

RELATO DE CASO

Anestesia ou analgesia? Novo bloqueio para cirurgia do ombro: bloqueio do grupo nervoso pericapsular

Ilke Küpeli, Merve Yazici Kara*

Kocaeli Derince Training and Research Hospital, Anesthesiology Department, Kocaeli, Turkey

Recebido em 22 de janeiro de 2021; aceito em 22 de maio de 2021.

PALAVRAS-CHAVE:

Anestesia regional;
Cirurgia do ombro;
Bloqueio do Grupo
Nervoso Pericapsular
(GNP);
Analgesia pós-operatória

RESUMO:

O bloqueio interescalênico do plexo braquial (IPB) é considerado a técnica analgésica de escolha para cirurgia do ombro. No entanto, a paresia hemidiafragmática que pode ocorrer após o bloqueio levou à busca de uma alternativa ao bloqueio IPB. Neste relato de caso, o bloqueio do grupo de nervos pericapsulares (GNP) foi realizado tanto para anestesia cirúrgica quanto para analgesia pós-operatória em dois pacientes submetidos à cirurgia do ombro. Sugere-se que o bloqueio GNP pode ser aplicado com segurança para analgesia e pode fazer parte da anestesia cirúrgica, mas sozinho não é suficiente para anestesia. O bloqueio desta área não causou bloqueio motor ou complicações pulmonares, nem resultou em frouxidão muscular, bloqueando apenas o ombro e o terço superior do úmero. Foi demonstrado que o bloqueio PENG pode ser aplicado com segurança para anestesia parcial e analgesia em casos selecionados de cirurgia do ombro.

Introdução

A dor pós-operatória precoce imediatamente após a cirurgia do ombro é uma grande preocupação e causa de angústia para pacientes e cirurgiões ortopédicos¹. O controle adequado da dor é vital para todos os aspectos da recuperação do paciente.

O manejo multimodal da dor é recomendado para o controle precoce da dor pós-operatória. A anestesia regio-

nal (AR) é preferida na cirurgia do ombro como um meio eficaz de fornecer anestesia e analgesia pós-operatória¹.

As técnicas comumente usadas para cirurgia do ombro incluem bloqueios interescalênicos do plexo braquial (IPB), bloqueios contínuos do IPB (CIPB), bloqueios do nervo supraescapular (NSE), bloqueios do nervo supraclavicular (NSC), infiltração local (IL) e IPB com adjuvantes².

Neste relato de caso, o bloqueio do grupo de nervos pericapsulares (GNP) foi realizado tanto para analgesia pós-operatória quanto para anestesia cirúrgica em dois pacientes submetidos à cirurgia do ombro.

Autor correspondente:

E-mail: merreset@hotmail.com (M. Yazici Kara).

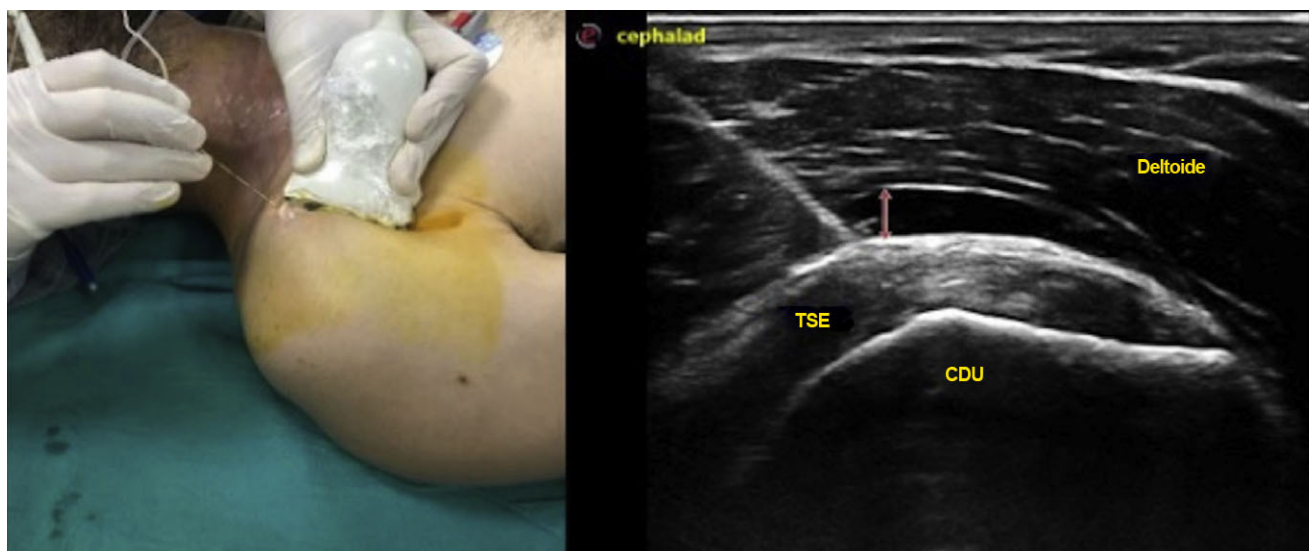


Figura 1 Posição da sonda US (A) e da agulha (B). CDU, cabeça do úmero; TSC, tendão do subescapular; Deltoide, músculo deltoide.

Caso 1

Paciente do sexo masculino, 43 anos, foi trazido ao pronto-socorro devido a um acidente de trânsito. Ele teve fratura do colo do fêmur direito, fratura do úmero superior direito e múltiplas fraturas nas costelas entre as 3-10 costelas em sete níveis no lado esquerdo. O paciente não apresentava hemotórax nem pneumotórax, mas foi detectada contusão pulmonar. Durante a avaliação pré-operatória não foi possível estabelecer comunicação consciente com o paciente e foi informado por seus familiares que ele tinha diagnóstico conhecido de esquizofrenia. O paciente estava taquipneico e sua respiração era irregular. Observamos que a saturação periférica de oxigênio (SpO_2) foi de 92% (com oxigênio). A redução cirúrgica aberta foi planejada para a fratura do úmero superior pela equipe cirúrgica. Um bloqueio GNP foi planejado no ombro direito para evitar qualquer anestesia regional que pudesse causar complicações pulmonares, devido a fraturas de costelas do lado esquerdo e contusão pulmonar. O paciente recebeu 2 mg de midazolam e o ombro direito foi preparado estéril.

Bloqueio GNP

O braço do paciente foi colocado em rotação externa e abduzido a 45 graus. Uma sonda de ultrassom linear foi colocada longitudinalmente entre o coracoide e a cabeça do úmero. Após definir a cabeça do úmero, o tendão do músculo subescapular e o músculo deltoide sobre ele, foi inserida uma agulha de 50 mm pela técnica “in plane”. Quando a agulha passou pelo músculo deltoide e tocou o tendão do subescapular, sentiu-se um tecido duro semelhante ao osso e a agulha não pôde avançar mais. A ponta da agulha foi colocada entre o músculo deltoide e o tendão do subescapular e injetados 20 cc de cloridrato de bupivacaína a 0,5% (Figura 1)

A cirurgia foi iniciada com sucesso com incisão na pele 30 minutos após o procedimento de bloqueio. No entanto,

a paciente sentiu dor durante a incisão cutânea na porção distal do terço superior do braço. Nesta fase, foram adicionados 150 mg de cetamina (2 mg/kg^1) e 100 mcg de fentanil. Embora se saiba que a cetamina pode causar sintomas esquizofreniformes, uma vez que não queríamos ter problemas respiratórios neste caso, ela foi administrada em dose única após considerar a análise risco-benefício. Quando foi observado que o bloqueio não proporcionou relaxamento muscular, foram adicionados 50 mg de propofol em três momentos distintos durante as duas horas de cirurgia. Cirurgicamente, foi realizada redução aberta com uma placa umeral proximal e alguns parafusos (Figura 2). O caso foi concluído sem nenhum problema. O paciente foi levado para a unidade de terapia intensiva. Tramadol 100 mg administrado 2x1 por via intravenosa em terapia intensiva foi suficiente para analgesia pós-operatória. A escala analógica visual (EVA) de 24 horas para os escores de dor não ultrapassou 4. No dia seguinte, ele foi transferido para o departamento de ortopedia.

Caso 2

Paciente do sexo feminino, 55 anos, foi admitida na clínica ortopédica com dor no ombro esquerdo. O reparo artroscópico de Bankart foi planejado e a anestesia geral foi administrada com indução intravenosa (IV), que foi obtida com 100 mcg de fentanil, 200 mg de propofol e 50 mg de rocurônio. A manutenção da anestesia foi fornecida por uma mistura de sevoflurano 2 MAC + 50% de oxigênio + 50% de ar. Para analgesia pós-operatória, paracetamol 1000 mg IV antes do final da operação e bloqueio GNP com ultrassom foi planejado antes do paciente ser despertado após a operação. Conforme descrito no caso anterior, foram injetados 15 cc de anestésico local (bupivacaína a 0,5%) entre o tendão deltoide e o subescapular (Figura 3). Ao final do procedimento, a paciente foi acordada com neostigmina + atropina, sem nenhum problema, e encaminhada à unidade



Figura 2 Procedimento cirùrgico

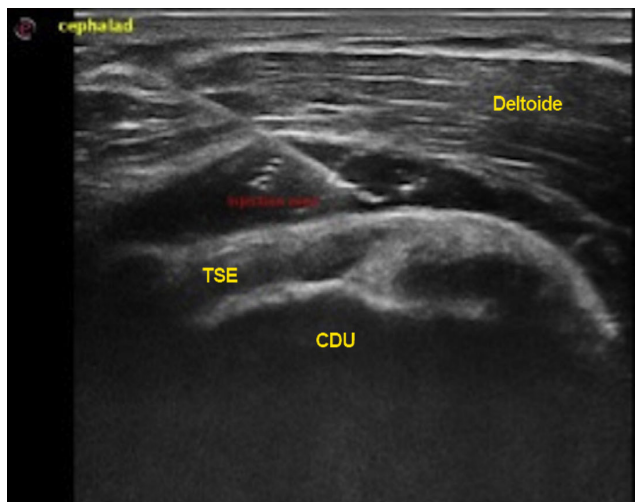


Figura 2 Infiltração de anestésico local entre os tendões deltoide e subescapular. CDU, cabeça do úmero; TSC, tendão do subescapular; Deltoide, músculo deltoide.

de de pós-operatório. O paciente relatou escore EVA de 0 e foi levado para a enfermaria após ficar em observação por meia hora. A primeira necessidade analgésica subsequente foi observada 16 horas depois, e o paciente recebeu 1000 mg de paracetamol IV. O paciente recebeu alta no dia seguinte sem intercorrências.

Discussão

Nesses casos, foi demonstrado que o bloqueio GNP pode ser aplicado de forma eficaz e segura sob orientação ultrassonográfica em casos selecionados de cirurgia do ombro para analgesia pós-operatória. Além disso, o bloqueio PENG foi uma parte útil e eficaz do manejo anestésico, mas não foi suficiente sozinho para uma anestesia eficaz.

A cirurgia do ombro é um dos procedimentos ortopédicos ambulatoriais mais comuns. A articulação glenoumeral (AGU) contém a glenoide da escápula e a cabeça do úmero, que são circundadas por uma cápsula constituída por uma bainha fibrosa. Para garantir o controle adequado da dor pós-operatória, o suprimento nervoso para a sinóvia, cápsula, superfícies articulares, ligamentos, periósteo e músculos do ombro deve ser bloqueado^{1,3}.

Tem havido uma grande quantidade de pesquisas sobre o manejo da dor perioperatória e técnicas de bloqueio ideais para cirurgia do ombro⁴. O bloqueio interescalênico (IE) é o mais comum. O IPB tem como alvo o plexo braquial, resultando em bloqueio sensorial e motor no membro superior. O IPB tem sido extensivamente estudada e é um bom método de analgesia após a cirurgia do ombro, sendo considerada a modalidade padrão-ouro da AR². Uma complicação potencial da IPB é a disseminação do anestésico local para o nervo frênico.

Tran et al. mostraram que o quadrante pósterosuperior da AGU era inervado pelo nervo supraescapular e o quadrante pósteroinferior era inervado pelo ramo posterior do nervo axilar. Além disso, o mesmo grupo relatou que o quadrante anterossuperior dessa articulação é inervado pelo ramo subescapular superior e o anteroinferior pelo ramo principal do nervo axilar⁴. Esses dados anatômicos indicaram que seria possível definir novos bloqueios que visam principalmente os ramos sensoriais da AGU e, assim, minimizar o bloqueio motor. Por exemplo, foi sugerido que a infiltração pericapsular profunda de anestésico local em direção ao subescapular pode cobrir os ramos axilar e subescapular que alimentam os quadrantes anteroinferior e superior da AGU. Da mesma forma, Altunpulluk et al., em seus estudos em cadáveres usando injeção de azul de metileno, levantaram a hipótese de que essa técnica forneceu uma distribuição pericapsular e provavelmente atingiu os ramos articulares que inervam a AGU³. O bloqueio do nervo pericapsular foi aplicado com sucesso e segurança em nossos pacientes e contribuiu para o manejo anestésico e analgésico.

O bloqueio GNP tem sido amplamente estudado em cirurgias de quadril⁵, mas seu lugar em cirurgias de ombro ainda não está claro. Obtivemos bons resultados com 20 cc de cloridrato de bupivacaína a 0,5% em nosso paciente para o qual solicitamos anestesia cirùrgica e 15 cc de bupivacaína a 0,5% em nosso paciente que necessitou de analgesia pós-operatória. Para a posição do braço, aplicamos o bloqueio em rotação externa, conforme descrito por Altunpulluk et al.³

É notável que durante a realização desses bloqueios GNP o tendão do subescapular estava muito duro e era

impermeável à penetração da agulha anestésica. Além disso, em nossos pacientes esse bloqueio de área não causou bloqueio motor ou complicações pulmonares e não proporcionou frouxidão muscular, bloqueando apenas o terço superior do ombro e úmero. Apresenta algumas limitações para anestesia cirúrgica parecendo ser mais indicada para artroscopia do ombro. Embora nossos casos pareçam mostrar que o bloqueio GNP do ombro é eficaz na analgesia pós-operatória e como parte da anestesia, há necessidade de mais dados, incluindo estudos comparativos com bloqueio do plexo IPB, BSC, IL e bloqueio combinado dos nervos supraescapular e axilar.

Conclusão

Neste relato de caso, foi demonstrado que o bloqueio GNP pode ser aplicado com segurança para anestesia e analgesia em casos selecionados de cirurgia do ombro, pode ser parte da anestesia cirúrgica, mas pode não ser suficiente para anestesia isolada. Acreditamos que com mais estudos prospectivos randomizados, a técnica ideal e a segurança desse bloqueio serão esclarecidas.

Consentimento informado

Os dois pacientes forneceram consentimento para a publicação deste relatório.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

References

1. Patel MS, Abboud JA, Sethi PM. Perioperative pain management for shoulder surgery: evolving techniques. *J ShoulderElbow Surg.* 2020;29(11):e416---33, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2020.04.049>.
2. Sripada R, Bowens C Jr. Regional anesthesia procedures for shoulder and upper arm surgery upper extremity update-2005 to present. *Int Anesthesiol Clin.* 2012;50:26---46.
3. Yamak Altinpulluk E, Teles AS, Galluccio F, et al. Pericapsular nerve group block for postoperative shoulder pain: A cadaveric radiological evaluation. *J Clin Anesth.* 2020;67:110058.
4. Tran J, Peng PWH, Agur AMR. Anatomical study of the innervation of glenohumeral and acromioclavicular joint capsules: implications for image-guided intervention. *Reg Anesth Pain Med.* 2019, rapm-2018-100152.
5. Casas Reza P, Dieguez Garcia P, Gestal Vazquez M, Sampayo-Rodriguez L, Lopez Alvarez S. Pericapsular nerve group block for hip surgery. *Minerva Anesthesiol.* 2020;86:463---5.4