSE, com anestésico local + opioide	Pós-operatório com manutenção da monitorização, com alta hospitalar após confirmação de estabilidade hemodinâmica e ausência de sinais de rabdomiolise

MMII= membros inferiores; MMSS= membros superiores; LGMD: limb-girdle muscular dystrophy; CSE= anestesia combinada espinhal-epidural