

## Zusammenfassung der Empfehlungen

Die Empfehlungen der PROSPECT-Arbeitsgruppe sind entsprechend der aus den Studien resultierenden Evidenzstufe im Einklang mit dem Oxford Centre for Evidence-Based Medicine ([CEBM-Website, Zugriff im Dezember 2003, Sackett 2000](#)) einem der Grade A–D zugeordnet. Im Kontext von PROSPECT sind auf verfahrensspezifische Nachweise basierende Empfehlungen dem Grad A (randomisierte klinische Studien); solche, die sich auf übertragbare Beweise stützen, einem der Grade B (randomisierte klinische Studien) oder C (retrospektive Studien oder Fallreihen); und solche, die auf klinischer Praxis beruhen, dem Grad D zugeordnet. ([Für weitere Informationen über Evidenzstufen und Empfehlungsgrade hier klicken.](#)) PROSPECT versieht Klinikärzte mit stützenden Argumenten für oder wider die Anwendung verschiedener Maßnahmen bei postoperativem Schmerz auf Grundlage von veröffentlichter Evidenz und Sachverständigengutachten. Klinikärzte sind gehalten, sich ihr Urteil auf Grundlage der konkreten klinischen Umstände und lokalen Bestimmungen zu bilden. Stets sind die lokalen Verschreibungsangaben zu den genannten Arzneimitteln zu konsultieren. Die folgenden prä-, intra- und postoperativen Maßnahmen wurden im Hinblick auf das Management von nach einer abdominalen Hysterektomie auftretendem postoperativem Schmerz beurteilt:

### **Präoperativ empfohlen:**

- **Als Einzeldosis verabreichtes Spinal-Lokalanästhetikum plus starkes Opioid für anästhetische (Grad D) und postoperative analgetische (Grad A) Zwecke; die Vorzüge sind dabei gegen die Risiken der invasiven Natur des Verfahrens abzuwägen**
- **Kognitive Intervention (Grad A)**

### *Nicht empfohlen:*

- Systemische Analgetika (z. B. i.v. verabreichte COX-2-Inhibitoren, konventionelle steroidfreie NSAR, starke Opioide), außer zur Sicherstellung einer hinreichenden Analgesie nach dem Aufwachen des Patienten (z. B. orale COX-2-Inhibitoren) (Grad A)
- Clonidin, NMDA-Rezeptor-Antagonisten und Benzodiazepine (Grad A)
- Epidurale Einzeldosis zur postoperativen Analgesie (Grad A)
- Lokale anästhetische Hautinfiltration an der beabsichtigten Inzisionsstelle (Grad A) (jedoch wird eine intraoperative Wundinfiltration empfohlen, siehe unten)
- Homöopathische Arnika- und Selbstentspannungstechniken (Grad A)

### **Intraoperativ empfohlen:**

- **Allgemeinanästhesie oder Einzeldosis-Spinalanästhesie mit oder ohne leichter Allgemeinanästhesie bei risikoarmen Patienten (Grad D)**
- **Epiduralanästhesie in Verbindung mit einer leichten Allgemeinanästhesie oder einer kombinierten Spinal-/Epiduralanästhesie bei Hochrisikopatienten (Studie A)**
- **Starke Opioide, die über einen für eine hinreichende Analgesie beim Aufwachen des Patienten ausreichenden Zeitraum verabreicht werden (Grad A).**
- **Wundinfiltration vor dem Schließen (Grad A)**
- **LAVH oder VH eher als eine abdominale Hysterektomie, jedoch nur dann, wenn dies die chirurgischen Erfordernisse zulassen (nach Maßgabe der technischen Durchführbarkeit, der Patientenindikation für eine Hysterektomie und der Risikofaktoren) (Grad A)**
- **Pfannenstiel-Schnitt, jedoch nur dann, wenn dies die chirurgischen Erfordernisse zulassen (nach Maßgabe der technischen Durchführbarkeit, der Patientenindikation für eine Hysterektomie und der Risikofaktoren) (Grad B)**

- **Diathermieschnitt (Grad B)**
- **Aktive Warmhaltung des Patienten bei Hochrisikopatienten (Grad A)**
- **Intraoperativ applizierte Musik (Grad A)**

*Nicht empfohlen:*

- Epidurale Einzeldosis zur postoperativen Analgesie (Grad A)
- Adenosin, NMDA-Rezeptor-Antagonisten, Benzodiazepine oder Tryptophan (alle Grad A)
- Intraperitoneale Analgesie (Grad A)
- Peritoneum ohne Naht, feuchter Folienverband (beide Grad A) oder chirurgische Drainagen (Grad D)
- Therapieempfehlungen oder Elektroakupunktur (beide Grad A)

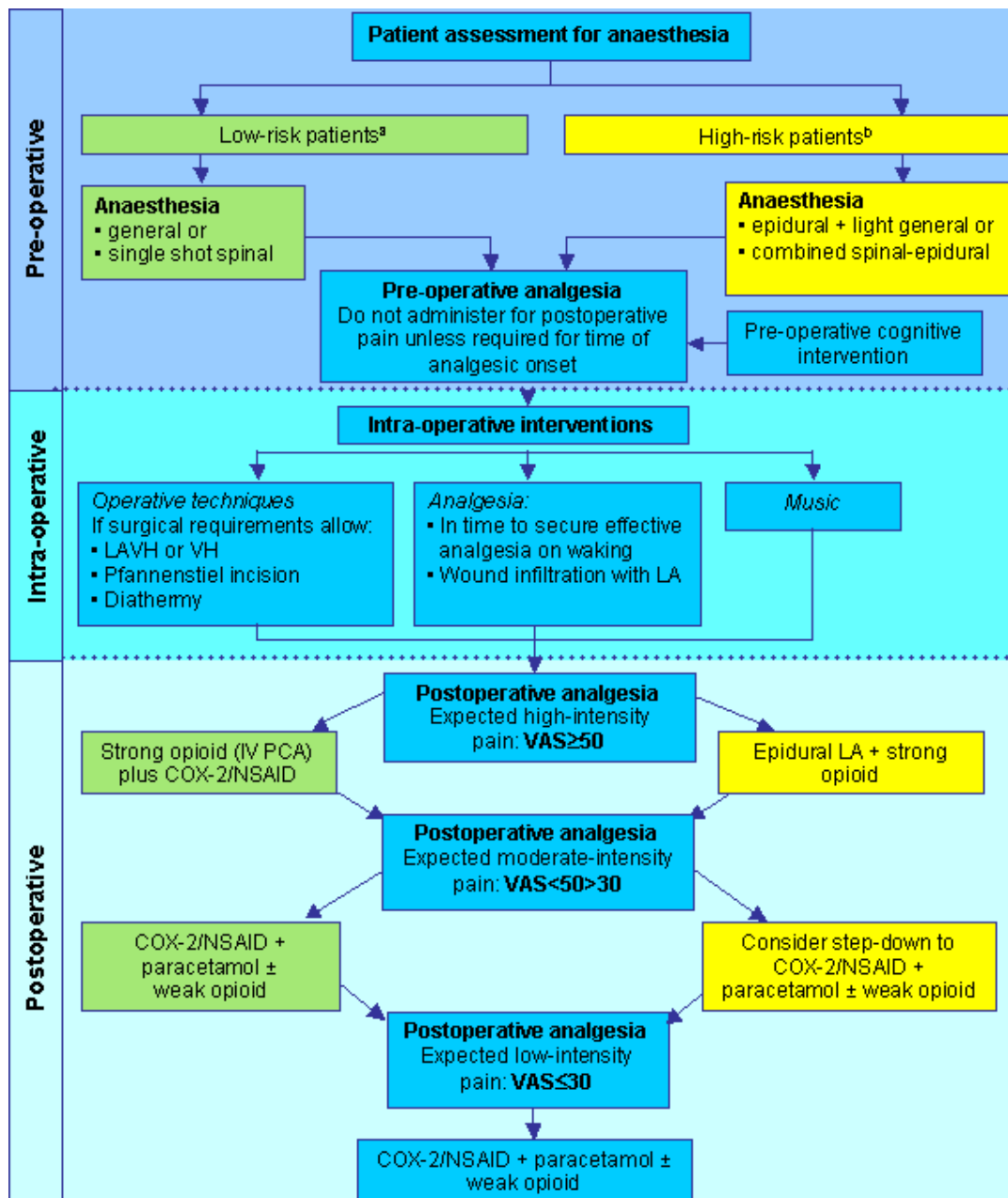
**Postoperativ empfohlen:**

- **COX-2-selektive Inhibitoren oder herkömmliche NSAR in Verbindung mit starken Opioiden bei hochintensiven Schmerzen (VAS = 50) bzw. mit schwachen Opioiden bei mäßigen (50 < VAS < 30) oder geringen (VAS = 30) Schmerzen (Grad A)**
- **Starke Opioide durch i.v. verabreichte PCA oder durch eine festgelegte, entsprechend der Schmerzintensität gewählte i.v. Dosierung (Grad A)**
- **Paracetamol bei mäßigen (50 < VAS < 30) oder geringen (VAS = 30) Schmerzen, in Verbindung mit COX-2-Inhibitoren oder herkömmlichen NSAR (Grad A)**
- **Epidurale Analgesie bei Hochrisikopatienten (Grade A und D)**

*Nicht empfohlen:*

- Epidural-Analgesie zur routinemäßigen Verwendung bei risikoarmen Patienten (Grad D)
- Wiederholte spinal verabreichte Analgetika-Boli (Grad D)
- Begleitende Gabe von COX-2-selektiven Inhibitoren oder herkömmlichen NSAR zur Epidural-Analgesie (Grad B)
- Kontinuierliche Infusion eines starken Opioids während der PCA-Bolusdosierung (Grad D)
- I.m. Verabreichung starker Opioide (Grad D)
- Intranasal, oral mit langsamer Freisetzung und mittels transdermaler Pflaster verabreichte starke Opioide (Grad D)
- Paracetamol bei hochintensivem Schmerz (VAS = 50 mm) (Grad B)
- NMDA-Rezeptor-Antagonisten und Benzodiazepine (beide Grad A)
- Clonidin, Pentazocin, Clomipramin,  $\delta$ -9-Tetrahydrocannabinol und Naloxon (alle Grad A)
- Kontinuierliche Wundinfiltration mit Lokalanästhetika nach dem Wundverschluss (Grad A) (wenn auch eine dem Verschluss vorausgehende Wundinfiltration empfohlen wird, siehe oben)
- Musik im AWR, homöopathische Arnika- oder Selbstentspannungstechniken (sämtlich Grad A)

Vgl. PROSPECT-Gesamtempfehlungen in Bezug auf die Gesamtstrategie für das Schmerzmanagement nach einer abdominalen Hysterektomie



**Not recommended**

- **Systemic or epidural** adenosine, clonidine, NMDA-receptor antagonists, benzodiazepines, homeopathic arnica, pentazocine, clomipramine, delta-9-tetrahydrocannabinol or naloxone at any time
- **Operative techniques** unsutured peritoneum technique, surgical drains or wet dressings
- **Modes of administration** Strong opioids: IM, intra-nasal, oral slow-release tablets or transdermal patches; intraperitoneal local anaesthetic; or postoperative wound infiltration of local anaesthetic
- **Non-pharmacological techniques** music or self-relaxation techniques postoperatively

<b>Patientenbeurteilung für die Anästhesie</b>	
<b>Präoperativ</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Niedrigrisiko-Patienten<sup>a</sup></p> <p><b>Anästhesie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein- oder</li> <li>• Einzelgabe spinal</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Hochrisiko-Patienten</p> <p style="text-align: right;"><b>Anästhesie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Epidural- + leichte Allgem.-An. oder</li> <li>- kombiniert Spinal-/piduralan.</li> </ul> </div> </div> <p style="text-align: center;"><b>Präoperative Analgesie</b></p> <p style="text-align: center;">Nicht zur postoperativen Schmerzlinderung verabreichen, sofern nicht wegen des Zeitpunkts des Eintretens der analgetischen Wirkung erforderlich</p> <p style="text-align: right;">Präoperative kognitive Intervention</p>
<b>Intraoperativ</b>	<p><b>Intraoperative Interventionen</b></p>
<b>Postoperativ</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><i>Operative Techniken</i></p> <p>Sofern es die chirurgischen Erfordernisse zulassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAVH oder VH</li> <li>• Pfannenstiel-Schnitt</li> <li>• Diathermie</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <p><i>Analgesie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rechtzeitig zur Sicherstellung einer wirksamen Analgesie beim Aufwachen</li> <li>• Wundinfiltration mit LA</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>Musik</i></p> </div> </div> <p style="text-align: center;"><b>Postoperative Analgesie</b></p> <p style="text-align: center;">Erwarteter Schmerz von hoher Intensität: <b>VAS ≥ 50</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Postoperative Analgesie</b></p> <p style="text-align: center;">Erwarteter Schmerz von mäßiger Intensität: <b>30 &lt; VAS &lt; 50</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Postoperative Analgesie</b></p> <p style="text-align: center;">Erwarteter Schmerz von mäßiger Intensität: <b>VAS ≤ 30</b></p> <p style="text-align: center;">COX-2 /NSAR + Paracetamol ± schwaches Opioid</p>

### Nicht empfohlen

- **Systemisch oder epidural**  
Adenosin, Clonidin, NMDA-Rezeptor-Antagonisten, Benzodiazepine, homöopathische Arnika, Pentazocin, Clomipramin,  $\delta$ -9-Tetrahydrocannabinol, oder Naloxon zu irgendeinem Zeitpunkt
- **Operative Techniken**  
Technik mit Peritoneum ohne Naht, chirurgische Drainage oder Feuchtverbände
- **Formen der Verabreichung**  
Starke Opiode: i.m., intranasal, orale Verabreichung von Tabletten mit langsamer Wirkstofffreisetzung oder transdermale Pflaster; intraperitoneales Lokalanästhetikum; oder postoperative Wundinfiltration mit Lokalanästhetikum
- **Nichtpharmakologische Techniken**  
Musik oder Selbstentspannungstechniken postoperativ