

# Acute alcohol intoxication: uncommon complication associated to celiac plexus neurolysis during open surgical procedure in patient with refractory cancer pain. Case report

*Intoxicação alcoólica aguda: complicação rara associada a neurólise do plexo celíaco durante procedimento cirúrgico a céu aberto em paciente com dor oncológica refratária. Relato de caso*

Giselle Lima Afonso<sup>1</sup>, Mirlane Guimarães de Melo Cardoso<sup>1,2,3</sup>, Ivandete Pereira Coelho<sup>1,3</sup>, Bárbara Guimarães de Melo Cardoso<sup>4</sup>

DOI 10.5935/1806-0013.20160033

## ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Celiac plexus neurolysis is a pain management option for patients with abdominal cancer refractory to other approaches. It is followed by adverse reactions which may be diagnosed and treated, provided patients are monitored and followed up immediately after the procedure. This study aimed at reporting the case of a patient submitted to celiac plexus neurolysis who evolved with acute alcohol intoxication diagnosed in the post-anesthetic care unit.

**CASE REPORT:** Female patient, 43 years old, with pancreatic head cancer, submitted to intraoperative celiac plexus neurolysis with 40 mL of 98% alcohol. Patient evolved in the post-anesthetic care unit with hypotension, hypoxemia and mental confusion, which were reverted with intravenous hydration and elevation of lower limbs.

**CONCLUSION:** Celiac plexus alcoholization permanently blocks visceral pain of pancreatic cancer patients, however it is not free of adverse reactions, which may evolve to severe complications if not promptly diagnosed, making mandatory the follow up of patients in the post-anesthetic care unit.

**Keywords:** Acute alcohol intoxication, Cancer pain, Celiac plexus neurolysis

## RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** A neurólise do plexo celíaco é uma opção de tratamento da dor para pacientes com câncer abdominal refratário a outras abordagens. É acompanhada de reações ad-

versas que são diagnosticadas e tratadas desde que o paciente receba monitorização e acompanhamento imediato após o procedimento. O objetivo deste estudo foi relatar o caso de uma paciente submetida a neurólise de plexo celíaco, evoluindo com sintomas de intoxicação alcoólica aguda diagnosticada na sala de recuperação pós-anestésica.

**RELATO DO CASO:** Paciente do gênero feminino, 43 anos, com neoplasia de cabeça de pâncreas submetida a neurólise de plexo celíaco intraoperatório com 40mL de álcool a 98%, evoluiu na sala de recuperação pós-anestésica com hipotensão, hipoxemia e confusão mental, sintomas esses revertidos com hidratação por via venosa e elevação de membros inferiores.

**CONCLUSÃO:** A alcoolização do plexo celíaco bloqueia definitivamente a dor visceral de pacientes com neoplasia de pâncreas, porém não está isenta de reações adversas, as quais podem evoluir para complicações graves caso não sejam prontamente diagnosticadas, tornando-se imprescindível o acompanhamento do paciente na sala de recuperação pós-anestésica.

**Descritores:** Dor oncológica, Intoxicação alcoólica aguda, Neurólise do plexo celíaco.

## INTRODUÇÃO

A neurólise do plexo celíaco (NPC) é a ablação permanente com álcool ou fenol visando à interrupção da transmissão das vias sensitivas formadas por fibras aferentes dos nervos esplâncnicos torácicos e lombares (componente simpático, de T<sub>5</sub> a T<sub>12</sub>), nervo vago (componente parassimpático) e nervos frênicos (componente motor). A dor transmitida por meio do plexo celíaco provém do andar superior do abdômen. A NPC pode ser realizada por um acesso posterior ou anterior, por via percutânea ou sob visão direta durante laparotomia, como no caso em questão. Protótipo do tratamento para a dor oncológica é indicado nas dores viscerais abdominais não responsivas ao tratamento analgésico sistêmico<sup>1</sup>. Com técnicas progressivamente mais sofisticadas, promove maior eficácia analgésica e menor incidência de complicações de caráter transitório, como: dor lombar ou abdominal, diarreia e hipotensão postural. Neurite, pneumotórax, intoxicação alcoólica aguda, injeção peridural e subaracnóidea, paraplegia, injeção vascular, punção de vasos e vísceras, hematoma e peritonite são complicações raras e sua ocorrência está relacionada às diferentes técnicas e acessos, sendo, portanto, incomum o surgimento dessas complicações na abordagem a céu aberto, uma vez que a neurólise é efetuada sob visão direta das estruturas. De todo modo, deve-se estar atento ao surgimento de reações adversas e complica-

1. Hospital Universitário Getúlio Vargas, Instituto de Anestesiologia do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

2. Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Fisiológicas, Manaus, AM, Brasil.

3. Sociedade Brasileira de Anestesiologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

4. Universidade Federal do Amazonas, Graduação de Medicina, Manaus, AM, Brasil.

Apresentado em 01 de agosto de 2015.

Aceito para publicação em 23 de março de 2016.

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

**Endereço para correspondência:**

Av. General Rodrigo Octávio, 6200 - Coroado I

69077-000 Manaus, AM, Brasil.

E-mail: giselle.afonso88@gmail.com

ções hemodinâmicas e neurológicas<sup>2</sup>.

O objetivo deste estudo foi relatar o caso de uma paciente submetida a neurólise de plexo celíaco, evoluindo com sintomas de intoxicação alcoólica aguda diagnosticada na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA).

## RELATO DO CASO

Paciente do gênero feminino, 43 anos, com diagnóstico de neoplasia de cabeça de pâncreas há 2 meses, admitida no pronto atendimento da Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas queixando-se de dor abdominal intensa – escala analógica visual (EAV) de dor nível 9, localizada no hipocôndrio direito, em pontada, constante porém com momentos de crise, sem irradiação, acompanhada de sintomas vagais, como escotomas luminosos e lipotimia, de caráter progressivo e não responsiva ao tratamento farmacológico com fentanil transdérmico. Antecedentes médicos: sem comorbidades e alergias. Exames laboratoriais e eletrocardiograma dentro dos parâmetros normais. Foi agendado procedimento cirúrgico para exérese de massa neoplásica para o dia seguinte à admissão (cirurgia de Whipple). A paciente foi submetida a anestesia peridural com punção em nível de L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub>, seguida da administração de bupivacaína a 0,25% (20mL) e morfina (2mg). Anestesia geral com fentanil (150µg), propofol (150mg) e rocurônio (35mg), intubação orotraqueal e manutenção da anestesia com sevoflurano a 2%. Após uma hora de procedimento cirúrgico a equipe cirúrgica concluiu que não seria possível efetuar a cirurgia proposta, já que se tratava de massa volumosa sem plano de clivagem, aderida à aorta e à veia cava. Optou-se pela abordagem paliativa e futuro acompanhamento com serviço de quimioterapia, com finalidade de regressão do volume tumoral e posterior avaliação cirúrgica. Assim, foi realizada a NPC pela equipe de cirurgia com álcool a 98% (40mL) sob visão direta, seguida de quadro hipotensivo súbito (65x35 mmHg), responsivo à administração de 1000mL de solução fisiológica a 0,9% e etilefrina (2mg), ambas por via venosa. A cirurgia transcorreu sem demais intercorrências, sendo a paciente levada para a SRPA, onde evoluiu com sintomas neurológicos compatíveis com quadro de embriaguez. A paciente apresentou, então, rebaixamento do nível de consciência, confusão mental, fala empastada, incoordenação motora ao obedecer a comandos simples, como tocar o próprio ombro, SpO<sub>2</sub> 72%, hipotensão quando da mudança de decúbito (68x38 mmHg). Foi realizada medida da glicemia sanguínea, cujo resultado foi 128mg/dL. Efetuou-se elevação de membros inferiores para otimizar retorno venoso, e hidratação com 500mL de solução de Ringer com lactato fase rápida. A paciente apresentou melhora dos níveis pressóricos (129x76 mmHg), da saturação (SpO<sub>2</sub> 96% em ar ambiente) e dos sintomas neurológicos, com escala de coma de Glasgow 15, recebendo alta da SRPA após duas horas de observação, sem queixas algicas (EAV=2). Após 24h do procedimento cirúrgico, a paciente evoluiu sem intercorrências na enfermaria, com melhora significativa da dor com EAV=1.

## DISCUSSÃO

O bloqueio de plexo celíaco é considerado o bloqueio neurolítico mais eficaz aparecendo como o tratamento de primeira linha da dor

relacionada a neoplasia pancreática, controlando 89% dos casos nas duas primeiras semanas, e mantendo analgesia adequada em 70 a 90% dos pacientes nos primeiros três meses<sup>3,4</sup>. Entretanto, o risco de paraplegia por provável infarto medular, apesar de raro, limita sua indicação precoce e explica sua maior utilização nos estágios avançados do câncer<sup>5,6</sup>, como no caso relatado. De maior importância para a realização da NPC é o conhecimento da anatomia das estruturas vizinhas que irão ser objeto de trauma potencial por agulhas e fármacos, embora o risco de injeção inadvertida seja menor na técnica de injeção sob visão direta, como no caso apresentado. O plexo celíaco é formado pelos gânglios celíacos direito e esquerdo, anterolateral à aorta, abaixo da artéria celíaca, na altura da primeira vértebra lombar. Está no epigástrio, posterior ao estômago e pâncreas e anterior aos pilares diafragmáticos, onde envolve o tronco celíaco, artérias mesentéricas superiores e aorta<sup>6</sup>. A dor abdominal intensa está presente em até 33% dos pacientes com neoplasia pancreática no momento do diagnóstico, em 50% daqueles que estão em tratamento, 90% com doença avançada e 84% dos pacientes submetidos a cirurgia paliativa<sup>7</sup>. A infiltração e invasão dos nervos peripancreáticos são os principais mecanismos de dor. Acrescenta-se a isso o aumento da pressão e obstrução intraductal, estiramento da cápsula, infiltração para linfonodos celíacos e retroperitoneais. A NPC pode ser realizada de diversas formas: percutânea com auxílio de tomografia computadorizada (TC) ou fluoroscopia, guiada por ultrassom (USG), via endoscópica ou no intraoperatório. Em todas as técnicas recomenda-se que o paciente seja monitorizado por 2 a 4 horas após o procedimento, a fim de detectar eventuais complicações<sup>7</sup>. Na abordagem intraoperatória, como optado pela equipe cirúrgica da paciente, a NPC é feita com injeção de 10mL de álcool etílico a 98%. O volume médio administrado, independentemente da via de abordagem, é aproximadamente 15mL<sup>8</sup>. Observa-se que o volume administrado na paciente (40mL) foi superior ao encontrado na literatura, o que pode estar relacionado à ocorrência da hipotensão arterial no intraoperatório e às complicações detectadas na SRPA, principalmente as de caráter neurológico associados a intoxicação alcoólica, semelhante a um estado de embriaguez, taquicardia, rubor facial, suor frio, agitação e confusão, disartria e alterações na motricidade. Tais efeitos são diretamente proporcionais à massa de álcool administrada e consequentemente absorvida e são relacionados clinicamente à intoxicação alcoólica. Foi demonstrado por Sato et al.<sup>6</sup> em 11 pacientes submetidas a NPC que o volume de 10mL de álcool absoluto foi suficiente para desencadear um quadro clássico de intoxicação alcoólica, a partir da avaliação das concentrações de álcool da artéria radial e veia jugular interna nos momentos 0, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 240 e 480 minutos após o bloqueio. O nível máximo foi atingido 15 minutos após a injeção, tanto no sangue arterial como venoso. De forma semelhante, a paciente referida no relato apresentou diminuição dos níveis pressóricos no momento da injeção intraneural, e voltou a manifestar tal sintoma posteriormente na SRPA, com boa resposta à infusão de líquidos, agora associado a intoxicação alcoólica aguda/embriaguez, os quais serviram como marcador de efetiva absorção sistêmica<sup>8</sup>. Destaca-se neste caso a importância do acompanhamento desses pacientes na SRPA, não apenas como rotina relacionada à técnica anestésica, mas também para avaliar e se familiarizar com as técnicas invasivas para controle da dor e possíveis complicações que possam surgir no pós-operatório.

A NPC, bem como de outros plexos e gânglios simpáticos, mostra-se útil e eficaz em abolir a dor abdominal e pélvica em pacientes oncológicos. De fato observou-se que a paciente apresentou melhora significativa do quadro algico, já que após 24h de procedimento obteve melhora da intensidade da dor, saindo de um nível algico, na EAV de 9 para 1. As complicações dessa técnica são raras, os efeitos adversos são, em sua maioria, reversíveis e possuem tratamento. Os benefícios desse método estão relacionados não somente ao alívio da dor, mas também à redução no uso de fármacos analgésicos (e seus respectivos efeitos adversos), além de melhorar a qualidade de vida não apenas dos pacientes com doença avançada<sup>8-10</sup>.

A neurólise atuando na interrupção da via nociceptiva pode modificar indiretamente a resposta ao estresse e o comportamento relacionado à doença. Vale ressaltar, ainda, que a dor e o estresse estimulam a propagação metastática, e que um bom controle da dor ou modificação da resposta ao estresse pode ter um efeito protetor sobre o sistema imunológico. Assim, o controle da dor em pacientes com câncer pode não ser apenas ético, mas também melhorar sua esperança de vida<sup>8-10</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Yamamuro M, Kusaka K, Kato, M, Takahashi M. Celiac plexus block in cancer pain management. *Tohoku J Exp Med.* 2000;192(1):1-18.
2. Davies DD. Incidence of major complications of neurolytic coeliac plexus block. *J R Soc Med.* 1993;86(5):264-6.
3. Penman ID, Gilbert D. Basic technique for celiac plexus block/neurolysis. *Gastroint Endosc.* 2009;69(2 Suppl):S163-5.
4. Sakorafas GH, Tsiotou AG, Sarr MG. Intraoperative celiac plexus block in the surgical palliation for unresectable pancreatic cancer. *Eur J Surg Oncol.* 1999;25(4):427-31.
5. StaatsPS, HekmatH, Sauter P, Lillemoe, K. The effects of alcohol celiac plexus block, pain and mood on longevity in patients with unresectable pancreatic cancer: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Pain Med.* 2001;2(1):28-34.
6. Sato S, Okubo N, Tajima K, Takahashi H, Fukuda T. Plasma alcohol concentrations after celiac plexus block in gastric and pancreatic cancer. *Reg Anesth.* 1993;18(6):366-8.
7. Erdek MA, Halpert DE, González Fernández M, Cohen SP. Assessment of celiac plexus block and neurolysis outcomes and technique in the management of refractory visceral cancer pain. *Pain Med.* 2010;11(1):92-100.
8. ZhongW, Yu Z, Zeng JX, Lin Y, Yu T, Min XH, et al. Celiac plexus block for treatment of pain associated with pancreas cancer: a meta-analysis. *Pain Pract.* 2014;14(1):43-51.
9. Arai YC, Morimoto A, Sakurai H, Ohmichi Y, Aono S, Nishihara M, et al. The effect of celiac plexus block on heart rate variability. *J Anesth.* 2013;27(1):62-5.
10. Wyse JM, Carone M, Paquin SC, Usatii M, Sahai AV. Randomized, double-blind, controlled trial for early endoscopic ultrasound-guided celiac plexus neurolysis to prevent pain progression in patients with newly diagnosed, painful, inoperable pancreatic cancer. *J ClinOncol.* 2011;29(26):3541-6.