CAŁKOWITA ALLOPLASTYKA STAWU KOLANOWEGO (TKA)

SKRÓT ZALECEŃ *Translated by Wojciech Pisarek*

Uwagi wstępne dotyczące zaleceń PROSPECT

PROSPECT przedstawia klinicystom argumenty za i przeciw stosowaniu różnych interwencji w leczeniu bólu pooperacyjnego, sformułowane na podstawie dowodów i opinii ekspertów. Klinicyści są zobowiązani do podejmowania decyzji uwzględniając stan kliniczny i lokalny stan prawny. W każdym przypadku należy sprawdzić miejscowe zasady ordynacji leków, o których mowa.

Ból po TKA I cele przeglądu PROSPECT

TKA to duży zabieg ortopedyczny, wiążący się ze znacznym bólem pooperacyjnym, który jest trudny do zwalczenia i może prowadzic do przewlekłego bólu u 15 do 20 % pacjentów (Grosu 2014; Wylde 2018). Skuteczna kontrola bólu ma zasadnicze znaczenie dla rehabilitacji, wsparcia rekonwalescencji i wynikow odleglych.

Celem niniejszego przeglądu PROSPECT jest dostarczenie klinicystom zaleceń co do postępowania przeciwbólowego po jednostronnej pierwotnej calkowitej alloplastyce stawu kolanowego, ze szczególnym uwzględnieniem wczesnej rehabilitacji i uruchomienia.

Niniejszy opisowy przeglad opiera sie na opublikowanych systematycznych przegladach i metaanalizach, przy uzyciu zmodyfikowanej metodologii PROSPECT (szczegoly w publikaacji: Lavand'homme 2022). Jest to aktualizacja poprzedniego przegladu (Fischer 2008).

Unikalność metody PROSPECT polega na tym, że dostępne dowody są krytycznie oceniane pod kątem aktualnej istotności klinicznej, zachowując wyważony pogląd na stosowanie prostych nieopioidowych leków przeciwbólowych, takich jak paracetamol i NLPZ. Takie podejście odzwierciedla prawdziw skuteczność kliniczną przez uwzglednienie inwazyjności działań przeciwbólowych i nasilenia bólu pooperacyjnego, jak również uwzględnienie skuteczności i działań niepożądanych. Ponadto bierzemy pod uwagę wczesną rehabilitację i uruchamianie.

Skrót zaleceń

Zalecane działania przed= i śródoperacyjne • 'Przedoperacyjne' oznacza działania przeprowadzone przed wykonaniem nacięcia chirurgicznego, a 'śródoperacyjne' dotyczy działań w okresie od wykonania cięcia chirurgicznego do jego zamknięcia. • Leki przeciwbólowe powinny być podane we właściwym czasie (przed- lub śródoperacyjnie) dla zapewnienia wystarczającego działania przeciwbólowego we wczesnym okresie pooperacyjnym.	
Paracetamol i NLPZ lub inhibitory COX-2	Paracetamol i NLPZ lub inhibitory COX-2 przed- lub śródoperacyjnie są zalecane. • Zalecenie dla paracetamolu opiera się na dowodach z dwóch randomizowanych badań. (Murata-Ooiwa 2017; O'Neal 2017). • Wniosek z jednej metaanalizy był następujący: chociaż sam paracetamol ma niewielką skuteczność i efekt oszczędzania opioidów, średniego stopnia dowody przemawiają za jego stosowaniem w postępowaniu przeciwbólowym po TKA (Fillingham 2020). Jest to lek tani i niewielkiego ryzyka i wykazuje interesujące działanie oszczędzające opioidy w połączeniu z NLPZ (Martinez 2017; Ong 2010). • Zalecenia dla NLPZ i inhibitorów COX-2 opierają się na dowodach dla TKA z sześciu badań inhibitorów COX-2, które wykazały działanie przeciwbólowe i oszczędzające opioidy (Zhu 2014; Essex 2018; Gong 2013; Munteanu 2016; Reynolds 2003; Meunier 2007). • To zgadza się z silnym zaleceniem dla NLPZ i inhibitorów COX-2 w metaanalizie autorstwa Fillingham 2020. • Inhibitory COX-2 mają podobną skuteczność przeciwbólową jak NLPZ, ale nie wpływają na czynność płytek krwi, dlatego można je podawać przedoperacyjnie. • W jednej metaanalizie stwierdzono, że NLPZ nie są prawdopodobnym źródłem powikłań krwotocznych (Bongiovanni 2021). • Nie stwierdzono problemów z bezpieczeństwem NLPZ i inhibitorów COX-2, ale należy zachować ostrożność, gdyż typowo starszy wiek pacjentów poddawanych TKA może zwiększać ryzyko działań niepożądanych (Fillingham 2020).
Analgezja przewodowa	Zaleca się jednorazową blokadę kanału przywodzicieli (ACB) wykonaną przedoperacyjnie i okołostawowe nasiękanie lekiem miejscowo znieczulającym (LIA) wykonane śródoperacyjnie. Preferowana jest kombinacja obu technik. • **ACB** ma podobną skuteczność przeciwbólową do blokady nerwu udowego (FNB), ale wydaje się lepiej zachowywać czynność mięśnia czworogłowego (Kim 2014; Grevstad 2015; Memtsoudis 2015; Macrinici 2017).

	• Ponieważ działanie ACB ogranicza się do przedniej i przyśrodkowej części kolana, bez wpływu na przedziały boczny i tylni, zaleca się stosowanie dodatkowych blokad, jak LIA. • **LIA** jest skuteczną, prostą i minimalnie inwazyjną techniką, która powinna być uważana za „podstawową" w połączeniu z paracetamolem i NLPZ/inhibitorami COX-2. • Liczne metaanalizy potwierdziły lepsze zniesienie bólu, zmniejszone zapotrzebowanie na opioidy i wcześniejszy powrót czynności przy użyciu LIA w porównaniu z brakiem nasiękania lub placebo. (Andersen 2014; Xu 2014; Seangleulur 2016; Fang 2015; Zhang 2018). • LIA obejmuje ostrzyknięcie poszczególnych przedziałów kolana mieszanką leku miejscowo znieczulającego (typowo bupiwakaina lub ropiwakaina) i jednego lub więcej leków wspomagających. Jednakże dodatkowa korzyść z zastosowania adrenaliny czy ketorolaku jest dyskusyjna. • Optymalne miejsca podania i objętość leków podawanych okołostawowo pozostaje niejasne z powodu niejednorodności prac. • Grupa ekspertów NICE dokonała przeglądu dowodów dla najlepszych technik znieczulenia i przeciwbólowych w TKA, uwzględniając związane z nimi koszty i zaleciła LIA i blokady nerwów obwodowych (NICE guideline [NG157] 2020). • Ciągła LIA lub ciągły wlew dostawowy leku miejscowo znieczulającego nie jest zalecany z powodu niespójnych korzyści i ryzyka zakażenia.
Deksametazon	Deksametazon (≥10 mg, dożylnie) jest zalecany śródoperacyjnie. • Zalecenie opiera się na trzech randomizowanych badaniach oceniających pojedynczą dawkę kortykoidu (równoważną 10 do 25 mg deksametazonu) (Koh 2013; Xu 2018; Lunn 2011). Badania te wykazały zmniejszenie bólu, zużycia leków przeciwbólowych oraz nudności i wymiotów i żadnych problemów z bezpieczeństwem, nawet przy jednoczesnym zastosowaniu paracetamolu, NLPZ/inhibitorów COX-2 i LIA. • Pojedyncza śródoperacyjna dawka deksametazonu jest prosta, bezpieczna i skuteczna przy jednoczesnym stosowaniu podstawowych leków przeciwbólowych i LIA (Kehlet 2020). Optymalna dawka pozostaje nieokreślona, gdyż dawki stosowane w róznych badaniach były odmienne. • Bezpieczeństwo powtarzanych dawek kortykoidów podawanych w celu poprawy przebiegu pooperacyjnego pozostaje dyskusyjne. • Chociaż działania uboczne w zakresie gojenia rany i zakażeń mogą potencjalnie stanowić zagrożenie, nie udało się ich dotychczas wykazać, choć potrzeba więcej danych u pacjentów z cukrzycą (Jørgensen 2017; Feeley 2021).

Morfina podpajęczynówkowo	Morfina podpajęczynówkowo(100 µg) może być wzięta pod uwagę tylko u pacjentów hospitalizowanych gdy zabieg jest przeprowadzony w znieczuleniu podpajęczynówkowym i w tych rzadkich przypadkach gdy zarówno ACB, jak i LIA nie są możliwe. • Podpajęczynówkowe podanie morfiny niesie ze sobą kłopotliwe działania uboczne (świąd, nudności, zatrzymanie moczu), które utrudniają przebieg pooperacyjny (Tang 2017; Li 2016). • Chociaż morfina podpajęczynówkowo wykazuje przewagę nad placebo, nie wykazano jej przewagi nad technikami przewodowymi (Blokady nerwów obwodowych, LIA) (Sites 2004; Frassanito 2010; Olive 2015; Tarkkila 1998; Qi 2020). Interpretacja dostępnych prac jest utrudniona, bo w większości nich nie stosowano LIA i były duże różnice w stosowaniu podstawowych leków przeciwbólowych. • Morfina podpajęczynówkowo nie nadaje się do stosowania w przypadku ambulatoryjnej TKA z powodu możliwego wystąpienia depresji oddechowej, choć ryzyko wydaje się niewielkie.

ACB: blokada kanału przywodzicieli; COX: cyklooksygenaza; LIA: nasiękanie lekiem miejscowo znieczulającym

Zalecanie działania pooperacyjne • 'Pooperacyjne' odnosi się do działań podczas lub po zamknięciu rany operacyjnej • Leki przeciwbólowe powinny być podane we właściwym czasie (przed- lub śródoperacyjnie) dla zapewnienia wystarczającego działania przeciwbólowego we wczesnym okresie pooperacyjnym.	
Paracetamol, NLPZ, Inhibitory COX-2	Paracetamol i NLPZ lub inhibitory COX-2 są zalecane.
Opioidy	Opioidy powinny być stosowane tylko jako leki ratunkowe.

COX: cyclooksygenaza

Działania, które NIE SĄ zalecane

Działania przeciwbólowe, które nie są zalecane w postępowaniu po pierwotnej TKA.

Działanie	Powód niezalecania
Gabapentynoidy	Efekt oszczędzający leki przeciwbólowe (w tym opioidy) jest minimalny, istnieją zaś obawy wystąpienia działań niepożądanych, szczególnie w przypadku pooperacyjnego podawania opioidów, typowo w TKA w wysokich dawkach.
Ketamina	Sprzeczne dowody
Deksmedetomidyna	Niespójne dowody
Blokada zewnątrzoponowa	Potencjalne działania niepożądane opóźniające rekonwalescencję
Blokada nerwu udowego	Ujemny wpływ na powrót czynności
Blokada nerwu kulszowego	Ujemny wpływ na powrót czynności

Ogólne zalecenia PROSPECT

Ogólne zalecenia co do postępowania przeciwbólowego po pierwotnej TKA	
Działanie przed- i śródoperacyjne	• Paracetamol i NLPZ lub inhibitory COX-2, podane przed- lub śródoperacyjnie • Jednorazowa blokada kanału przywodzicieli przedoperacyjnie i okołostawowe ostrzyknięcie tkanek lekiem miejscowo znieczulającym śródoperacyjnie, preferowana kombinacja obu technik. • Deksametazon (≥10 mg, dożylnie) śródoperacyjnie • Morfina podpajęczynówkowo (100 µg) do rozważenia tylko u hospitalizowanych pacjentów gdy zabieg wykonuje się w blokadzie podpajęczynówkowej i w rzadkich przypadkach gdy zarówno blokada kanału przywodzicieli jak i LIA nie są możliwe.
Działania pooperacyjne	• Paracetamol i NLPZ lub inhibitory COX-2 • Opioidtylko jako leki ratunkowe

Publikacja PROSPECT

Pain management after total knee arthroplasty: PROcedure SPEcific Postoperative Pain ManagemenT recommendations.

Patricia M Lavand'homme, Henrik Kehlet, Narinder Rawal, Girish P Joshi, PROSPECT Working Group of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy (ESRA).

Eur J Anaesthesiol 2022;39:743–757. doi: 10.1097/EJA.0000000000001691.