

OFFENE LEBERRESEKTION

ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFEHLUNGEN

Anmerkungen zu Empfehlungen von PROSPECT

PROSPECT versorgt Klinikpersonal mit unterstützenden Argumenten für und gegen verschiedene Interventionen im Rahmen postoperativer Schmerzbehandlung auf der Grundlage evidenzbasierter Veröffentlichungen und Expertenmeinungen. Das Klinikpersonal muss Entscheidungen anhand der klinischen Umstände und der lokalen Gesetze und Vorschriften treffen. Die vor Ort geltenden Verordnungsvorschriften für die jeweiligen Medikamente müssen zurate gezogen werden.

Empfehlungsgrade und Evidenzstufen

Empfehlungsgrade werden in Übereinstimmung mit der allgemeinen Evidenzstufe zugeteilt, auf der die Empfehlungen basieren und die anhand der Qualität und der Evidenzquelle ermittelt wird. [Verhältnis zwischen Qualität und Evidenzquelle, Evidenzstufen und Empfehlungsgraden](#).

Schmerzen nach offener Leberresektion und Ziele der PROSPECT-Überprüfung

Die am häufigsten angewendeten Verfahren der offenen Leberresektion sind eine subkostale Inzision auf der rechten Körperseite und eine umgekehrte L-förmige Inzision ([Chang 2010](#)). Ungeachtet des Verfahrens kann der Eingriff mit erheblichen postoperativen Schmerzen einhergehen. Ein effektives Schmerzmanagement kann die frühzeitige Mobilisierung erleichtern und postoperative Komplikationen reduzieren ([Yip 2016](#)). Angemessenes Schmerzmanagement ist entscheidend für den Erfolg der Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) im Anschluss an eine Leberresektion ([Day 2019](#); [Joshi 2019](#)). Allerdings besteht eine Kontroverse über das optimale Schmerzmanagement bei einer offenen Leberresektion.

Ziel der PROSPECT-Überprüfung war es, die verfügbare Literatur auszuwerten und Empfehlungen für das Schmerzmanagement nach einer offenen Leberresektion bei Erwachsenen zu entwickeln.

Zusammenfassung der Empfehlungen

Empfohlen: Prä- und intraoperative Interventionen

- „Präoperativ“ bezieht sich auf Interventionen, die vor einem chirurgischen Eingriff durchgeführt werden, und „intraoperativ“ auf Interventionen, die nach der Inzision und vor dem Wundverschluss durchgeführt werden
- Analgetika sollten rechtzeitig (vor oder während der OP) verabreicht werden, um in der Frühphase der Genesung hinreichend schmerzbefreiend zu wirken

Paracetamol und NSAIDs

Sofern keine Kontraindikation vorliegt, werden Paracetamol und NSAIDs empfohlen, die entweder präoperativ oder intraoperativ verabreicht werden; die Verabreichung sollte in der postoperativen Periode fortgesetzt werden.

- Die schmerzlindernde Wirkung von NSAIDs, die als Basisanalgetika rund um die Uhr oder regelmäßig präoperativ oder intraoperativ verabreicht werden und deren Verabreichung postoperativ fortgesetzt wird, ist erwiesen.
- In keiner Studie wurde die schmerzlindernde Wirkung von Paracetamol bei einer Leberresektion untersucht, obwohl es angesichts des relativ sicheren Profils und der wenigen Nebenwirkungen als (bevorzugtes) Basisanalgetikum gemäß der Methodologie von PROSPECT eingestuft wird ([Joshi 2019](#)). Paracetamol wurde in diversen RCTs, die in dieser Überprüfung genannt sind, als Basisanalgetikum verabreicht.
- Risikofaktoren für Hepatoxizität, die vor der Verabreichung von Paracetamol zu berücksichtigen sind, umfassen Lebererkrankungen, Alter, Fehlernährung und intraoperative Leberischämie. Die veränderte Pharmakokinetik bei Patienten mit Lebererkrankungen oder nach einer umfangreichen Leberresektion kann sich auf die Paracetamoldosis auswirken ([Galinski 2006](#); [Rudin 2007](#)). Allgemein besteht ein geringes Risiko für Acetaminophen-Toxizität nach einer Leberresektion. Daher wird es als Basisanalgetikum empfohlen.

Regionales Anästhesieverfahren

Sofern keine Kontraindikation vorliegt, werden abhängig von der Evaluierung der potenziellen Vor- und Nachteile und der Vertrautheit der Anästhesiologen die folgenden Interventionen empfohlen:

- Thorakal-epidurale Analgesie basierend auf der Evidenz für schmerzlindernde Wirkung in diversen Studien, insbesondere bei

	<p>Husten und tiefem Atmen</p> <p>ODER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilaterale indirekte subkostale TAP-Blockaden (einmalige und/oder kontinuierliche lokalanästhetische Infusion) basierend auf der Evidenz für schmerzlindernde Wirkung in diversen Studien
--	--

Empfohlen: Postoperative Interventionen

- „Postoperativ“ bezieht sich auf Interventionen, die beim oder nach dem Wundverschluss durchgeführt werden
- Analgetika sollten rechtzeitig (vor oder während der OP) verabreicht werden, um in der Frühphase der Genesung hinreichend schmerzbefreiend zu wirken

Paracetamol und NSAIDs	Sofern keine Kontraindikation vorliegt, werden Paracetamol und NSAIDs empfohlen, die entweder präoperativ oder intraoperativ verabreicht werden; die Verabreichung sollte in der postoperativen Periode fortgesetzt werden.
Regionales Anästhesieverfahren	Ein kathetergestütztes regionales Anästhesieverfahren wie in der präoperativen/intraoperativen Phase wird empfohlen
Opioide	Systemische Opioide sollten als Notfallmedikation in der postoperativen Periode vorbehalten bleiben

NSAIDs, nicht-steroidale entzündungshemmende Arzneimittel; TAP, Transversus-abdominis-plane-Blockade

NICHT empfohlene Interventionen

Nicht empfohlene Interventionen im Rahmen des Schmerzmanagements bei Patienten, die sich einer offenen Leberresektion unterziehen.

Intervention	Grund für Nichtempfehlung
Ketamin	Fehlende verfahrensspezifische Evidenz
Gabapentinoide	Fehlende verfahrensspezifische Evidenz
IV-Lidocain	Fehlende verfahrensspezifische Evidenz
Dexamethason	Fehlende verfahrensspezifische Evidenz
Intraoperative Verabreichung von Dexmedetomidin	Begrenzte verfahrensspezifische Evidenz
Intraoperative Verabreichung von Magnesiumsulfat	Begrenzte verfahrensspezifische Evidenz
Intrathekales Morphin	Begrenzte verfahrensspezifische Evidenz
Quadratus-lumborum-Blockade	Begrenzte verfahrensspezifische Evidenz
Kontinuierliche Wundinfiltration	Begrenzte verfahrensspezifische Evidenz
Kontinuierliche paravertebrale Nervenblockade	Begrenzte verfahrensspezifische Evidenz
Postoperative interpleurale lokale Anästhesie	Begrenzte verfahrensspezifische Evidenz

Allgemeine Empfehlungen von PROSPECT

Allgemeine Empfehlungen für perioperatives Schmerzmanagement bei Patienten, die sich einer offenen Leberresektion unterziehen

Prä- und intraoperative Interventionen

- Paracetamol
- Nicht-steroidale entzündungshemmende Arzneimittel
- Thorakal-epidurale Analgesie
- Subkostale Transversus-abdominis-plane-Blockade (einmalige und/oder kontinuierliche lokalanästhetische Infusion)

Postoperative Interventionen

- Paracetamol und nicht-steroidale entzündungshemmende Arzneimittel
- Kathetergestütztes regionales Anästhesieverfahren wie in der präoperativen/intraoperativen Phase

Weitere hochwertige randomisierte kontrollierte Tests sind erforderlich, um die Evidenz für schmerzlindernde Wirkung im Rahmen eines aktualisierten Gesundheitsprozesses zu bestätigen und abzuklären.

PROSPECT-Veröffentlichung

Pain management after open liver resection: Procedure-specific postoperative pain management (PROSPECT) recommendations.

A. Dieu, P. Huynen, P. Lavand'homme, H. Beloeil, S. Freys, E. Pogatzki-Zahn, G. P. Joshi, M. Van de Velde, on behalf of the PROSPECT Working Group of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy (ESRA).

[Regional Anesthesia & Pain Medicine Published Online First: 12 January 2021. doi: 10.1136/rapm-2020-101933](https://doi.org/10.1136/rapm-2020-101933)