

## CAPÍTULO 24

# Bloqueio Plexo Braquial Via Posterior

---

*Adilson Hamaji\**  
*Marcelo W. M. Hamaji\*\**

### Introdução

A via posterior para acessar o plexo braquial tornou-se uma alternativa viável e real em relação a via de acesso anterior nos bloqueios via perivascular interescalênica. O local de punção se localiza na região posterior do pescoço ao nível de C6/C7 e está direcionado para o espaço interescalênico.

Descrita pela primeira vez por Kappis em 1912 esquecida por quase 80 anos foi reintroduzida na prática anestésica nos começos dos anos 90 por Pippa utilizando como técnica a perda de resistência para localização do plexo.<sup>1,2</sup>

Com o advento do Estimulador de Nervo Periférico cada vez mais precisos está a abordagem do plexo braquial tem ganhado importância nos anos recentes principalmente a técnica contínua que tem uma tendência a ser mais utilizada com advento de cateteres eletricamente estimulados.

### Material

Técnica Simples - Agulha isolada eletricamente 100-120 mm, ângulo 15 graus, 22G, Estimulador de Nervo Periférico.

Técnica Contínua – Contiplex D set 130 mm, agulha eletricamente isolada de 110mm Teflon, ângulo de 15 graus, 22G, Estimulador de Nervo Periférico. **Cateter Eletricamente Estimulável.**

---

\* Supervisor de Anestesiologia do Instituto de Ortopedia e | Traumatologia do HCFMUSP.  
Coordenador do Núcleo de Bloqueios Periféricos SAESP.  
Membro do Comitê de Anestesia Loco-Regional SBA (atual Presidente – 2006).  
Membro Comissão Residência Médica Anestesiologia HCFMUSP (COREME)

\*\* Acadêmico de medicina da Escola Paulista de Medicina da Unifesp (6.º ano).  
Membro Liga de Anestesiologia da SAESP (atual Vice Diretor Científico 2006)

O bloqueio contínuo é ideal para analgesia pós operatória de cirurgia de ombro, principalmente as realizadas por via artroscópica porém esta técnica não bloqueia o plexo cervical superficial responsável pela inervação da região cutânea ao redor do ombro.

Tem se conhecimento que tanto a técnica da perda de resistência como a estimulação nervosa tem se demonstrada efetivas dando relevância em casos de dores severas e fratura do ombro em que o uso do estimulador de nervos nem sempre é possível.<sup>3</sup>

#### *Técnicas de Abordagem*

1. Paciente em decúbito lateral ,região cervical flexionada, cabeça apoiada travesseiro .  
Posição sentada opção.
2. Palpa-se o processo espinhoso de C7 e C6. Demarca-se ponto médio de C6-C7.
3. Local punção 3cm lateral a 2, no plano sagital perpendicular a pele, caudal em direção ao nível cartilagem cricóide, desvio para a região medial deve ser evitado.
4. Após introdução da agulha de 4-7cm o processo transversos de C7 é alcançado.
5. Devemos então procurar pela resposta motora normalmente a contração do bíceps braquial

#### *Técnica Alternativa<sup>4,5</sup>*

1. Local punção - V formado pelo borda do músculo trapézio e elevador da escapula.
2. Conectar o ENP ou utilize a técnica perda de resistência . Estimulo inicial de 2-3 mA fibras necessitam de maior corrente para deflagrar resposta motora.
3. Agulha direcionada 30 graus até processo transversos de C6 ser encontrado.
4. Agulha é introduzida até que a perda de resistência ocorra ou que ocorra uma resposta motora no braço.
5. Injeção de anestésico local ou colocação de cateter contínuo.

#### *Drogas Utilizadas<sup>6,7,8,9</sup>*

- 20 % da altura do paciente em ml de solução anestésica dose única.
- 0,5 ml / kg de solução anestésica.
- Ropivacaína 0,5% sem adrenalina ou bupivacaína 0,5% com adrenalina.
- Infusão contínua em bomba elastomérica ou PCA de 5ml/h de ropivacaína ou bupivacaína 0,25% em adultos e 0,1ml/kg/h em crianças.
- Alternativa 0,2% ropivacaína – 10 ml/h adultos.

#### *Precauções Especiais<sup>9</sup>*

1. Pacientes com plexites braquial ou síndromes dolorosas pré ou sub clinicas devem ser muito bem documentadas antes da realização do bloqueio.
2. Se houve necessidade da colocação de um cateter contínuo este deve ser observado diariamente para prevenir possível infecção e diagnóstico precoce.
3. Quando o cateter é colocado devemos ter cuidado principalmente se ocorrerem sintomas dolorosos ou irradiação levando a crer que este possa estar tracionando a raiz nervosa . Se houve necessidade de remoção cirúrgica esta deve ser considerada porém tudo indica ser este quadro muito raro.



4. Devido a total insensibilidade devido bloqueio as regiões do nervo ulnar nível do cotovelo e do radial no seu terço medial devem ser protegidas evitando possíveis lesões nervosas mecânicas.

#### *Indicações*<sup>2,3,4,5,7,8,9</sup>

Cirurgias da região ombro, lateral da clavícula e proximal do úmero, mobilização da articulação do ombro.

Técnica Continua - cirurgias dolorosas em que a analgesia pós operatória se torna necessária .Por exemplo artroplastia ombro seguida de fisioterapia para mobilização precoce região.

#### *Contra indicações*<sup>2,3,4,5,</sup>

Paralisia Nervosa contralateral.  
Paralisia Nervos recorrente laríngeo contralateral.

#### *Complicações*

Paralisia Nervo Frênico.  
Paralisia no Nervo Recorrente Laríngeo.  
Punção vasos(veia jugular externa e interna,artéria carótida)  
Pneumotórax raro mas possível.

#### *Limites da Técnica*<sup>9</sup>

Limitada a regiões mais superiores do plexo braquial e conseqüentemente do membro superior com falhas das regiões mais distais que pode ser suprida com maiores volumes anestésicos que não é o caso em questão. Necessidade do bloqueio do nervo intercostobraquial quando da necessidade do uso de garrotes. Necessidade do nervo supraescapular quando ocorre necessidade de abordagem cirúrgica dorsal.

#### *Ponto Práticos*<sup>1,2,3,4,5,7,8,9</sup>

1. Estimulação Nervosa para realização do bloqueio simples ou contínuo é essencial para seu sucesso.
2. Se cateter é bem locado ocorre menor necessidade de injeção bolus ou analgesia multimodal – nem sempre eficaz.
3. Via anterior mais específica para cirurgias abertas enquanto posterior ideal para cirurgias artroscópicas..
4. Via posterior ocorre um bloqueio motor menos eficaz como também analgesia cutânea ao redor da articulação ombro.
5. Técnica perda resistência pode ser a escolhida quando uso do ENP se torna inviável.
6. Quando não se utiliza ENP para colocação de cateter contínuo a chance de insucesso aumenta.
7. Ropivacaina ou Bupivacaina - 0,25 ml/kg dose única utilizada quando associado anestesia geral. Quando não necessidade 0,5 ml/kg de anestésico local.
8. Infusão contínua de 5ml/h em adultos e 0,1ml/kg/h em crianças parece ser dose eficaz na



maior parte dos casos.

9. Sucesso da analgesia continua depende da posição do cateter.
10. Sedação com midazolam associado a opióide sempre se faz necessária ou outro tipo de técnica.
11. Presença de algum tipo de alteração clínica do plexo braquial deve ser registrada antes da realização do bloqueio.
12. Ausência de sinais eficácia do bloqueio ou seja analgesia ausente, dor irradiada na presença de cateter contínuo este deve ser removido.
13. Proteção nervo ulnar, radial evitar lesão mecânica.
14. Prevenir lesões por tração do plexo durante ato cirúrgico.
15. Paciente anticoagulados devem seguir recomendações como as feitas para realização de bloqueio central.
16. Se ocorrer dor nos pontos de colocação do cateter principalmente nas regiões dos músculos extensores do pescoço ou elevador da escápula este deve ser removido precocemente.

### Referências Bibliográficas

1. Ansbro P. A method of continuous brachial plexus block. *American Journal of Surgery* 1946; 121:716-722.
2. Boezaart AP, de Beer JF, du Toit C, van Rooyen K. A new technique of continuous interscalene block. *Canadian Journal of Anesthesia* 1999; 46(3) : 275-281.
3. Boezaart AP, de Beer JF. The ambulatory management of acute pain following major shoulder surgery by continuous plexus blocks (Abstract). *American Society of Regional Anesthesia Meeting*. Vancouver, BC, Canada, May 10-13, 2001.
4. Pippa P, Cominelli E, Marinelli C, Aito S. Brachial plexus block using posterior approach. *European Journal of Anaesthesiology* 1990; 7:411-420.
5. Winnie AP. Interscalene brachial plexus block. *Anesthesia e Analgesia* 1970; 49:455-466.
6. Bosenberg AT, Raw R, Boezaart AP. "Mapping" of peripheral nerves in children. *Journal of Pediatric Anesthesia*, 2002.
7. Grant SA, Nielsen KC, Greengrass RA, Steele SM, Klein SM. Continuous peripheral nerve block for ambulatory surgery. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* 2001; 26(3):209-214.
8. Borgeat A, Tewes E, Biasca N, Gerber C. Patient-controlled interscalene analgesia with ropivacaine after major surgery: PCIA versus PCA. *British Journal of Anaesthesia* 1998; 81 :603-605.
9. Boezaart AP. Continuous Interscalene Nerve Block (Anterior and Posterior Approaches) - Department of Anesthesia, University of Iowa, Iowa City, IA - 2004.