

## KRANIOTOMIA

### STRESZCZENIE ZALECEŃ

Translated by Wojciech Pisarek

#### Uwagi wstępne o zaleceniach PROSPECT

PROSPECT przedstawia klinicystom argumenty za i przeciw różnym interwencjom 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 ordynowania leków, o których mowa.

#### Ból po kraniotomii i cele przeglądu PROSPECT

Kraniotomia może powodować silny ból pooperacyjny, szczególnie w pierwszych dwóch dniach ([Santos 2021](#); [Chowdhury 2017](#); [Vacas 2017](#); [Vadivelu 2016](#)). Ból ten, jeśli jest źle uśmierzany, może pogorszyć stan chorego i przedłużyć hospitalizację ([Galvin 2019](#)).

Celem niniejszych wytycznych ([Mestdagh 2023](#)) jest przedstawienie klinicystom opartego na dowodach postępowania przeciwbólowego po kraniotomii, które powinno poprawić ulgę w bólu pooperacyjnym.

Szczególna metodologia PROSPECT jest opisana na <https://esraeurope.org/prospect-methodology/>. Zalecenia są oparte na systematycznym przeglądzie swoistych dla procedury randomizowanych kontrolowanych badań, systematycznych przeglądów i metaanaliz. Dowody są poddane krytycznej ocenie co do klinicznej istotności, skuteczności i działań niepożądanych technik przeciwbólowych. Takie podejście równoważy inwazyjność działań przeciwbólowych i nasilenie bólu pooperacyjnego oraz bierze pod uwagę stosowanie prostych nieopiodowych leków przeciwbólowych, takich jak paracetamol i NLPZ jako podstawy postępowania.

Wyszukiwanie literatury obejmuje okres od 1 stycznia 2010 do 30 czerwca 2021.

## Streszczenie zaleceń i główne dowody

### Streszczenie zaleceń i główne dowody co do postępowania przeciwbólowego w kraniotomii

#### Leczenie farmakologiczne

Leki stosowane ogólnie to paracetamol i NLPZ, podane przed- lub śródoperacyjnie i kontynuowane pooperacyjnie.

- Okołooperacyjne podawanie paracetamolu i NLPZ lub inhibitorów COX-2 stanowi „podstawowe działanie przeciwbólowe” ([Joshi 2019](#))
- Co do paracetamolu, to udowodniono słabe działanie przeciwbólowe i zmniejszające użycie opioidów w kraniotomii ([Greenberg 2018](#); [Arttime 2018](#); [Sivakumar 2018](#); [Burbridge 2019](#); [Dilmen 2016](#); [Galvin 2019](#); [Ghaffarpasand 2020](#))
- Co do NLPZ lub inhibitorów COX-2 (tak w dawce jednorazowej, jak i powtarzanych), to udowodniono istotne działanie przeciwbólowe i zmniejszające działanie opioidów w kraniotomii ([Dilmen 2016](#); [Galvin 2019](#); [Ghaffarpasand 2020](#); [Williams 2011](#); [Güneş 2011](#); [Rajkiran 2022](#); [Molnár 2015](#); [Yadav 2014](#); [Tsaousi 2017](#))
- NLPZ skojarzone z paracetamolem mają wzmożone działanie przeciwbólowe ([Williams 2011](#); [Molnár 2015](#); [Yadav 2014](#))
- Obecnie nie ma dowodów na to, że możliwe działania uboczne NLPZ przeważają nad korzyściami, z wyjątkiem sytuacji gdzie są przeciwwskazane, np. przy istotnej niedomodze nerek.
- Niedawno opublikowana metaanaliza ([Bongiovanni 2021](#)) stwierdza, że NLPZ nie wiążą się z klinicznie istotnymi krwawieniami, co jest spójne z innymi badaniami retrospektywnymi i kohortowymi w kraniotomii.

Śródoperacyjny wlew deksmedetomidyny jest zalecany, gdyż wiąże się ze zmniejszeniem bólu pooperacyjnego

- Zachować ostrożność co do wpływu na układ krążenia
- Możliwe działania niepożądane, jak wpływ na hemodynamikę i sedacja, mogą wpływać na rekonwalescencję
- Udowodniono korzystny wpływ śródoperacyjnego podawania deksmedetomidyny zarówno na ból jak i na zużycie opioidów. ([Pathaprasadas 2020](#); [Peng 2015](#); [Song 2016](#); [Yun 2017](#); [Rajan 2016](#); [Sriganesh 2019](#); [Tsaousi 2017](#))

Opioidy powinny być zarezerwowane jako leki ratunkowe w okresie pooperacyjnym

- Działania uboczne opioidów, jak nudności, wymioty i sedacja są niepożądane, a ponieważ opioidy mogą zakłócać wczesną ocenę

	<p>neurologiczną, powinny one być stosowane jako leki ratunkowe w silnym bólu, a nie rutynowo. (<a href="#">Vacas 2017</a>)</p>
<p><b>Techniki przewodowe</b></p>	<p>Znieczulenie nasiękowe cięcia lub blokada nerwów powłok czaszki (BNPC) są zalecane jako techniki przewodowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 randomizowanych badań wykazało skuteczność BNPC zastosowanej przed- lub pooperacyjnie (<a href="#">Yang 2019</a>; <a href="#">Yang 2020</a>; <a href="#">Tuchinda 2010</a>; <a href="#">Raksakietisak 2018</a>; <a href="#">Can 2017</a>; <a href="#">Akcil 2017</a>; <a href="#">Carella 2020</a>; <a href="#">Hussien 2020</a>; <a href="#">Rigamonti 2020</a>; <a href="#">Hwang 2015</a>). Te wyniki są dodatkowo poparte poprzednimi systematycznymi przeglądami i metaanalizami, gdzie wykazano działania przeciwbólowe w pierwszych 6 godzinach po operacji oraz umiarkowany efekt oszczędzający opioidy. (<a href="#">Galvin 2019</a>; <a href="#">Hansen 2011</a>; <a href="#">Wardhana 2019</a>; <a href="#">Akhigbe 2017</a>; <a href="#">Guilfoyle 2013</a>)</li> <li>• Ryzyko związane z BNPC obejmuje toksyczne działanie leków miejscowo znieczulających, przejściowe porażenie nerwu twarzowego i przypadkowe podopajęczynówkowe podanie leku. (<a href="#">Vacas 2017</a>)</li> <li>• Znieczulenie nasiękowe cięcia jest szeroko stosowane w kraniotomii. Trzy randomizowane badania wykazały korzystny wpływ na wskaźniki bóli i zużycie opioidów, ale tylko w jednym z tych badań stosowano podstawowe działanie przeciwbólowe. (<a href="#">Yang 2019</a>; <a href="#">Akcil 2017</a>; <a href="#">Song 2015</a>)</li> <li>• Albo BNPC, albo znieczulenie nasiękowe długodziałającym lekiem miejscowo znieczulającym jest zalecane, ale znieczulenie nasiękowe może krócej działać przeciwbólowo niż BNPC. Nie ma dostatecznej liczby badań porównujących obie techniki, aby określić wyższość którejś z tych technik.</li> <li>• Biorąc pod uwagę brak danych na temat kombinacji technik i obfitego unaczynienia powłok czaszki, kombinowanie obu technik nie jest zalecane z powodu możliwego działania toksycznego leków miejscowo znieczulających.</li> </ul>

## Działanie, które NIE są zalecane

Działania, które nie są zalecane w postępowaniu przeciwbólowym w kraniotomii

Działanie	Powód niezalecania
Flupirtyna	Skąpe dowody swoiste dla procedury
Metamizol	Brak dowodów swoistych dla procedury
Gabapentinoidy	Dodatkowa korzyść jest wątpliwa, a jest obawa działań ubocznych
Siarczan magnezu śródoperacyjnie	Skąpe dowody swoiste dla procedury
Lidokaina śródoperacyjnie	Skąpe dowody swoiste dla procedury
Sumatryptan podskórnie pooperacyjnie	Brak dowodów swoistych dla procedury
Witamina D przedoperacyjnie	Brak dowodów swoistych dla procedury
Obustronna blokada nerwu szczękowego	Brak dowodów swoistych dla procedury
Blokada splotu szyjnego powierzchownego	Brak dowodów swoistych dla procedury
Hialuronidaza jako lek wspomagający	Skąpe dowody swoiste dla procedury
Deksametazon jako lek wspomagający	Skąpe dowody swoiste dla procedury
Klonidyna jako lek wspomagający	Skąpe dowody swoiste dla procedury
Deksmedetomidyna jako lek wspomagający	Skąpe dowody swoiste dla procedury

## Tabela ogólnych zaleceń PROSPECT

Ogólne zalecenia co do postępowania przeciwbólowego w kraniotomii	
<b>Przedoperacyjne /śródoperacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paracetamol</li><li>• NLPZ</li><li>• Blokada nerwów powłok czaszki lub znieczulenie nasiękowe cięcia</li><li>• Dożylny wlew deksmedetomidyny</li><li>• Jeśli podstawowe leki przeciwbólowe nie mogą być podane, akupunktura</li></ul>
<b>Pooeracyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paracetamol i NLPZ</li><li>• Opioidy ratunkowo</li></ul>

### Publikacja PROSPECT

François P Mestdagh, Patricia M Lavand'homme, Géraldine Pirard, Girish P Joshi, Axel R Sauter, Marc Van de Velde; PROSPECT Working Group of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy (ESRA).

**Pain management after elective craniotomy: A systematic review with procedure-specific postoperative pain management (PROSPECT) recommendations.**

[Eur J Anaesthesiol 2023;40:747–757.](#)

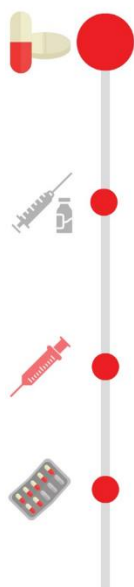
Zalecenia PROSPECT dla kraniotomii: infografika



# Kraniotomia: zalecenia



Systematyczny przegląd literatury i swoje dla procedury zalecenia postępowania przeciwbólowego



## Leki podawane ogólnie

Paracetamol i NLPZ powinny być podane przed- lub śródoperacyjnie i kontynuowane w okresie pooperacyjnym.

## Wlew deksmedetomidyny

Zaleca się śródoperacyjny wlew deksmedetomidyny. Wskazana ostrożność co do efektów sercowo-naczyniowych.

## Techniki przewodowe

Znieczulenie nasiękowe cięcia lub blokada nerwów powłok czaszki są zalecane.

## Opioidy

Powinny być lekami ratunkowymi.