

INFORMATION KOMPAKT

LIA, Wundkatheter, TAP



Freigabe durch den Vorstand der ÖGARI am 25.01.2019

AUTOREN

OÄ Dr. Silvia Dobler, MPH

silvia.dobler@kepleruniklinikum.at

INSTITUTION

Kepler Universitätsklinikum
Med Campus III
Krankenhausstraße 9
4021 Linz

GUTACHTER:

Prof. Stephan Schug, Perth

Dr. med. dipl. SozW. Reinhard Sittl, Erlangen

GÜLTIGKEIT: 25.01.2023

LIA (Local infiltration analgesia) bei Hüft- und Knieendoprothesen

Ein mittlerweile fester Bestandteil der Maßnahmen zur Minimierung operationsbedingter Schmerzen bei Implantation einer Knieendoprothese ist die lokale Infiltrationsanästhesie (LIA); die intraoperativ durch die Chirurgen applizierte Menge variiert zwischen 150 bis 300mg Ropivacain mit oder ohne Epinephrin in 60 bis 100ml NaCl. Hierbei sind Ort und zeitliche Abfolge der Einzelinfiltrationen entscheidend. So muss die Infiltration der hinteren Kapselanteile sowie des medialen und lateralen Seitenbandes vor der Implantation der definitiven Prothesen erfolgen, da sonst üblicherweise die Zugänglichkeit nicht mehr oder nur mehr erschwert gegeben ist. Nach Implantation der Prothese werden das Quadriceps- und Retinaculumgewebe infiltriert. Die letzte Infiltration erfolgt nach der Fasziennaht, bei der das subcutane Fettgewebe im Bereich der offenen Wundfläche infiltriert wird.

Kernaussagen:

- 1.) Es hat sich gezeigt, dass bei Durchführung einer LIA bei Implantation einer Kniegelenktotalendoprothese die Schmerzscores und auch der Opiatverbrauch innerhalb von 32 Stunden reduziert wurden (Andersen 2014 Level A, 7 RCTs). Die LIA hat sogar bessere analgetische Outcomes verglichen mit dem Epiduralkatheter (Andersen 2014, Level A, 3 RCTs).
- 2.) Verglichen mit der Femoralisblockade zeigte sich kein Unterschied in der Effektivität (Zhang 2018, Level A, 10 RCTs).
- 3.) Bei der Implantation einer Hüftprothese hingegen zeigte sich auch kein zusätzlicher Benefit bei Durchführung einer LIA (Andersen 2014 Level A, 10 RCTs).

Wundkatheter zur kontinuierlichen Infiltration

Es gibt nur unzureichende Evidenz für lokal in die Wunde eingelegte Schmerzkatheter nach Hüft- oder Knieprothesenimplantation (Level A).

Diese Wundkatheter werden für Patienten, die sich gynäkologischen oder geburtshilflichen Eingriffen unterziehen, empfohlen, verbessern aber nicht das Outcome bei anderen abdominalen oder kardiochirurgischen Eingriffen. (Gupta 2011, Level A, 21 RCTs).

TAP

Abdominelle Blockaden, insbesondere die TAP-Blockade (Transversus Abdominis Plane Block), werden verstärkt für die Behandlung postoperativer Schmerzen in der Bauchchirurgie und Gynäkologie (Appendektomie, Hernienoperation, Cholezystektomie, Hysterektomie, Prostatektomie, Sectio caesarea) eingesetzt. Sie eignen sich sehr gut für ambulante Eingriffe, haben wenige Nebenwirkungen und bieten eine Alternative zur Epiduralanästhesie.

In plane werden die Nerven blockiert, welche zwischen M. obliquus internus und M. transversus abdominis verlaufen (klassischer TAP).

Für eine single-shot Blockade sind insgesamt 2,5mg/kg Ropivacain für beide Seiten üblich (d.h. 20ml Naropin 0,5% pro Seite bei 80kg Patienten).

Bei größeren chirurgischen Eingriffen oder bei gewünschter Blockadedauer über 24 Stunden kann eine Katheteranlage nach durchgeführtem single-shot erfolgen.

Es wurde kein Unterschied (Schmerzscore) zwischen kontinuierlicher Infusion von 8ml/h Ropivacain 0,2% und der Gabe von 20ml Ropivacain 0,2% pro Seite als Bolus alle 8 Stunden für insgesamt 48 Stunden gefunden (Kadam 2017, Level B).

Bei laparoskopischen kolorektalen Eingriffen zeigte sich der TAP-Block-Katheter dem Epiduralkatheter nicht unterlegen. (Niraj 2014, Level B).

Eine Studie verglich eine single-shot TAP-Blockade mit einer kontinuierlichen Wundinfiltration bei Frauen mit Sectio unter Spinalanästhesie (ohne Morphin). Es zeigte sich kein Unterschied (bezüglich Schmerz) nach 1 Monat. (Chandon 2014, Level B).

Kernaussagen

- 1.) Die TAP-Blockade verbessert die kurzzeitige Analgesie bei Sectio und laparoskopischen Eingriffen (De Oliveira 2014, Level A, 10 RCTs).
- 2.) Nach einer Sectio verringert die TAP-Blockade den postoperativen Opiatverbrauch für 24 Stunden, aber nur wenn kein Morphin intrathekal verabreicht wurde. (Mishriky 2012 Level A, 9 RCTs).
- 3.) Wenn man sich die Wirkdauer des TAP-Blockes ansieht, so ist der posteriore Zugang dem lateralen bezüglich Opiatbedarf und Schmerzscores in den ersten 48 Stunden überlegen (Abdallah 2013, Level A, 12 RCTs).
- 4.) Der TAP-Block nach einer Sectio caesarea kann zu hohen Plasmakonzentrationen von Lokalanästhetika führen, welche dann potentiell toxisch wirken können. Ab einer Dosis von über 2,5mg/kg Ropivacain (Griffiths 2013, Level IV) wird von Nebenwirkungen (metallischer Geschmack, Taubheit der Zunge, periorales Kribbeln) berichtet. Die Lokalanästhetika-Dosis sollte deshalb so gering wie möglich gehalten werden. (Level B).

LITERATUR:

Schug SA, Palmer GM, Scott DA, Halliwell R, Trinca J; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2015), Acute Pain Management: Scientific Evidence (4th edition), ANZCA & FPM, Melbourne.

Analgesic efficacy of local infiltration analgesia in hip and knee arthroplasty: a systemativ review. Andersen L, Kehlet H. Br J Anaesth. 2014 Sep; 113(3): 360-74

Subcostal Transverse Abdominis Plane Block for Acute Pain Management: A Review.

Soliz JM, Lipski I, Hancher-Hodges S, Speer BB, Popat K.
Anesth Pain Med. 2017 Oct 20;7(5):e12923.

Efficacy of Bilateral Transversus Abdominis Plane and Ilioinguinal-Iliohypogastric Nerve Blocks for Postcaesarean Delivery Pain Relief under Spinal Anesthesia.

Ahemed SA, Denu ZA, Getinet Kassahun H, Yilikal Fentie D.
Anesthesiol Res Pract. 2018 Jan 21;2018:1948261.

Comparison of Postoperative Analgesic Efficacy of Wound Site Infiltration and Ultrasound-guided Transversus Abdominis Plane Block with 0.5% Ropivacaine in Lower Abdominal Surgeries under Spinal Anesthesia.

Pratheeba N, Remadevi R, Raajesh IJ, Bhavani V, Tripathy DK, Bhat RR.
Anesth Essays Res. 2018 Jan-Mar;12(1):80-84.

A meta-analysis of the efficacy of wound catheters for post-operative pain management. Gupta A, Favaio S, Perniola A, Manuson A, Berggren L. Acta Anaesthesiol Scan 2011 Aug;55(7):785-96.

Comparison of Periarticular Local Infiltration Analgesia with Femoral Nerve Block for Total Knee Arthroplasty: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Zhang L, Ma J, Kuang M, Ma X, The Journal of Arthroplasty 2018 Jun;33(6):1972-1978

Transversus abdominis plane block for analgesia after Cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. Mishriky BM, George RB, Habib AS. Can J Anaesth 2012 Aug;59(8):766-78

Ultrasound-guided Transversus Abdominis plane block versus continuous wound infusion for post-caesarean analgesia: a randomized trial, Chandon M, Bonnet A, Burg Y, Barnichon C, DesMesnards-Smaja V, Sitbon B, Foiret C, Dreyfus JF, Rahmani J, Laloë PA, Fischler M, Le Guen M. PloS One. 2014 Aug 5;9(8):e103971.

Duration of analgesic effectiveness after the posterior and lateral transversus abdominis plane block techniques for transverse lower abdominal incisions: a meta-analysis. Abdallah FW, Laffey JG, Halpern SH, Brull R. Br J Anaesth. 2013 Nov;111(5):721-35.

Symptomatic local anaesthetic toxicity and plasma ropivacaine concentrations after transversus abdominis plane block for Caesarean section. Griffiths JD, Le NV, Grant S, Bjorksten A, Hebbard P, Royse C Br J Anaesth. 2013 Jun;110(6):996-1000.

Comparison of analgesic efficacy of four-quadrant transversus abdominis plane (TAP) block and continuous posterior TAP analgesia with epidural analgesia in patients undergoing laparoscopic colorectal surgery: an open-label, randomised, non-inferiority trial. Niraj G, Kelkar A, Hart E, Horst C, Malik D, Yeow C, Singh B, Chaudhri S. Anaesthesia. 2014 Apr;69(4):348-55.

Continuous transversus abdominis plane block vs intermittent bolus for analgesia after abdominal surgery: a randomized trial. Rao Kadam V, Van Wijk RM, Moran JL, Ganesh S, Kumar A, Sethi R, Williams P. J Pain Res. 2017 Jul 18;10:1705-1712.

