



## Terobosan Minimal Nyeri dan Cepat Pulih: Peran Blok Kuadratus Lumborum dalam Manajemen Nyeri Pediatrik Pascaoperasi Abdomen

Aida Rosita Tantri

Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran  
Universitas Indonesia - RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo,  
Jakarta, Indonesia

DOI: 10.55497/majanestrcicar.v42i3.424

Pasien pediatrik yang harus menjalani prosedur pembedahan abdomen invasif, berisiko tinggi mengalami nyeri pascaoperasi yang signifikan. Anak memiliki respon fisiologis terhadap nyeri yang berbeda dengan orang dewasa.<sup>1</sup> Manajemen nyeri pascaoperasi pada pasien pediatrik merupakan tantangan tersendiri yang memerlukan pendekatan yang hati-hati dan efisien. Nyeri pascaoperasi yang tidak tertangani dengan baik akan berdampak pada banyak hal saat proses pemulihan, seperti gangguan mobilitas, menurunkan kualitas hidup, menimbulkan kecemasan, serta memicu trauma jangka panjang pada anak terhadap segala sesuatu yang berhubungan dengan medis.<sup>2</sup> Berdasarkan hal inilah peran penting teknik regional anestesi sangat bermanfaat dan dicari. Blok kuadratus lumborum / *quadratus lumborum block* (QLB) menjadi salah satu solusi yang semakin diminati sebagai tatalaksana nyeri pascaoperasi.

QLB merupakan pengembangan blok truncal di mana anestesi lokal disuntikkan berdekatan dengan otot kuadratus lumborum di area punggung bawah. Berbeda dengan blok *transversus abdominis plane* (TAP) yang hanya memberikan efek analgesik nyeri somatik pada dinding perut, QLB dapat mengurangi nyeri somatik dan visceral dengan penyebaran anestesi lokal ke dalam ruang paravertebral toraks.<sup>3,4</sup> QLB telah diklasifikasikan menjadi tiga jenis menurut situs infiltrasi jarum dan anatomi otot, yaitu QL: QLBI (lateral), QLBI (posterior), QLBI (anterior). Blok QL memblokir sensorik area dermatome T7-L2.<sup>4-7</sup> Teknik ini bekerja dengan

memblokir transmisi sinyal nyeri dari area operasi melalui serabut saraf yang menginervasi dinding abdomen dan jaringan sekitarnya.<sup>5</sup> QLB telah terbukti menjadi teknik yang efektif untuk mengatasi nyeri pada operasi abdomen. Beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa QLB dapat memberikan efek analgesia pada area yang luas dan dalam durasi yang lama.<sup>5,8,9</sup> Hal ini tentu saja memberi manfaat khususnya bagi pasien pediatrik.

Salah satu keunggulan utama dari QLB pada anak adalah efektivitasnya dalam mengurangi kebutuhan opioid.<sup>10</sup> Pada pasien pediatrik, penggunaan opioid sering kali dihindari dan dibatasi karena berhubungan dengan risiko efek samping negatif, seperti depresi pernapasan, mual-muntah pascabedah, gangguan motilitas saluran cerna, hingga ketergantungan.<sup>11</sup> Dengan QLB, pasien pediatrik bisa mendapatkan pengendalian nyeri yang optimal tanpa perlu mengandalkan dosis opioid yang tinggi, sehingga mengurangi nyeri, mempercepat pemulihan, dan meminimalisir komplikasi.

Selain itu, QLB juga menawarkan keuntungan dalam mencapai analgesia multimodal, suatu pendekatan yang sangat disarankan dalam manajemen nyeri modern. Kombinasi teknik anestesi regional yang berbeda dan atau dengan obat-obatan sistemik lain seperti parasetamol, *nonsteroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID), yang dapat menciptakan efek sinergis membantu mengendalikan nyeri dari berbagai jalur, sekaligus meminimalkan efek samping.<sup>12</sup> Hal ini memungkinkan pasien pediatrik untuk tetap nyaman pada periode perioperatif, serta

meningkatkan mobilisasi dini yang sangat penting untuk pemulihan fisik mereka.

Meskipun teknik ini menjanjikan, pelatihan khusus dan pengalaman dari penyedia layanan kesehatan sangat diperlukan untuk mengoptimalkan manfaat QLB, terutama pada pasien pediatrik. Aspek keselamatan, seperti penempatan jarum yang tepat dengan panduan ultrasonografi, harus dilakukan oleh anesthesiologis berpengalaman. Oleh karena itu, penting bagi rumah sakit dan pusat layanan kesehatan yang menangani pasien pediatrik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan teknik ini.

Sebagai kesimpulan, QLB memiliki peran penting dalam mengoptimalkan manajemen nyeri pascaoperasi abdomen pada pasien pediatrik. Dengan memberikan analgesia yang tepat dan efektif, mengurangi penggunaan opioid, serta mempercepat proses pemulihan, teknik ini menjadi solusi yang layak dipertimbangkan. Dengan lebih banyak penelitian dan pelatihan, QLB diharapkan akan menjadi standar dalam manajemen nyeri pediatrik, memastikan bahwa anak-anak mendapatkan perawatan yang lebih baik dan pengalaman pascaoperasi yang lebih nyaman.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Lin YC, Sager S. Pediatric Pain Management. In: Pain Management for Clinicians: A Guide to Assessment and Treatment. Springer Nature Switzerland. 2020. doi: 10.1007/978-3-030-39982-5\_27.
2. Walker SM. Pain in children: recent advances and ongoing challenges. *Br J Anaesth*. 2008 Jul;101(1):101-10. doi: 10.1093/bja/aen097.
3. Blanco R, Ansari T, Girgis E. Quadratus lumborum block for postoperative pain after caesarean section: A randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol*. 2015;32(11). doi:10.1097/EJA.000000000000299.
4. Mieszkowski MM, Mayzner-Zawadzka E, Tuyakov B, Mieszkowska M, Żukowski M, Waśniewski T, et al. Evaluation of the effectiveness of the Quadratus Lumborum Block type I using ropivacaine in postoperative analgesia after a cesarean section - a controlled clinical study. *Ginekol Pol*. 2018;89(2):89-96. doi: 10.5603/GP.a2018.0015.
5. Kim SH, Kim HJ, Kim N, Lee B, Song J, Choi YS. Effectiveness of quadratus lumborum block for postoperative pain: A systematic review and meta-analysis. *Minerva Anesthesiol*. 2020;86(5). doi:10.23736/S0375-9393.20.13975-0.
6. Wikner M. Unexpected motor weakness following quadratus lumborum block for gynaecological laparoscopy. *Anaesthesia*. 2017;72(2). doi:10.1111/anae.13754.
7. Chakraborty A, Goswami J, Patro V. Ultrasound-guided continuous quadratus lumborum block for postoperative analgesia in a pediatric patient. *A A Case Rep*. 2015 Feb 1;4(3):34-6. doi: 10.1213/XAA.000000000000090.
8. Ashoor TM, Zain EM, Reyad MK, Hasseb AM, Esmat IM. Ultrasound-guided Techniques for Perioperative Analgesia in Pediatric Lower Abdominal Surgeries: Quadratus Lumborum Block with Bupivacaine versus Caudal Bupivacaine and Neostigmine. *Pain Physician*. 2023;26(2).
9. Ragab SG, El Gohary MM, Nawwar MA, El Baky DLA. Ultrasound-Guided Quadratus Lumborum Block Versus Caudal Block for Pain Relief in Children Undergoing Lower Abdominal Surgeries: A Randomized, Double-Blind Comparative Study. *Anesth Pain Med*. 2022;12(4). doi:10.5812/aapm-126602.
10. Baidya DK, Maitra S, Arora MK, Agarwal A. Quadratus lumborum block: An effective method of perioperative analgesia in children undergoing pyeloplasty. *J Clin Anesth*. 2015;27(8). doi:10.1016/j.jclinane.2015.05.006.
11. Colvin LA, Bull F, Hales TG. Perioperative opioid analgesia—when is enough too much? A review of opioid-induced tolerance and hyperalgesia. *The Lancet*. 2019;393(10180). doi:10.1016/S0140-6736(19)30430-1.
12. Dahl JB, Rosenberg J, Dirkes WE, Mogensen T, Kehlet H. Prevention of postoperative pain by balanced analgesia. *Br J Anaesth*. 1990;64(4). doi:10.1093/bja/64.4.518.