

LAPAROSKOPISCHE GASTRIC-SLEEVE OPERATION (GS-OP)

ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFEHLUNGEN

Bemerkungen zu den PROSPECT Empfehlungen

PROSPECT liefert Ärzten auf der Grundlage von veröffentlichten Expertenmeinungen Argumente für und gegen die Anwendung diverser Interventionen, die zur Behandlung postoperativer Schmerzen dienlich sind. Des Weiteren müssen Ärzte ihre Entscheidungen entsprechend der klinischen Gegebenheiten und der jeweiligen, vorgegebenen Vorschriften treffen. Es sind immer die geltenden Vorgaben für die entsprechenden Medikamente zu beachten.

Schmerzen nach laparoskopischer Gastric-Sleeve Operation (GS-Op)

Nach einer laparoskopischen GS-Op, die am häufigsten durchgeführte Operation zur Gewichtsreduktion, können postoperative Schmerzen die Genesung verzögern und das Risiko von Komplikationen damit erhöhen ([Lazzati 2023](#); [Iamaroon 2019](#); [Barajas-Gamboa 2024](#)). Standardisierte Protokolle zur Schmerzbehandlung sind daher erforderlich, um die Genesung und Mobilität der Patienten zu verbessern, insbesondere da der Eingriff zunehmend ambulant oder im Rahmen eines Kurzaufenthaltes durchgeführt wird ([Inaba 2018](#); [Fortin 2020](#); [Kaye 2019](#)).

Ziele und Methodik des PROSPECT Reviews

Diese Übersichtsarbeit ([Debel, Snijkers 2025](#)) hatte zum Ziel die Empfehlungen zur Schmerzbehandlung nach laparoskopischer GS-Op zu aktualisieren. Diese sind aus den Leitlinien von 2019 zusammengefasst ([Macfater 2019](#)), deren Daten aus 18 randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) stammen.

Die systematische Überprüfung und Formulierung der Empfehlungen erfolgte unter Verwendung der neuartigen PROSPECT-Methodik, die unter <https://esraeurope.org/prospect-methodology/> verfügbar ist. Die Methodik wurde erstmals in [Joshi 2019](#) veröffentlicht und in [Joshi 2023](#) aktualisiert. Die aktualisierte Literaturrecherche identifizierte RCTs, systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen zu analgetischen, anästhetischen und operativen Interventionen mit Schwerpunkt auf der Schmerzbehandlung bei Patienten nach einer laparoskopischen GS-Op. EMBASE, MEDLINE, PubMed und Cochrane Databases wurden vom 1. September 2018 bis zum 4. Februar 2024 durchsucht. Alle eingeschlossenen Studien wurden kritisch hinsichtlich der Schmerzscores (primärer Endpunkt), der klinischen Relevanz, der Wirksamkeit, der Verwendung von Basisanalgetika (Paracetamol und NSAIDs/COX-2-spezifische Inhibitoren), der Nebenwirkungen und der Invasivität der Technik bewertet.

39 RCTs und zwei Metaanalysen erfüllten die Einschlusskriterien.

Diese Übersichtsarbeit ist bei PROSPERO registriert: CRD42023487108.

Zusammenfassung der Empfehlungen und der Key-Evidenz

Zusammenfassung der Empfehlungen und wichtigsten Erkenntnisse zur Schmerzbehandlung bei Patienten, die sich einer laparoskopischen GS-Op unterziehen

Systemische Analgesie

Paracetamol und NSAIDs oder COX-2-spezifische Hemmer, die vor oder während der Operation verabreicht und nach der Operation fortgesetzt werden.

- In Übereinstimmung mit der PROSPECT-Methodik (Joshi 2023) wurden Studien, die sich ausschließlich auf diese Basis-Analgetika konzentrierten, aus der Überprüfung ausgeschlossen; Basis-Analgetika sollten perioperativ generell allen Patienten verabreicht werden, die sich einer Operation unterziehen.

Einzeldosis von intravenösem Dexamethason

- Dexamethason wurde zuvor von PROSPECT ([Macfater 2019](#)) für die laparoskopische GS-Op empfohlen.
- Perioperatives Dexamethason hat bei anderen Eingriffen eine gut etablierte antiemetische und analgetische Wirkung, die nicht durch Nebenwirkungen geschmälert wird. ([Gan 2020](#); [Laconi 2024](#); [Waldron 2013](#)).
- PROSPECT empfiehlt keine genaue Dosis für Dexamethason. Eine Übersichtsarbeit ([Myles, Corcoran 2021](#)) kam jedoch zu dem Schluss, dass eine mittlere Dosis Vorteile für die postoperative Analgesie bieten könnte.

Opioide sollten nur als Notfallanalgetikum Anwendung finden

- Die Verwendung von Opioiden sollte, wie in der vorherigen Empfehlung ([Macfater 2019](#)) angegeben, trotz ihrer analgetischen Wirksamkeit nur als zusätzliche Bedarfsmedikation Anwendung finden.
- Opioide können Nebenwirkungen wie PONV, Obstipation, Ileus, Schwindel und Atemdepression verursachen. Weiters kann die Genesung sowie die Entlassung aus dem Krankenhaus verzögert sein und besitzt darüberhinaus auch ein gewisses Missbrauchspotenzial ([Trescot 2008](#))

Regionale Techniken

TAP-Blockade

- Diese Aktualisierung umfasste sieben zusätzliche Studien zu TAP-Blockaden: fünf zu USG-Blockaden ([Saber 2019](#); [Mittal 2018](#); [Aboseif 2023](#); [Xue 2022](#); [Abdelhamid 2020](#)) und zwei zu LG-Blockaden ([Tülübas 2019](#); [Okut 2022](#)).
- PROSPECT empfiehlt aufgrund der positiven analgetischen Wirkung entweder USG- oder LG-TAP-Blockaden:
 - Die USG-TAP-Blockade gilt als Goldstandard, wobei verschiedene Zugänge zur Verfügung stehen, darunter der anteriore, der mittlere axilläre sowie der subkostale Zugang. Die gewählte Technik beeinflusst das betroffene Areal und die Dauer der Blockade ([Desmet 2015](#); [Tsai 2017](#)).
 - Der LG-TAP-Block wird vom Chirurgen während der Laparoskopie durchgeführt. Zwei Studien, in denen vom Chirurgen durchgeführte LG-TAP-Blöcke mit vom Anästhesisten durchgeführten USG-TAP-Blöcken in der kolorektalen Chirurgie verglichen wurden, zeigten eine mindestens vergleichbare Sicherheit und Wirksamkeit ([Zaghiyan 2019](#); [Park 2017](#)).

Lokalanästhetische Wundinfiltration vor der Inzision an den Trokar Einstichstellen

- Seit der letzten PROSPECT-Empfehlung ([Macfater 2019](#)) wurden zwei weitere Studien zur lokalanästhetischen Wundinfiltration an den Trokar Einstichstellen gefunden, von denen eine positive Ergebnisse zeigte ([Alevizos 2020](#)).
- Die Wundinfiltration oder Infiltration der Einstichstelle mit Lokalanästhetika ist eine einfache, kostengünstige und häufig angewandte Technik, die eine ausreichende somatische Schmerzblockade gewährleistet ([Scott 2010](#); [Stamenkovic 2021](#)). Es ist entscheidend alle Schichten der Operationswunde unter direkter Sicht sorgfältig zu infiltrieren, bevor die Inzision geschlossen wird ([Joshi, Machi 2019](#)).
- PROSPECT schlägt vor, die Wundinfiltration als grundlegenden Bestandteil der Basisanästhesie zu betrachten, auch wenn es nur limitierte verfahrensspezifische Belege für die laparoskopische GS-Op gibt ([Joshi, Kehlet 2019](#)). Die Wirksamkeit der Wundinfiltration konnte nämlich der Bauchchirurgie gut nachgewiesen werden. ([Bourgeois 2024](#)).

- Ein TAP-Block und eine lokale Wundinfiltration mit Lokalanästhetikum an der Einstichstelle können kombiniert werden. Diesbezüglich ist Vorsicht geboten, um eine systemische Toxizität mit Lokalanästhetika zu vermeiden.

COX, Cyclooxygenase; IV, intravenös; LG, laparoskopisch geführt; NSAID, nichtsteroidales Antirheumatikum; PONV, postoperative Übelkeit und Erbrechen; TAP, transversale Bauchdecke; USG, ultraschallgeführt.

Nicht empfohlene Interventionen

Analgetische Maßnahmen zur Schmerzbehandlung von Patienten nach Gastric-Sleeve Operationen, die nicht empfohlen werden.

Intervention	Begründung
Opioidfreie Anästhesie	Unzureichende Evidenz und mangelnde Einheitlichkeit der Protokolle
Vitamin-C-Gabe	Unzureichende Evidenz
Dexmedetomidin	Mangelnder Konsens
IV-Magnesium	Mangelnder Konsens
Gabapentinoide	Risiko von Nebenwirkungen
IV-Ketamin	Mangelnde Evidenz und Risiko von Nebenwirkungen
Aprepitant	Unzureichende Evidenz
IV-Lidocain	Unzureichende Evidenz
Diphenhydramin	Unzureichende Evidenz
Animations-Aufklärungsprogramm	Unzureichende Evidenz
Virtuelle Realität	Unzureichende Evidenz
Elektropress-Nadelstimulation	Unzureichende Evidenz
Totale IV-Anästhesie versus Desfluran	Unzureichende Evidenz
Leichte Hyperventilation bei Schulterschmerzen	Unzureichende Evidenz
Peroperative Alveolarrekrutierung	Mangelnde Evidenz
Quadratus-lumborum-Block	Ungünstiges Risiko-Nutzen-Verhältnis
Erector-spinae-Block	Ungünstiges Risiko-Nutzen-Verhältnis
Intraperitoneale Lokalanästhetika	Mangelnder Konsens
Intraperitoneales Dexmedetomidin	Unzureichende Evidenz
Intraperitoneales Magnesium	Mangelnde Evidenz
Paragastrische autonome Nervenblockade	Unzureichende Evidenz
Laparoskopische lineare Endostapler	Mangelnde Evidenz
Single-Port-Ansatz	Inkonstante Evidenz

IV, intravenös.

Tabellarische Zusammenfassung der PROSPECT Empfehlungen

Allgemeine Empfehlungen für die verfahrensspezifische Schmerzbehandlung bei Patienten, die sich einer laparoskopischen Gastric-Sleeve Operation unterziehen

Präoperativ und intraoperativ

- Paracetamol und NSAIDs oder COX-2-spezifische Inhibitoren
- Einzeldosis Dexamethason intravenös
- TAP-Block
- Lokalanästhetische Wundinfiltration vor dem Schnitt an der Trokar Einstichstelle
- Eine transversale Bauchwandblockade und eine lokale Wundinfiltration mit Lokalanästhetikum können kombiniert werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass eine systemische Toxizität des Lokalanästhetikums vermieden wird

Postoperativ

- Paracetamol und NSAIDs oder COX-2-spezifische Inhibitoren jederzeit verfügbar
- Opioide als Notfallanalgetikum

COX, Cyclooxygenase; IV, intravenös; NSAID, nichtsteroidales Antirheumatikum.

PROSPECT Publication

Debel N, Snijkers E, Van de Velde M, Joshi GP, Sauter AR, Freys S, Pogatzki-Zahn E, Dewinter G on behalf of the PROSPECT Working Group of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy (ESRA).

Pain management for laparoscopic sleeve gastrectomy: an update of the systematic review and procedure-specific postoperative pain management (PROSPECT) recommendations.

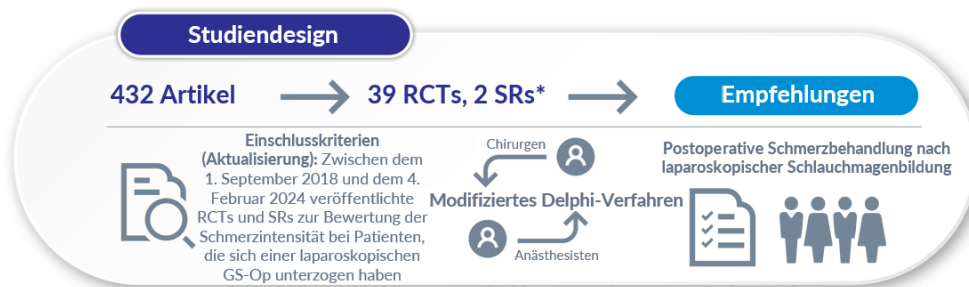
[Eur J Anaesthesiol 2026;43:19–33. doi: 10.1097/EJA.0000000000002296.](https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000002296)


PROSPECT-Empfehlungen für die laparoskopische Gastic-sleeve Operation: [Infografik](#)


prospect
procedure specific postoperative pain management


Empfehlungen für die laparoskopische Gastic-sleeve Operation

Eine aktualisierte systematische Übersicht mit Empfehlungen für die postoperative Schmerzbehandlung




- 

Systemische (grundlegende) Analgesie
Paracetamol und NSAIDs oder COX-2-spezifische Hemmer, die rund um die Uhr verabreicht werden.
- 

IV-Dexamethason
Einmalige Dosis IV-Dexamethason.
- 

Regionale Analgesie

 - TAP-Blockade.
 - Lokalanästhetische Wundinfiltration vor der Inzision an der Portstelle.
 - TAP-Blockade und lokalanästhetische Wundinfiltration an der Portstelle können kombiniert werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass eine Lokalanästhetika-Toxizität vermieden wird.
- 

Opioide
Sollten für die Notfallanalgesie reserviert bleiben.

Debel N, Snijkers E, et al. Pain management for laparoscopic sleeve gastrectomy: an update of the systematic review and procedure-specific postoperative pain management (PROSPECT) recommendations. Eur J Anaesthesiol 2026;43:19-33. doi: 10.1097/EJA.0000000000002296.

*Diese systematische Übersicht baut auf der vorherigen Übersicht auf, die Daten aus 18 RCTs enthielt.

COX, Cyclooxygenase; IV, Intravenös; NSAID, nichtsteroidales Antirheumatikum; RCT, randomisierte kontrollierte Studie; SR, systematische Übersicht; TAP, transversale Bauchwand.

