

ELEKTIVE TOTALE HÜFTTOTALENDOPROTHESE (H-TEP)

ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFEHLUNGEN

Anmerkungen zu Empfehlungen von PROSPECT

PROSPECT unterstützt Klinikpersonal mit fachlichen Argumenten für und gegen verschiedene Interventionen im Rahmen postoperativer Schmerzbehandlungen auf der Grundlage evidenzbasierter Veröffentlichungen und Expertenmeinungen. Das Klinikpersonal muss Entscheidungen anhand der klinischen Umstände und der lokalen Gesetzgebung 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 derjenigen allgemeinen Evidenzstufe (LoE) zugeteilt, auf der die Empfehlungen basieren und die anhand der Qualität und der Evidenzquelle ermittelt werden: **Verhältnis zwischen Qualität und Evidenzquelle, Evidenzstufen und Empfehlungsgraden.**

Schmerzen nach H-TEP und Ziele der PROSPECT-Überprüfung

H-TEP ist ein chirurgischer Standardeingriff und geht mit ausgeprägten postoperativen Schmerzen einher. Eine angemessene Analgesie mit minimalen Nebenwirkungen ermöglicht eine frühe postoperative Mobilisierung, eine optimale funktionelle Genesung und eine geringere postoperative Morbidität ([Joshi 2019](#)).

Die PROSPECT-Arbeitsgruppe hat bereits 2005 eine Überprüfung des postoperativen Schmerzmanagements nach einer H-TEP veröffentlicht ([Fischer 2005](#)),. Diese wurde 2010 überarbeitet (esraeurope.org:total-hip-arthroplasty-2010). Ziel dieser Richtlinie ist es, Klinikpersonal mit einem aktuellen evidenzbasierten Ansatz für Schmerzmanagement nach einer elektiven H-TEP zu unterstützen.

Systematische Reviews und Empfehlungen wurden vor kurzem mit einer modifizierten angepassten Methodik von PROSPECT mit dem Schwerpunkt „Outcome postoperativer Schmerzen“ aktualisiert ([Joshi 2019](#)). Die Wirksamkeit analgetischer Interventionen im Vergleich mit den Standard Analgetika (Paracetamol, NSAIDs bzw Cox- selektive Inhibitoren) und deren Risiken sowie Vorteile diverser analgetischer Strategien wurden bewertet.

Zusammenfassung der Empfehlungen

Empfohlen: Prä- und intraoperative Interventionen	
<ul style="list-style-type: none"> • „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 	
Bewegung und Training	Präoperativ werden Bewegung und Training empfohlen (GoR A), da sie sich positiv auf postoperative Schmerzen und Funktionalität auswirken.
Paracetamol und NSAIDs/COX-2-selektive Hemmer	Die Schmerzlinderung mit Basisanalgetika sollte eine Kombination aus Paracetamol (GoR A) und einem NSAID oder COX-2-selektivem Hemmer (GoR A) umfassen, die vor oder während der OP verabreicht werden; die Verabreichung sollte in der postoperativen Periode fortgesetzt werden.
Anästhesieverfahren	<p>Spinal- oder allgemeine Anästhesie wird empfohlen (GoR A).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuraxiale Anästhesie wird wegen besseren postoperativen Schmerzscores im Vergleich zu einer Vollnarkose empfohlen (Mementsoudis 2019). Allerdings sind die Vorteile im Hinblick auf das postoperative Schmerzmanagement nicht eindeutig.
Dexamethason	Eine intraoperative, intravenöse Einzeldosis Dexamethason 8-10 mg wird aufgrund der schmerzlindernden und antiemetischen Wirkung empfohlen (GoR A).
Lokale/regionale Analgesie	<p>Eine Einzeldosis Fascia-iliaca-Block oder lokale Infiltrationsanalgesie wird aufgrund der schmerzlindernden Wirkung empfohlen (GoR D).</p> <ul style="list-style-type: none"> • In aktuellen Metaanalysen sind keine Stürze mit Fascia-iliaca-Blockaden (Cai 2019; Gao 2019) erfasst. Diese werden daher als bevorzugte Nervenblockade empfohlen, wenn eine Nervenblockade bei H-TEP indiziert ist. • Die PROSPECT-Arbeitsgruppe weist nachdrücklich darauf hin, dass angesichts moderner chirurgischer Verfahren, sowie der korrekten Anwendung von Basisanalgetika und multimodalen Analgetika (Paracetamol, NSAIDs und Dexamethason) der Mehrwert von Anästhesieverfahren mit lokaler Infiltration noch durch solide Studien bestätigt werden muss. <p>Wenn der Patient vor dem chirurgischen Eingriff Spinalanästhesie erhalten hat, kann intrathekales Morphin 0,1 mg in Betracht gezogen werden (GoR D).</p>

- Unter den PROSPECT-Mitgliedern herrschte große Uneinigkeit über die Verwendung von intrathekalem Morphin (0,1 mg), sodass kein Konsens erzielt werden konnte. Im Hinblick auf die Verabreichung von intrathekalem Morphin weist die PROSPECT-Arbeitsgruppe dem Kollegium nachdrücklich auf die Risiken und Vorteile der Anwendung hin.
- Für intrathekales Morphin spricht, dass die schmerzlindernde Wirkung mindestens 24 Stunden postoperativ dokumentiert ist und die Nebenwirkungen bei kleinen Dosen ($\leq 0,1$ mg Morphin) begrenzt sind ([Bai 2020](#); [Albrecht 2020](#)).
- Allerdings geht die Verabreichung von intrathekalem Morphin mit Pruritus, postoperativer Übelkeit und Erbrechen einher ([Kuchálik 2013](#); [Damevski 2011](#)). Obwohl diese Nebenwirkungen bei intrathekalem Morphin 0,1 mg relativ selten auftreten, wird vermutet, dass sie Frühmobilisierung und orale Aufnahme verzögern und die Patientenzufriedenheit beeinflussen ([Kuchálik 2013](#); [Damevski 2011](#)).
- Tatsächlich reicht eventuell eine angemessene multimodale Analgesie mit Paracetamol, NSAIDs und Dexamethason bei gleichzeitigem Verzicht auf intrathekales Morphin in Kombination mit modernen chirurgischen Verfahren aus, um eine wirksame Schmerzlinderung bei Patienten zu erreichen ([Andersen 2014](#); [Coenders 2020](#); [Fraser 2018](#)).

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/COX-2-spezifische Hemmer

Die Schmerzlinderung mit Basisanalgetika sollte eine Kombination aus Paracetamol (GoR A) und einem NSAID oder COX-2-selektiven Inhibitoren (GoR A) umfassen, die vor oder während der OP verabreicht werden; die Verabreichung sollte in der postoperativen Periode fortgesetzt werden.

Opioide

Opioide sollten als Notfallmedikation in der postoperativen Periode vorbehalten bleiben (GoR D).

COX, Cyclooxygenase; IV, intravenös; NSAIDs, nicht-steroidale entzündungshemmende Arzneimittel.

NICHT empfohlene Interventionen

Nicht * empfohlene Interventionen im Rahmen des Schmerzmanagements bei Patienten, die sich einer Totalhüftarthroplastik unterziehen.

Planung	Intervention	Grund für Nichtempfehlung
Präoperativ oder intraoperativ	Carboloadung	Limitierte verfahrensspezifische Evidenz
	Ambulanzstatus	Limitierte verfahrensspezifische Evidenz
	COX-2-selektiver Hemmer vor oder nach der Inzision	Limitierte verfahrensspezifische Evidenz
	Gabapentinoide	Unklare Evidenz für Einzeldosis. Verfahrensspezifische Evidenz für mehrere perioperative Dosen, aber zusätzliche Nebenwirkungen
	Ketamin	Limitierte verfahrensspezifische Evidenz
	Lateral-femorale kutane Blockade	Limitierte verfahrensspezifische Evidenz
	Blockade des Anterior quadratus lumborum	Limitierte verfahrensspezifische Evidenz
	Blockade des Nervus femoralis	Verfahrensspezifische Evidenz, aber Nebenwirkungen
	Blockade des Plexus lumbalis	Verfahrensspezifische Evidenz, aber Nebenwirkungen
	LIA-Hilfsmittel für Lokalanästhetika	Unklare verfahrensspezifische Evidenz
	LIA-Infusion oder wiederholte Injektionen	Unklare verfahrensspezifische Evidenz
Postoperativ	Epidurale Analgesie	Verfahrensspezifische Evidenz, aber Nebenwirkungen
	Tranexamsäure	Fehlende verfahrensspezifische Evidenz
	Teilbelastung	Fehlende verfahrensspezifische Evidenz
	Topische Fibrinmatrix	Fehlende verfahrensspezifische Evidenz
Chirurgische Verfahren	TENS	Limitierte verfahrensspezifische Evidenz
	Anteriorer Zugang oder posterolateraler Zugang	Unklare verfahrensspezifische Evidenz
	Minimalinvasiv i.V.m. herkömmliche Inzision	Unklare verfahrensspezifische Evidenz, erhöhtes Risiko

COX = Cyclooxygenase; LIA = lokale Infiltrationsanalgesie; TENS = transkutane elektrische Nervenstimulation.

* Möglicherweise sind analgetische Therapien, die aufgrund ungenügender analgetischer Effizienz und/oder Bedenken wegen Nebenwirkungen in dieser Überprüfung nicht empfohlen wurden, in Situationen angemessen sein, in denen eine oder mehrere der Primärempfehlungen kontraindiziert sind oder aus anderen Gründen nicht angewendet werden können. Außerdem können weitere schmerztherapeutische Interventionen angebracht sein, die über die Primärempfehlungen v.a. bei Patienten mit einem vorhersehbaren überdurchschnittlichen Risiko für starke postoperative Schmerzen (z.B. chronischer Opioidkonsum, chronische Schmerzen oder erhebliche psychiatrische Störungen), hinausgehen.

Allgemeine Empfehlungen von PROSPECT

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

Prä- und intraoperative Interventionen

- Präoperativ Bewegung und Training (GoR A)
- Allgemeine oder Spinalanästhesie (GoR A)
- Paracetamol (Klasse A)
- Nicht-steroidale entzündungshemmende Arzneimittel oder Cyclooxygenase-2-selektive Inhibitoren (GoR A)
- Intravenös verabreichtes Dexamethason 8-10 mg (GoR A)
- Einzeldosis Fascia-iliaca-Block oder lokale Infiltrationsanalgesie (GoR D).
- Wenn der Patient vor dem chirurgischen Eingriff Spinalanästhesie erhalten hat, kann intrathekales Morphin 0,1 mg in Betracht gezogen werden (GoR D)

Postoperative Interventionen

- Paracetamol (Klasse A)
- Nicht-steroidale entzündungshemmende Arzneimittel oder Cyclooxygenase-2-selektive Inhibitoren (GoR A)
- Opioide im Notfall (GoR D)

IV = intravenös

PROSPECT-Veröffentlichung

PROSPECT guideline for total hip arthroplasty: systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations.

M. Anger, T. Valovska, H. Beloeil, P. Lirk, G.P. Joshi, M. Van de Velde, J. Raeder, on behalf of the PROSPECT Working Group and the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy.

[Anaesthesia 2021 May 20. doi: 10.1111/anae.15498](https://doi.org/10.1111/anae.15498). Online ahead of print.