

## HÄMORRHOIDEKTOMIE

### 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 (GoR) und Evidenzstufen (LoE)

Empfehlungsgrade (GoR) werden in Übereinstimmung mit der allgemeinen Evidenzstufe (LoE) zugeteilt, auf der die Empfehlungen basieren und die anhand der Qualität und der Evidenzquelle ermittelt wird (siehe *Evidenzbasierte Übersicht – Formulierung der Empfehlungen von PROSPECT*)

#### Zusammenfassung der Empfehlungen

##### Empfohlene prä- und intraoperative Interventionen

- Sofern nichts anderes angegeben ist, bezieht sich „präoperativ“ 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 schmerzlindernd zu wirken

NSAIDs/COX-2-selektive Hemmer	<b>Aufgrund verfahrensspezifischer Evidenz für schmerzlindernde Wirkung (LoE 1) werden, wenn keine Kontraindikationen vorliegen, systematische NSAIDs/COX-2-selektive Hemmer (GoR A) empfohlen, die rechtzeitig zu verabreichen sind, um eine hinreichend frühe postoperative Analgesie sicherzustellen</b>
Paracetamol	<b>Paracetamol wird aus Sicherheitsgründen und aufgrund der anerkannten Funktion im grundlegenden Schmerzmanagement empfohlen, auch wenn es an verfahrensspezifischer Evidenz (GoR B) mangelt; Paracetamol sollte rechtzeitig verabreicht werden, um eine hinreichend frühe postoperative Analgesie sicherzustellen</b>
Parenterale Glukokortikoide	<b>Präoperative parenterale Glukokortikoide werden auf der Grundlage verfahrensspezifischer Evidenz (LoE 1 und 2) wegen ihrer schmerzlindernden Wirkung empfohlen (GoR B)</b>

<b>Laxative</b>	Laxative werden in den Tagen vor dem chirurgischen Eingriff als Ergänzung zur Schmerztherapie auf der Grundlage verfahrensspezifischer Evidenz (LoE 1 und 2) empfohlen (GoR A)
<b>Oral verabreichtes Metronidazol</b>	Oral verabreichtes Metronidazol wird empfohlen (GoR A) als Ergänzung zur Schmerztherapie auf der Grundlage verfahrensspezifischer Evidenz (LoE 1)
<b>Blockade des Nervus pudendus als schmerzlindernde Ergänzung oder anästhetische Intervention</b>	<p>Blockade des Nervus pudendus im Rahmen von GA oder LA wird empfohlen, da es diverse Evidenz gibt, dass dies wirksamer ist als die perianale Infiltration eines Lokalanästhetikums (GoR B, LoE 2)</p> <p>Pudendale Blockade, mit oder ohne GA, wird als bevorzugte Anästhesiemethode (GoR A) aufgrund verfahrensspezifischer Evidenz für schmerzlindernde Wirkung im Vergleich zu Spinalanästhesie empfohlen (LoE 1).</p>
<b>Operationsmethoden</b>	<p>Geschlossene Hämorrhoidektomie (GoR B) oder offene Hämorrhoidektomie mit Elektrokoagulation des Nierenstiels (GoR A) wird als primäre Methode für Hämorrhoiden Grad 3 und 4 auf folgender Grundlage empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die niedrigere Evidenzstufe besagt, dass geschlossene Hämorrhoidektomie weniger schmerzhaft als offene Hämorrhoidektomie (LoE 2) ist</li> <li>• Die Evidenzstufe besagt, dass offene Hämorrhoidektomie mit Elektrokoagulation des Nierenstiels Schmerzen reduziert im Vergleich zu Ligation des Nierenstiels (LoE 1)</li> </ul>

#### Empfohlene postoperative Interventionen

- Sofern nichts anderes angegeben ist, bezieht sich „postoperativ“ 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 schmerzlindernd zu wirken

<b>NSAIDs/COX-2-selektive Hemmer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund verfahrensspezifischer Evidenz für schmerzlindernde Wirkung (LoE 1) werden systematische NSAIDs/COX-2-selektive Hemmer (GoR A) empfohlen, wenn keine Kontraindikationen vorliegen</li> </ul>
<b>Paracetamol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamol wird aus Sicherheitsgründen und aufgrund der anerkannten Funktion im grundlegenden Schmerzmanagement empfohlen, auch wenn es an verfahrensspezifischer Evidenz (GoR B) mangelt</li> </ul>
<b>Opioide</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da Opioide Verstopfung, Übelkeit, Erbrechen und Harnverhalt verursachen können, sollten bevorzugt Nichtopioidanalgetika</li> </ul>

	(GoR B) verwendet werden; Opiode sollten nur in Notfällen verwendet werden
Laxative	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laxative werden in den Tagen vor dem chirurgischen Eingriff als Ergänzung zur Schmerztherapie auf der Grundlage verfahrensspezifischer Evidenz (LoE 1) empfohlen (GoR A)</li> </ul>
Oral verabreichtes Metronidazol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oral verabreichtes Metronidazol wird empfohlen (GoR A) als Ergänzung zur Schmerztherapie auf der Grundlage verfahrensspezifischer Evidenz (LoE 1)</li> </ul>
Topisches Lidocain/GTN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Kombination aus topischem zweiprozentigem Lidocain und 0,2 % GTN oder 0,4 % GTN separat wird postoperativ (GoR A) aufgrund verfahrensspezifischer Evidenz für die schmerzlindernde Wirkung (LoE 1 und 2) empfohlen</li> </ul>
Diosmin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diosmin wird als Ergänzung zu Nichtopioidanalgetika (GoR A) aufgrund verfahrensspezifischer Evidenz für die postoperative schmerzlindernde Wirkung (LoE 1 und 2) empfohlen</li> </ul>
Topisches Cholestyramin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topisches Cholestyramin wird postoperativ (GoR A) aufgrund verfahrensspezifischer Evidenz für die schmerzlindernde Wirkung (LoE 1) empfohlen</li> </ul>
Topische EMLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topische EMLA wird empfohlen (GoR A), konnte Schmerzen in verfahrensspezifischen Studien aber nur kurzfristig reduzieren (LoE 1 und 2)</li> </ul>
Topisches Nifedipin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topisches Nifedipin wird empfohlen (GoR A), konnte Schmerzen in verfahrensspezifischen Studien aber nur kurzfristig reduzieren (LoE 1)</li> </ul>

<b>NICHT empfohlene Interventionen</b>	
Mechanische Entleerung des Magen-Darm-Trakts	<ul style="list-style-type: none"> <li>Präoperative mechanische Entleerung des Magen-Darm-Trakts konnte postoperative Schmerzen nicht reduzieren (LoE 1) und wird nicht empfohlen (GoR A)</li> </ul>
Prophylaktisch intravenös verabreichte Antibiotika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prophylaktisch intravenös verabreichte Antibiotika konnten postoperative Schmerzen (LoE 1) nicht reduzieren und werden nicht empfohlen (GoR A)</li> </ul>
Gabapentinoide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabapentinoide können nicht empfohlen werden (GoR A)</li> </ul>

	<b>D, LoE 4), weil es keine verfahrensspezifische Evidenz gibt</b>
<b>Ketamin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketamininfusion wird aufgrund verfahrensspezifischer Evidenz, die keine schmerzlindernde Wirkung zeigt (LoE 1), nicht empfohlen</li> </ul>
<b>Dextromethorphan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dextromethorphan wird aufgrund begrenzter verfahrensspezifischer Evidenz nicht empfohlen (GoR D, LoE 4)</li> </ul>
<b>Topisches Diltiazem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topisches Diltiazem wird nicht empfohlen (GoR A), da verfahrensspezifische Evidenz zeigt, dass Schmerzen nicht reduziert werden (LoE 1)</li> </ul>
<b>Topisches Metronidazol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topisches Metronidazol wird nicht empfohlen (GoR A), da verfahrensspezifische Evidenz für die schmerzlindernde Wirkung begrenzt ist (LoE 2)</li> </ul>
<b>Anwendung einer Wärmflasche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung einer Wärmflasche wird nicht empfohlen (GoR D), da verfahrensspezifische Evidenz für die Wirkung begrenzt ist (LoE 2)</li> </ul>
<b>Liposomales Bupivacain für perianale lokale Anästhesieinfiltration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liposomales Bupivacain kann noch nicht empfohlen werden (GoR D), da keine Inklusion anderer empfohlener Schmerzlinderungsverfahren besteht, ungeachtet längerer Schmerzreduzierung im Vergleich zu reinem Bupivacain/Placebo in zwei Studien (LoE 4)</li> </ul>
<b>Ergänzungen zu Spinalanästhesie (Morphin, Clonidin)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzungen zu Spinalanästhesie (Morphin, Clonidin) werden ungeachtet einer Schmerzreduzierung aufgrund potenzieller Nebenwirkungen nicht empfohlen (GoR D)</li> </ul>
<b>Botulinumtoxin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Injektionen mit Botulinumtoxin werden aufgrund inkonsistenter verfahrensspezifischer Evidenz für die schmerzlindernde Wirkung in der postoperativen Periode (LoE 4) nicht empfohlen</li> </ul>
<b>Analdilatator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Verwendung eines Analdilatators als Ergänzung zu Hämorrhoidalchirurgie wird aufgrund begrenzter verfahrensspezifischer Evidenz zur Analgesie nicht empfohlen (GoR D, LoE 4)</li> </ul>

**Allgemeine Empfehlungen von PROSPECT für postoperatives Schmerzmanagement:  
 Hämorrhoidektomie**

Perioperative Schmerzbehandlung für Hämorrhoidektomie sollte Folgendes beinhalten, sofern keine Kontraindikation vorliegt:	
<b>Prä-/intraoperativ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laxative in den Tagen vor dem Eingriff</li> <li>• Parenterale Glukokortikoide</li> <li>• Oral verabreichtes Metronidazol</li> <li>• Blockade des Nervus pudendus +/- allgemeine Anästhesie</li> <li>• Paracetamol + NSAIDs/COX-2-selektive Hemmer, rechtzeitig verabreicht, um eine hinreichend frühe postoperative Analgesie sicherzustellen</li> </ul>
<b>Operationsmethode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlossene Hämorrhoidektomie ODER</li> <li>• Offene Hämorrhoidektomie mit Elektrokoagulation des Nierenstiels</li> </ul>
<b>Postoperativ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamol + NSAIDs/COX-2-selektive Hemmer</li> <li>• Opioidе zur Schmerzlinderung im Notfall</li> <li>• Laxative</li> <li>• Oral verabreichtes Metronidazol</li> <li>• Topisches GTN +/- Lidocain</li> </ul>