

„General Anaesthesia? No thanks!“ Bilateral peripheral nerve blocks for surgery in an uncommon high-risk constellation

M. Calineata · C. Martin

► **Zitierweise:** Calineata M, Martin C: „Allgemeinanästhesie? Bitte nicht!“ Beidseitige periphere Regionalanästhesie zur chirurgischen Versorgung bei einer nicht alltäglichen Hochrisikokonstellation. Anästh Intensivmed 2019;60:501–503. DOI: 10.19224/ai2019.501

„Allgemeinanästhesie? Bitte nicht!“

**Beidseitige periphere Regional-
anästhesie zur chirurgischen
Versorgung bei einer nicht
alltäglichen Hochrisiko-
konstellation**

Zusammenfassung

Eine 67-jährige Patientin wurde zur dermatologischen Wundversorgung bei ausgeprägten beidseitigen Ulcera cruris Grad IV vorstellig. Die Patientin war bereits seit längerer Zeit in konservativer Therapie mit regelmäßiger Wundversorgung im ambulanten Bereich angebunden. Abgesehen von den Ulcera litt die Patientin an einer Adipositas Grad II (159 cm, 100 kg, BMI: 39,6 kg/m²), einer arteriellen Hypertonie sowie einem Diabetes mellitus Typ 2, der mit oralen Antidiabetika behandelt wurde. Aufgrund einer orale Antikoagulation mit Phenprocoumon (Operationstag INR 2,5). Bei Zustand nach Nierenzellkarzinom mit Nephrektomie und Cavotomie wies die Patientin ein intravasales Rezidiv mit einem bis in den rechten Vorhof reichenden Tumorzapfen auf (2,4 cm x 1,6 cm, ohne Kontakt zur Tricuspidalklappe). Onkologisch bestand eine palliative Situation. In einem anderen Universitätsklinikum wurde auf eine chirurgische Versorgung der Ulcera aufgrund des Tumorzapfens und der limitierten Prognose nach Nutzen-Risiko-Abwägung verzichtet.

Summary

A 67-year-old female patient was presented for dermatological wound treatment of double-sided grade IV ulcers. The patient had already been in conservative therapy for a long time with regular wound care in the outpatient area. Apart from the ulcers, the patient suffered from

grade-II obesity (159 cm, 100 kg, BMI: 39,6 kg/m²), arterial hypertension, and type-2 diabetes mellitus treated with oral antidiabetics. Due to a thrombosis, she was treated with oral anticoagulation with phenprocoumon (INR 2.5 at day of surgery). After renal cell carcinoma with nephrectomy and cavotomy, the patient had an intravascular recurrence with a tumour cone extending to the right atrium (2.4 cm x 1.6 cm, not contacting the tricuspid valve). Oncologically, there was a palliative situation. A surgical treatment of the ulcers was declined at a different university hospital due to the tumour tap and the limited prognosis after a risk-benefit assessment.

Einleitung

Bei großem Leidensdruck seitens der Patientin und zunehmender Nekrose der Sehnen beidseits (Abb. 1 und 2) wurde durch die Kollegen der Dermatologie die Indikation zum Debridement mit anschließender autologer Spalthauttransplantation in einem einzeitigen Vorgehen gestellt. In einer interdisziplinären Fallvorstellung (Anästhesiologie, Dermatologie und – aufgrund der Sehnenbeteiligung – Unfallchirurgie) wurde das geplante anästhesiologische Vorgehen einer reinen peripheren Regionalanästhesie abgestimmt. Allen Beteiligten erschien dies, angesichts der komplexen Komorbidität, das Verfahren der Wahl zu sein. Im Gespräch mit der Patientin begrüßte diese ebenfalls das geplante Vorgehen und stimmte einem Abbruch der operativen Maßnahmen bei

Schlüsselwörter

Regionalanästhesie – Antikoagulation – beidseitige Plexusanästhesie – Tumorzapfen – Debridement

Keywords

Regional Anaesthesia –
Anticoagulation – Bilateral
Plexus Block – Tumour Cone –
Debridement

Abbildung 1

Befund präoperativ Unterschenkel links.

Abbildung 2

Befund präoperativ Unterschenkel rechts.

insuffizienter bzw. nicht ausreichender Nervenblockade ohne Konversion zu einer Allgemeinanästhesie zu.

Es erfolgte die Aufklärung der Patientin über den Eingriff und die anästhesiologische Versorgung, die Risiken und Komplikationen sowie den möglichen Therapieabbruch. Die Patientin willigte dem geplanten Procedere schriftlich ein.

Präoperativ wurden eine beidseitige Blockade des Nervus femoralis (sono-graphisch geführt out-of-plane) sowie eine beidseitige distale Ischiadikusblokade (sono-graphisch geführt in-plane) durchgeführt. In jeweiliger Single-Shot-Technik wurden pro Blockade jeweils 10 ml Prilocain 1% und 10 ml Ropivacain 0,2% verwendet. Es konnte eine ausreichende Analgesie erreicht werden, lediglich eine münzgroße Stelle am medialen Rand der Wundfläche zeigte sich leicht schmerhaft, welche jedoch durch OP-Feld-Infiltration durch die operativen Kollegen gut kompensiert wurde. Unter einer Analgosedation mittels fraktioniert insgesamt 0,2 mg Fentanyl und 2 mg Midazolam konnte die Versorgung problemlos erfolgen.

Perioperativ musste bei ausgeprägtem Befund jedoch das initial avisierte einzeitige Konzept verworfen werden und eine zweite Versorgung zwecks plastischer Deckung geplant werden. Im Ersteingriff erfolgten somit nur ein Debridement sowie ein provisorischer Verschluss mittels eines Vakuum-Verbandes.

Für den zweiten Eingriff wurde bei geplanter Spalthautentnahme vom distalen Oberschenkel eine erneute beidseitige Femoralis- nebst proximaler Ischiadikus-blockade (anteriorer Zugangsweg) geplant. Nach problemloser Durchführung an der linken Extremität war aufgrund der Adipositas die eindeutige Lokalisation des Nervus ischiadicus proximal rechts nicht möglich. Hier wurde erneut (wie bei der ersten operativen Versorgung) eine distale Ischiadikusblockade durchgeführt (jeweils 10 ml Prilocain 1% und 10 ml Ropivacain 0,2%).

Auch diese Versorgung mit nunmehr autologer Spalthauttransplantation konnte erfolgreich und problemlos durchgeführt werden (Abb. 3). Bei keinem Eingriff zeigten sich Regionalanästhesie-immanente Komplikationen. Die Patientin zeigte sich erleichtert und dankbar für die Sanierung der Ulcera.

Diskussion

Im hier vorgestellten Fall konnte eine chirurgische Sanierung bei ausgeprägtem Befund und Hochrisikokonstellation durch interdisziplinäre Planung und die Verwendung von peripheren Regionalanästhesieverfahren gewährleistet werden.

Ulcus cruris venosum ist eine Erkrankung mit multifaktorieller Genese. Die häufigste Ursache ist eine chronische venöse Stase mit einer Inzidenz von 0,87%–3,38% ab einem Alter von 80 Jahren. Pathophysiologisch kommt es bei gestörter Funktion der Venenklappen zu einer durch gestörten Abfluss bedingten Erhöhung der Druckverhältnisse und hierdurch zu einer Schädigung der Hautkapillaren. Die hiermit einhergehende Dermatoliposklerose und Atrophie zeigt sich letztlich in einem Ulcus [1].

Abbildung 3

Postoperativer Befund.

Ein von einem Nierenzellkarzinom in der V. Cava bis in den rechten Vorhof ragender Tumorzapfen wird nach Staehler als Stadium IV klassifiziert [2]. Bei dieser Patientin handelte es sich um ein Rezidiv mit streng intravasal wachsender Tumormasse. Aufgrund der Größe und Lage des Tumorzapfens war von einem deutlich erhöhten Risiko für eine Embolisierung mit konsekutiver Lungenembolie auszugehen.

Aufgrund der erforderlichen beidseitigen Blockade musste eine Anpassung der Lokalanästhetikadosis erfolgen. Die applizierte Gesamtdosis von 400 mg Prilocain und 80 mg Ropivacain lässt die Diskussion zu, ob das Risiko für eine systemische Lokalanästhetika-Intoxikation vertretbar ist. In kleineren Studiendesigns konnte gezeigt werden, dass die kombinierte Applikation auch in höherer Dosierung sicher durchzuführen ist [3–5].

Auf eine Unterbrechung der oralen Antikoagulation wurde aufgrund des hohen Thromboembolierisikos gegenüber der guten Komprimierbarkeit des Punktionsgebietes verzichtet. Wie Joubert et al. zeigen konnten, sind Blutungskomplikationen unter Antikoagulation bei peripheren Regionalanästhesieverfahren sehr selten [6]. Dies entspricht der Empfehlung der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin (ÖGAI) [7,8]. Es wurde während des Aufenthaltes weder ein thrombembolisches noch ein Blutungsereignis festgestellt.

Mit diesem Fall möchten die Autoren auf die Möglichkeit der sicheren Versorgung von isolierten Extremitätenverletzungen

bzw. -erkrankungen in reiner Regionalanästhesie hinweisen. Die Verwendung von Regionalanästhesie ermöglicht es auch, die perioperative Versorgung von kardiovaskulären Hochrisikokonstellationen mit akzeptablem Risiko-Nutzen-Verhältnis durchzuführen. Trotzdem bleiben bei dem beschriebenen Fall die Fragen zur Antikoagulation, die zeitgleiche beidseitige periphere Blockade und damit impliziert die höheren Lokalanästhetika-Dosierungen diskussionswürdig.

Literatur

- Phlebologie DGf: Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum. 2009 Akt Dermatol 2009;35:221–224
- Ljungberg B, Bensalah K, Canfield S, Dabestani S, Hofmann F, Hora M, et al: EAU guidelines on renal cell carcinoma: 2014 update. European urology 2015;67(5):913–924
- Huschak G, Ruffert H, Wehner M, Taubert MH, Preiss R, Meinecke CD, et al: Pharmacokinetics and clinical toxicity of prilocaine and ropivacaine following combined drug administration in brachial plexus anesthesia. International journal of clinical pharmacology and therapeutics 2009;47(12):733–743
- Barrington MJ, Kluger R: Ultrasound guidance reduces the risk of local anesthetic systemic toxicity following peripheral nerve blockade. Regional anesthesia and pain medicine 2013;38(4):289–299
- El-Boghdady K, Chin KJ: Local anesthetic systemic toxicity: Continuing Professional Development. Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie 2016;63(3):330–349
- Joubert F, Gillois P, Bouaziz H, Marret E, Iohom G, Albaladejo P: Bleeding complications following peripheral regional anaesthesia in patients treated with anticoagulants or antiplatelet agents: A systematic review. Annaesth Crit Care Pain Med 2018;S2352–5568(18)30215–7. DOI: 10.1016/j.accpm.2018.12.009
- Kozek-Langenecker SA, Fries D, Gutl M, Hofmann N, Innerhofer P, Kneifl W, et al: Locoregional anesthesia and coagulation inhibitors. Recommendations of the Task Force on Perioperative Coagulation of the Austrian Society for Anesthesiology and Intensive Care Medicine. Anaesthetist 2005;54(5):476–484
- Waurick K: Antikoagulanzen und Regionalanästhesie. Anästh Intensivmed 2016;57:506–521
- Kubulus C, Schmitt J, Volk T: Relaunch des Netzwerks zur Sicherheit in der Regionalanästhesie in Deutschland – zeitgemäß, benutzerfreundlich, lebendig. Anästh Intensivmed 2018;59:213–217.

Korrespondenzadresse



**Dr. med. univ.
Martin Calineata**

Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
Universitätsklinikum Frankfurt
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt am Main,
Deutschland
E-Mail: Martin.Calineata@kgu.de