

## CHIRURGIA CARDIACA CON STERNOTOMIA MEDIANA

### RACCOMANDAZIONI SINTETICHE

*Translated by Michele Carella, M.D.*

#### Note sulle raccomandazioni di PROSPECT

PROSPECT fornisce ai medici argomenti di prova a favore e contro l'uso di vari trattamenti per il dolore postoperatorio, basati sulle evidenze pubblicate e sul parere di esperti. I medici devono giudicare in base alle circostanze cliniche e alle direttive locali. È sempre necessario consultare le informazioni locali sulla prescrizione dei farmaci citati.

#### Il dolore dopo un intervento di cardiocirurgia mediante sternotomia mediana e gli obiettivi della revisione PROSPECT

Il dolore dopo la sternotomia mediana può essere debilitante e difficile da trattare ([Lahtinen 2006](#); [Kelava 2020](#)). Inoltre, un dolore gestito in modo inadeguato può aumentare il rischio di complicanze polmonari postoperatorie, complicanze cardiache e complicanze a lungo termine come la sindrome da dolore post-sternotomia ([Szelkowski 2015](#); [Bordoni 2017](#)).

L'obiettivo di questa revisione di PROSPECT ([Maeßen 2023](#)) è stato quello di valutare la letteratura disponibile sugli effetti degli interventi analgesici, anestetici e chirurgici sul dolore dopo un intervento di cardiocirurgia mediante sternotomia mediana e di sviluppare raccomandazioni per la gestione del dolore basate sull'evidenza e specifiche per la procedura.

L'esclusiva metodologia PROSPECT è disponibile su <https://esraeurope.org/prospect-methodology/>. La metodologia considera la pratica clinica, l'efficacia e gli effetti avversi delle tecniche analgesiche.

Le banche dati della letteratura sono state consultate fino a novembre 2020.

## Sintesi delle raccomandazioni e delle evidenze principali

### Sintesi delle raccomandazioni e delle principali evidenze per la gestione del dolore nei pazienti sottoposti a chirurgia cardiaca mediante sternotomia mediana

#### **Trattamenti farmacologici**

Una combinazione di paracetamolo e FANS è consigliata durante la fase pre-operatoria o intra-operatoria e dovrebbe essere continuata nella fase post-operatoria, a meno che non vi siano controindicazioni.

- L'evidenza specifica della procedura supporta l'uso del paracetamolo ([Mamoun 2016](#); [Douzjian and Kulik 2016](#); [Arslan 2018](#)) e dei FANS ([Rapanos 1999](#); [Dhawan 2009](#); [Koizuka 2004](#); [Kulik 2004](#)) come regime analgesico di base.
- Gli inibitori specifici della COX-2 non potevano essere raccomandati a causa della mancanza di prove e di problemi di sicurezza (più infezioni della ferita dopo 14 giorni di uso continuo) ([Ott 2003](#); [Nussmeier 2005](#)).
- Le recenti evidenze sugli eventi avversi correlati ai FANS indicano che ciò è legato al loro uso prolungato a dosi più elevate e/o in popolazioni di pazienti non appropriate. Brevi cicli di FANS non selettivi possono essere relativamente ben tollerati in questa popolazione di pazienti ([Chang 2021](#)).
- Si suggerisce che il rischio di lesioni renali acute o di aumento dell'incidenza di eventi avversi cardiaci con una breve durata di utilizzo di FANS dopo un intervento di cardiocirurgia sia basso ([Chang 2021](#)).
- Una revisione sistematica ha messo in discussione le preoccupazioni comuni sul rischio emorragico indotto dai FANS ([Bongiovanni 2021](#)).

Le infusioni intraoperatorie di magnesio e dexmedetomidina possono essere considerate come coadiuvanti, in particolare quando non vengono somministrati analgesici di base.

- È importante notare che non è chiaro se la combinazione di dexmedetomidina e magnesio possa fornire un sollievo dal dolore superiore rispetto a uno dei due farmaci da solo. La combinazione ottimale di questi agenti e il loro dosaggio non sono ancora chiari ([Shanthanna 2021](#)).
- Gli studi sulla dexmedetomidina hanno riportato un beneficio analgesico, ma non erano somministrati analgesici di base ([Abdel-Meguid 2013](#); [Hashemian 2017](#); [Priye 2015](#); [Aziz 2011](#); [Anvaripour 2018](#)).
- Un problema con la dexmedetomidina è la bradicardia e l'ipotensione prolungate associate, che possono estendersi al periodo postoperatorio ([Demiri 2019](#)). Inoltre, la dexmedetomidina può causare l'ostruzione delle vie aeree e aumentare il rischio di ipossia post-operatoria ([Lodenus 2019](#)).
- Il magnesio è spesso utilizzato in cardiocirurgia per le sue proprietà antiaritmiche. Gli studi di questa revisione sistematica hanno riscontrato benefici analgesici con

l'uso di magnesio ([Ahmad 2018](#); [Bolcal 2005](#); [Ferasatkish 2005](#); [Mostafa 2011](#); [Steinlechner 2006](#)); tuttavia non era utilizzato un regime analgesico di base.

- Analogamente alla dexmedetomidina, il magnesio può potenziare gli effetti ipotensivi di altri coadiuvanti e potenziare il blocco neuromuscolare, aumentando il rischio di paralisi residua ([Soave 2009](#)). Pertanto, è necessario valutare attentamente l'uso di dexmedetomidina e magnesio, in particolare nei pazienti a rischio di instabilità emodinamica.

Gli oppioidi devono essere riservati all'analgesia di soccorso.

### ***Strategie analgesiche regionali***

Si raccomanda il blocco parasternale o l'infiltrazione dell'incisione chirurgica.

- Diversi studi hanno fornito prove a sostegno del blocco parasternale e dell'infiltrazione della ferita chirurgica, ma nessuno di questi ha utilizzato analgesici di base ([Saeidi 2011](#); [Doğan Bakı 2016](#); [Ozturk 2016](#); [Barr 2007](#); [McDonald 2005](#)).

### ***Terapie non farmacologiche***

Le terapie non farmacologiche, come la musica e il massaggio, sono raccomandate come complemento alla terapia farmacologica.

- Evidenze specifiche per la procedura riguardo la musica ([Voss 2004](#); [Sendelbach 2006](#); [Jafari 2012](#)) e il massaggio ([Boitor 2015](#); [Boitor 2018](#); [Alameri 2020](#); [Braun 2012](#); [Cutshall 2010](#); [Nerbass 2010](#); [Albert 2009](#); [Mitchinson 2007](#)) indicano che questi approcci hanno il potenziale per aumentare gli effetti analgesici degli interventi farmacologici senza indurre alcun danno.

COX, ciclossigenasi; FANS, farmaci antinfiammatori non steroidei.

## Interventi che NON sono raccomandati

Interventi analgesici non raccomandati per la gestione del dolore nei pazienti sottoposti a chirurgia cardiaca mediante sternotomia mediana.

Interventi	Motivo della NON raccomandazione
Inibitori specifici della COX-2	Evidenze limitate specifiche per la procedura e rischi per la sicurezza
Gabapentinoidi	Evidenze incoerenti specifiche per la procedura
Ketamina	Mancanza di evidenze specifiche per la procedura
Analgesia epidurale	Evidenze incoerenti specifiche per la procedura e rischi per la sicurezza
Opioidi intratecali	Evidenze incoerenti specifiche per la procedura e rischi per la sicurezza
Infusione di lidocaina intravenosa	Mancanza di evidenze specifiche per la procedura
Nefopam	Mancanza di evidenze specifiche per la procedura
Metadone	Evidenze limitate specifiche per la procedura
Nastro kinesio	Evidenze limitate specifiche per la procedura
Istruzioni fisioterapiche pre-operatorie	Mancanza di evidenze specifiche per la procedura
Agopuntura	Evidenze limitate specifiche per la procedura
Fisioterapia toracica classica	Mancanza di evidenze specifiche per la procedura
Ipnosi	Evidenze limitate specifiche per la procedura
Aromaterapia (olio di lavanda)	Mancanza di evidenze specifiche per la procedura
Reiki	Mancanza di evidenze specifiche per la procedura
Interventi psicologici	Evidenze limitate specifiche per la procedura
Estubazione precoce	Mancanza di evidenze specifiche per la procedura

## Tabella delle raccomandazioni complessive di PROSPECT

### Raccomandazioni generali per la gestione del dolore peri-operatorio nei pazienti sottoposti a chirurgia cardiaca tramite sternotomia mediana

<b>Interventi intra-operatori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamolo e FANS (se non controindicati)</li> <li>• Considerare la dexmedetomidina, in infusione endovenosa, come aggiunta, in particolare quando non vengono somministrati analgesici di base.</li> <li>• Considerare il magnesio, in infusione endovenosa, come coadiuvante, in particolare quando non vengono somministrati analgesici di base.</li> <li>• Blocco parasternale/ infiltrazione dell'incisione chirurgica.</li> <li>• Terapia non farmacologica, come la musica e il massaggio, in aggiunta alla terapia farmacologica.</li> </ul>
<b>Interventi post-operatori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamolo e FANS (se non controindicati)</li> <li>• Oppioidi come analgesici di soccorso</li> </ul>

FANS, farmaci antinfiammatori non steroidei.

### Pubblicazione PROSPECT

Timo Maeßen, Nelson Korir, Marc Van de Velde, Jelle Kennes, Esther Pogatzki-Zahn, Girish P Joshi; PROSPECT Working Group of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy.

**Pain management after cardiac surgery via median sternotomy: A systematic review and procedure-specific postoperative pain management (PROSPECT) recommendation.**

[Eur J Anaesthesiol 2023 Jul 20. doi: 10.1097/EJA.0000000000001881. Online ahead of print.](https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001881)

prospect   
procedure specific postoperative pain management

## Linee guida per la sternotomia

Revisione sistematica e raccomandazioni per la gestione del dolore postoperatorio specifiche per la procedura

**Analgisia sistemica di base**  
L'analgisia sistemica deve includere paracetamolo e farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS) somministrati nel periodo preoperatorio o intraoperatorio e continuati nel periodo postoperatorio, salvo se controindicati.

**Coadiuvanti analgesici**  
Infusione intravenosa intraoperatoria di magnesio o dexmedetomidine possono essere considerate, specialmente laddove un regime analgesico di base non è somministrato.

**Tecniche locoregionali**  
Blocco parasternale o infiltrazione dell'incisione chirurgica.

**Terapie non farmacologiche**  
Musica e massaggi sono raccomandati come adiuvanti.

Timo Maeßen, et al. *Eur J Anaesthesiol* 2023 Jul 20. doi: 10.1097/EJA.0000000000001881.