

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p>Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000 </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p>Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgesia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p>Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Data Emissione | 31/08/2010 |
| Data revisione | 31/08/2013 |
| | 12/12/2016 |
| Responsabile Redazione | G.Montobbio, Comitato ospedale senza dolore, Farmacia |
| Responsabile Approvazione | Direzione Sanitaria |
| N.ro revisione | 1 |
| Motivazione della revisione | Aggiornamento e adeguamento del protocollo alla pratica clinica |

Indice

1. Scopo e campo di applicazione
2. Riferimenti
3. Definizioni e acronimi
4. Responsabilita'
5. Modalità operative
 - a. Efficacia dell'analgesia
 - b. Sedazione
 - c. Depressione respiratoria
 - d. Nausea e vomito
 - e. Prurito
6. Indicatori di processo/attività
7. Archiviazione

| | | |
|--|--|--|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p align="center">Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000</p> </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p align="center">Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgesia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p align="center">Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

1) Scopo e campo di applicazione

Il dolore postoperatorio grave viene frequentemente trattato con oppioidi per via endovenosa. In Istituto sono definite specifiche modalità di utilizzo della morfina per via endovenosa nelle forme di analgesia controllata dal paziente (PCA) o controllata dal genitore/dall'infermiera (PNCA).

In questi casi, deve essere prestata particolare attenzione sia all'efficacia dell'analgesia, sia all'eventuale comparsa di effetti collaterali associati all'uso dell'oppioide. Scopo del documento è fornire schemi adatti a valutare con criteri oggettivi tali effetti e a intervenire di conseguenza con interventi procedurali/terapeutici definiti.

2 Riferimenti

1. http://www.ich.ucl.ac.uk/gosh/clinicalservices/Pain_control_service/CustomMenu_03
2. Massone ML, Manfredini L et al. Riconoscere il dolore nel bambino. Valutazione del dolore e principi di trattamento. Corso aziendale 2008-2010. Edizioni Gaslini.
3. Regolo del dolore (Intranet Gaslini)

3 Definizioni e acronimi

PCA: Patient Controlled Analgesia

PNCA: Parent/Nurse Controlled Analgesia

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p>Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <p>Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000</p> </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p>Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgesia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p>Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

4 Responsabilità

| | Valutazione del dolore | Trattamento farmacologico del dolore | Valutazione degli effetti collaterali degli analgesici | Trattamento farmacologico degli effetti collaterale degli oppioidi | Documentazione del percorso diagnostico-terapeutico |
|------------|------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Medico | √ | prescrizione | √ | prescrizione | √ |
| Infermiera | √ | somministrazione | √ | somministrazione | √ |

5 Modalità operative

Sono riportati di seguito gli schemi a punteggio adatti a valutare con criteri oggettivi:

- a. Efficacia dell'analgesia
- b. Sedazione
- c. Depressione respiratoria
- d. Nausea e vomito
- e. Prurito

Ogni schema riporta una classificazione a punteggio dello stato clinico e la corrispondente procedura e/o intervento terapeutico da intraprendere nei vari casi.

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p>Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000</p> </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p>Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgesia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p>Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

EFFICACIA DELL'ANALGESIA

| Punteggio | Descrizione | Azione (istruzioni in grassetto per l'anestesista) |
|-----------|------------------------------------|---|
| 0 | Dolore assente | |
| 1-2 | Benessere tranne che nel movimento | PNCA: somministrare il bolo PCA: incoraggiare il bolo |
| 3-4 | Malessere | PNCA: somministrare il bolo; contattare l'anestesista. PCA: incoraggiare il bolo (10 minuti prima del movimento); contattare l'anestesista. |
| 5-6 | Sofferente ma consolabile | Contattare l'anestesista PNCA: somministrare il bolo, aumentare l'infusione basale. PCA: incoraggiare il bolo, accorciare l'intervallo di lockout |
| 7-10 | Sofferente | Contattare l'anestesista |

| | | |
|--|--|--|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p align="center">Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <p>Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000</p> </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p align="center">Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgesia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p align="center">Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

SCALA della SEDAZIONE (in corso di analgesia oppioide)

SCALA del GREAT ORMOND STREET CHILDREN'S HOSPITAL (GOSH)

| Punteggio | Descrizione | Azione |
|-----------|--|--|
| 1 | Sveglio, vigile | |
| 2 | Sonnolento, risponde in modo appropriato | |
| 3 | Dorme, risvegliabile con uno stimolo lieve | |
| 4 | Dorme profondamente, risvegliabile con uno stimolo più forte | Sospendere l'infusione fino a tornare a S3 |
| 5 | Non risvegliabile | Sospendere l'infusione Chiamare l'anestesista di guardia Somministrare Naloxone * (NARCAN) 2 mcg/kg endovena |

Si somministrano 2 mcg/Kg endovena di Naloxone ed eventualmente si ripetono dosi ulteriori pari a 2 mcg/Kg ogni 2 min fino a un totale di 10 mcg/ kg ev. La somministrazione può essere intrapresa dall'infermiera se ci si trova in una situazione di emergenza, in attesa che arrivi l'anestesista; diluendo una fiala di Narcan® da 0,4 mg in 20 ml di SF si ottiene una soluzione che contiene 20 mcg/ml di farmaco. Esempio: a un paziente di 10 kg si somministra una dose iniziale di 20 mcg (1 ml), seguita da dosi successive di 20 mcg (1 ml) a intervalli di 2 minuti, fino a raggiungere uno score di sedazione pari a 3 della scala descritta sopra. La decisione di somministrare dosi ulteriori può essere presa dall'anestesista, considerando il rischio di provocare una crisi di dolore non controllabile o una crisi di astinenza in caso di sovradosaggio. All'anestesista spettano anche le ulteriori decisioni (es: ridurre i dosaggi di oppioide, passare ad altri analgesici).

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p>Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000</p> </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p>Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgesia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p>Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

DEPRESSIONE RESPIRATORIA (in corso di analgesia oppioide)

| Descrizione | Azione |
|---|---|
| <p>Frequenza respiratoria inferiore a quella stabilita in cartella</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Interrompere l'infusione analgesica e chiamare aiuto 2. Somministrare ossigeno e praticare PBLs ("ABC") 3. Attivare l'anestesista di guardia (2933) 4. Somministrare Naloxone* (NarcanR) 10 mcg/ kg e.v |
| <p>* Si somministrano 10 mcg/ kg endovena di Naloxone ed eventualmente si ripetono dosi ulteriori pari alla dose iniziale (5 mcg/ kg), a intervalli di 2 minuti, fino a ripresa di attività respiratoria valida, fino a un totale di 50 mcg/ kg ev (5 somministrazioni). La somministrazione può essere intrapresa dall'infermiera se ci si trova in una situazione di emergenza, in attesa che arrivi l'anestesista; diluendo una fiala di Narcan® da 0,4 mg in 20 ml di SF si ottiene una soluzione che contiene 20 mcg/ml di farmaco. Esempio: a un paziente di 10 kg si somministra una dose iniziale di 100 mcg (5 ml), seguita da dosi successive di 100 mcg (5 ml) a intervalli di 2 minuti, fino a ripresa di attività respiratoria valida e fino a 50/Kg mcg/ (5 ml). La decisione di somministrare dosi ulteriori può essere presa dall'anestesista, considerando il rischio di provocare una crisi di dolore non controllabile o una crisi di astinenza in caso di sovradosaggio. All'anestesista spettano anche le ulteriori decisioni (es: ridurre i dosaggi di oppioide, passare ad altri analgesici).</p> | |

Legenda: PBLs: Pediatric Basic Life Support (rianimazione cardiopolmonare pediatrica), ABC: Airway, Breath, Circulation (vie aeree, respiro, circolo), mcg: microgrammo (1 mg = 1000 mcg), SF: Soluzione Fisiologica

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p>Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <p>Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000</p> </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p>Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgesia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p>Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

SCALA di NAUSEA/VOMITO (in corso di analgesia oppioide)

| Punteggio | Descrizione | Azione |
|-----------|---|--|
| 1 | Nausea lieve /no vomito | |
| 2 | Vomito transitorio (1-2 volte/die) | |
| 3 | Vomito ripetuto, che disturba il benessere del paziente | Ondansetron (Zofran®) 0,1- 0,2 mg/kg ev ripetibile al massimo ogni 6 ore, in caso di persistenza del sintomo |
| 4 | Vomito incoercibile* | Naloxone (Narcan®) 1-2 mcg/ kg ev: consultarsi con l'anestesista prima della somministrazione. Tempo di effetto: 2'. |

* Vomito continuo, refrattario all'Ondansetron, che disturba gravemente il benessere del paziente. All'anestesista spettano anche le ulteriori decisioni: intraprendere un'infusione continua di Naloxone (Narcan®) a 1 µg/ kg/ ora ev, eventualmente passare ad altri analgesici.

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p>Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000</p> </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p>Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p>Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

SCALA DEL PRURITO (in corso di analgesia oppioide)

| Punteggio | Descrizione | Azione |
|-----------|--|---|
| 1 | Prurito transitorio, lieve | |
| 2 | Prurito ripetuto, lieve | |
| 3 | Prurito insistente, che disturba il benessere del paziente | <p>Clorfenamina maleato (Trimeton®) Fino a 6 mesi: 250 mcg/kg (massimo 2,5 mg) ev fino a 4 volte/die 6 mesi-6 anni: 2,5 mg ev fino a 4 volte/die 6-12 anni: 5 mg ev fino a 4 volte/die 12-18 anni: 10 mg ev fino a 4 volte/die Il farmaco ha proprietà sedative: consultarsi con l'anestesista prima della somministrazione. Infondere lentamente. Tempo di effetto: 30'. Naloxone (Narcan®) 1-2 mcg/ kg ev se il prurito è refrattario alla Clorfenamina. Consultarsi con l'anestesista prima della somministrazione*. Tempo di effetto: 2'.</p> |

* All'anestesista spettano anche le ulteriori decisioni: intraprendere un'infusione continua di Naloxone (Narcan®) a 1 mcg/ kg/ ora ev, eventualmente passare ad altri analgesici.

| | | |
|--|--|--|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p align="center">Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000</p> </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p align="center">Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgesia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p align="center">Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

VALORI DI RIFERIMENTO DEI PARAMETRI VITALI PER ETÀ

| Età | FC (range) | PAS (range) | FR* (range) |
|--------------------|---------------|----------------|----------------|
| Neonato a termine | 100-160 | 50-75 | 40-60 |
| 1 settimana-3 mesi | 80-160 | 50-85 | 30-50 |
| 3 mesi-2 anni | 80-140 | 60-100 | 20-40 |
| 2 anni-10 anni | 60-100 | 70-110 | 14-24 |
| > 10 anni | 50-100 | 85-120 | 12-20 |

In MJ Robinson, DM Robertson. Practical Paediatrics 5th edition. Churchill Livingstone 2002

*Indicativamente la frequenza respiratoria deve essere: > 20 fino a 1 anno, > 15 tra 1 e 5 anni, > 10 dopo i 5 anni

6 Indicatori di processo/attività

L'anestesista che decide di ricorrere all'analgesia PCA/PCNA di morfina endovenosa deve utilizzare le apposite schede "Prescrizione PCA morfina/Patient Controlled Analgesia" (v. allegato 1).

La terapia associata, ovvero la antalgica adiuvante e i farmaci sintomatici per gli effetti collaterali da oppiacei devono essere prescritti dall'anestesista e controfirmati dal medico/chirurgo/ortopedico responsabile del paziente nel Foglio Unico di Terapia. Inoltre, per tutti i pazienti con analgesia complessa basata sulla somministrazione endovenosa di morfina è prevista:

- La documentazione regolare del dolore, a intervalli prestabiliti come da protocolli istituzionali
- La rivalutazione del dolore dopo la somministrazione di analgesico supplementare (bolo)
- La documentazione della comparsa degli effetti collaterali degli oppioidi

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Istituto GIANNINA GASLINI Genova</p> | <p>Protocollo Assistenziale</p> |  <p>Joint Commission International</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>Ospedale accreditato Joint Commission International Certificato ISO 9001 : 2000</p> </div>  |
| <p>AAD Alta Intensità di cure e Percorso Nascita</p> <p>UOS Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche</p> <p>Comitato Ospedale Senza Dolore</p> <p>UO Farmacia</p> | <p>Analgesia postoperatoria con morfina: valutazione e trattamento dell'analgesia inefficace e degli effetti collaterali da oppioide</p> | <p>Standard di riferimento soddisfatti: COP 6</p> |

- La documentazione della somministrazione dei farmaci contro gli effetti collaterali degli oppioidi e dell'efficacia della terapia

Lo standard di riferimento è il 100% per ogni indicatore. Gli indicatori monitorizzano l'attività di sorveglianza sul dolore, sul trattamento dell'analgesia inefficace, sulla comparsa di effetti collaterali associati all'uso degli oppioidi e sul loro trattamento sintomatico.

7 Archiviazione

La presente procedura è archiviata, per il Sistema Qualità Aziendale, a cura della U.O. CCD e Servizio Qualità delle Prestazioni, secondo la "PG- Gestione della documentazione" in vigore.

Tutta la documentazione sanitaria e amministrativa legata alla presente procedura viene gestita e archiviata a cura delle UU.OO. stesse secondo prassi condivise e consolidate.

8 Allegati Scheda "Prescrizione PCA morfina/Patient Controlled Analgesia"



Istituto Giannina Gaslini
U.O.S. Anestesia in Chirurgia e nelle Specialità Chirurgiche
Responsabile Dr. Giovanni Montobbio

Prescrizione PCA morfina / Patient Controlled Analgesia

Questa tecnica di analgesia è specialistica e può essere prescritta esclusivamente dai medici dell'U.O. di Anestesia e Analgesia

Unità Operativa _____
Nome _____
Cognome _____
Data di nascita _____

Allergie _____
Peso paziente _____ kg

| Linee guida PCA - morfina | |
|--|--|
| Bambini < 50 kg | Bambini > 50 kg |
| Diluizione 1 mg/kg diluita in 100 ml di soluzione fisiologica | 50 mg diluita in 100 ml di soluzione fisiologica |
| Dose Bolo 1-2 ml = 10-20 microgrammi/kg | 2 ml = 1 mg |
| Lockout 5 - 10 minuti | 5 - 10 minuti |
| Infusione 0.5-2ml/ora = 5-20 microgrammi/kg/h | 0.5-2 ml/ora = 250-1000 microgrammi/h |

Istruzioni mediche

Barrare solo se la preparazione differisce dalle linee guida
 Aggiungere _____ mg di morfina a un volume totale di _____ ml di S.F.
 Loading dose _____ ml (somministrata alle ore: _____)

| Setting iniziale della PCA | | | |
|----------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Data / ora | Concentrazione mcg/ml | Inf basale (ml/h) | Bolo (ml) |
| | | | |
| | | | Blocco Bolo (min) N° boli ____/____h |

Istruzioni operative tossicità da morfina

Stop infusione di morfina, somministrare ossigeno, monitorizzare il paziente, iniziare PBLs (ove indicato)
 Chiamare anestesista di turno (8044) / Linea emergenze (2933)
 Diluire NALOXONE 0.4 mg in 20 ml di Soluzione Fisiologica (20 mcg/ml)
 Segnalare l'evento al servizio di terapia del dolore (8262)

| ECESSIVA SEDAZIONE | | RIANIMAZIONE | |
|---|--|--|--|
| difficile risveglio, depressione respiratoria, score sedazione > 3 | | arresto respiratorio o cardiaco, score sedazione > 4 | |
| Somministrare NALOXONE 2 mcg/kg e.v. ogni 1-2 minuti (massimo 5 somministrazioni) | | Somministrare NALOXONE 10 mcg/kg e.v. ogni 1-2 minuti (massimo 5 somministrazioni) | |
| Somministrare _____ mcg = _____ ml e.v. | | Somministrare _____ mcg = _____ ml e.v. | |
| Compilare in caso di somministrazione di NALOXONE | | Compilare in caso di somministrazione di NALOXONE | |
| Data | | Data | |
| Ora | | Ora | |
| Firma | | Firma | |

Informare il medico se frequenza respiratoria < _____ al minuto o score sedazione > 3

Data prescrizione ____/____/____
 Firma medico anestesista _____
 Firma medico chirurgo _____

| Scheda modifica / conferma setting PCA e Registro infusione | | | | | | | | | | | |
|---|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|
| Data | | Data | | Data | | Data | | Data | | Data | |
| Firma conferma giornaliera | | | | | | | | | | | |
| Infusione ml/ora | | | | | | | | | | | |
| Bolo ml | | | | | | | | | | | |
| Blocco Bolo | | | | | | | | | | | |
| Firma modifica sintomatica | | | | | | | | | | | |
| Ora | | | | | | | | | | | |
| Totale ml infusi | | | | | | | | | | | |
| Firma IP | | | | | | | | | | | |
| NOTE | | | | | | | | | | | |
| Preparazione secca | | | | | | | | | | | |
| Firma IP | | | | | | | | | | | |
| Sostituzione secca | | | | | | | | | | | |
| Firma IP | | | | | | | | | | | |

E' presente altra terapia SI NO
 FUT
 Altra scheda Antalgica