

Tractament postoperatori del dolor toràcic



2a Jornada d'Actualització en Cirurgia Toràcica

11/02/2022

Alba Benito Gómez, metgessa Adjunta del Servei d'Anestèsia i Reanimació

Esther Garcia Tapias, infermera de la Unitat de Dolor Agut



ÍNDEX

- Introducció
- Definició i incidència del dolor crònic rere cirurgia toràcica
- Característiques i fisiopatologia del dolor post-toracotomia
- Factors que influeixen en la prevalença
- Aspectes pràctics:
 - Analgèsia Multimodal
 - Protocols instaurats a HUMT



Introducció

01

- El dolor és una de les complicacions més severes i perllongades
- Prototip de dolor agut post- operatori més intens
- Retràs en la rehabilitació
- Empitjorament de la qualitat de vida
- 1944: “Síndrome del dolor post-toracotomia”
- Anys 90: incidència d’un 61% un any post-cirurgia



Definició i incidència

02



Dolor recurrent o persistent al llarg de la incisió de toracotomia almenys 2 mesos després del procediment quirúrgic



- Global: 11-80%
- Als 3 mesos: 57%
- Als 6 mesos: 27-47%

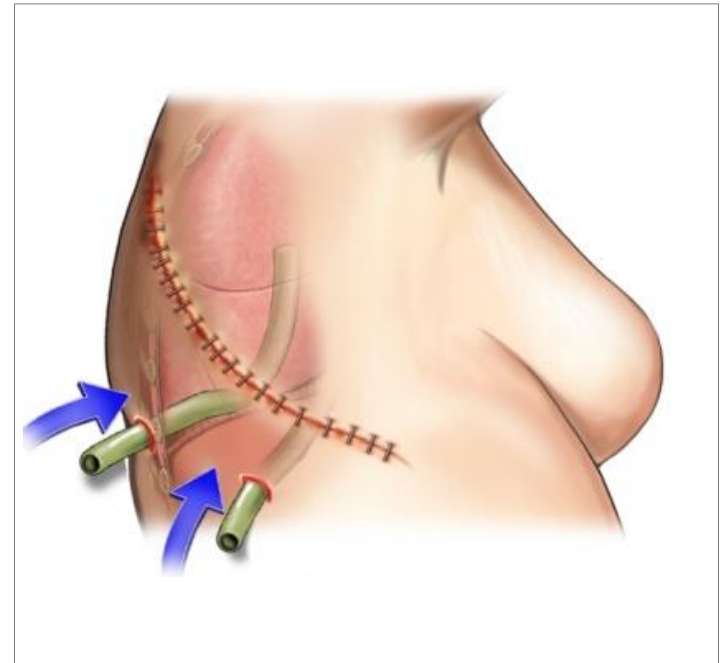
The International Association for the Study of Pain (IASP)



Característiques del Síndrome Post-toracotomia

03

- Dolor neuropàtic a l'àrea de la cicatriu
- Espontani/trigger
- Sensació de dolor o sensibilitat, cremor disestèsica contínua, dolor lancinant o una combinació de totes aquestes sensacions
- Factors agreujants:
 - Estrès
 - Canvis de clima
 - Posició de sedestació



Empitjorament de la qualitat de vida

23-50% interfereix en la vida diària normal:
◦ Trastorns del son: 20-63%

8% presenta dolor sever

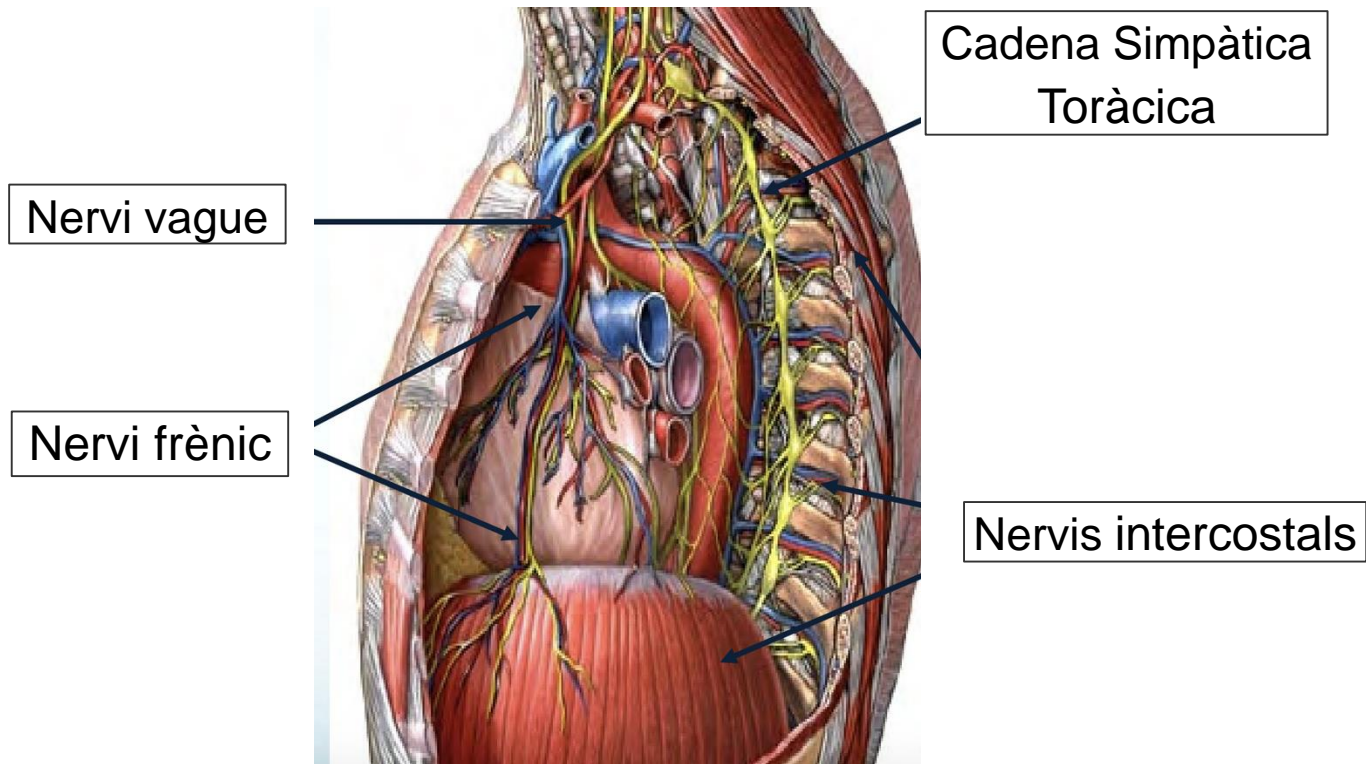
Depressió, ansietat, etc.

Poca definició de l'impacte actual
d'aquesta entitat per la manca d'estudis



Fisiopatologia

05

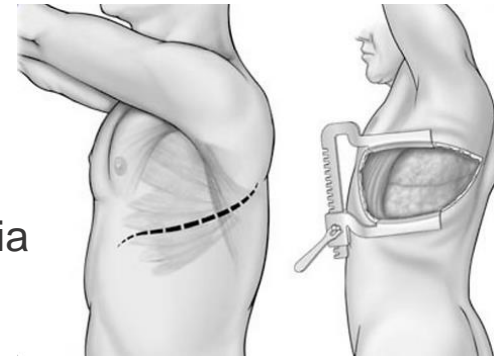


Factors que influeixen en la prevalença

Mecanismes de dany en Cirurgia Toràcica

1

Tipus i extensió de la cirurgia



2

Tipus d'abordatge quirúrgic

- Millor toracotomia posterolateral amb conservació de múscul
- VATS < Toracotomia

3

Ús de retractors costals

4

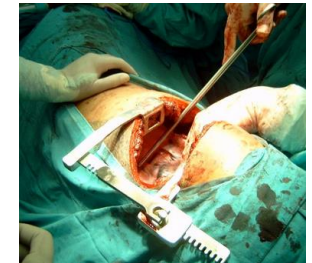
Costotomia / Dany N. intercostals

5

Tècnica de tancament

6

Nombre de drenatges



Factors que influeixen en la prevalença

Factors predisposants per desenvolupar dolor crònic

1

Sexe femení

2

Edat < 60anys

3

Factors genètics: Polimorfisme, alteració receptors mu, ...

4

Factors psicològics

5

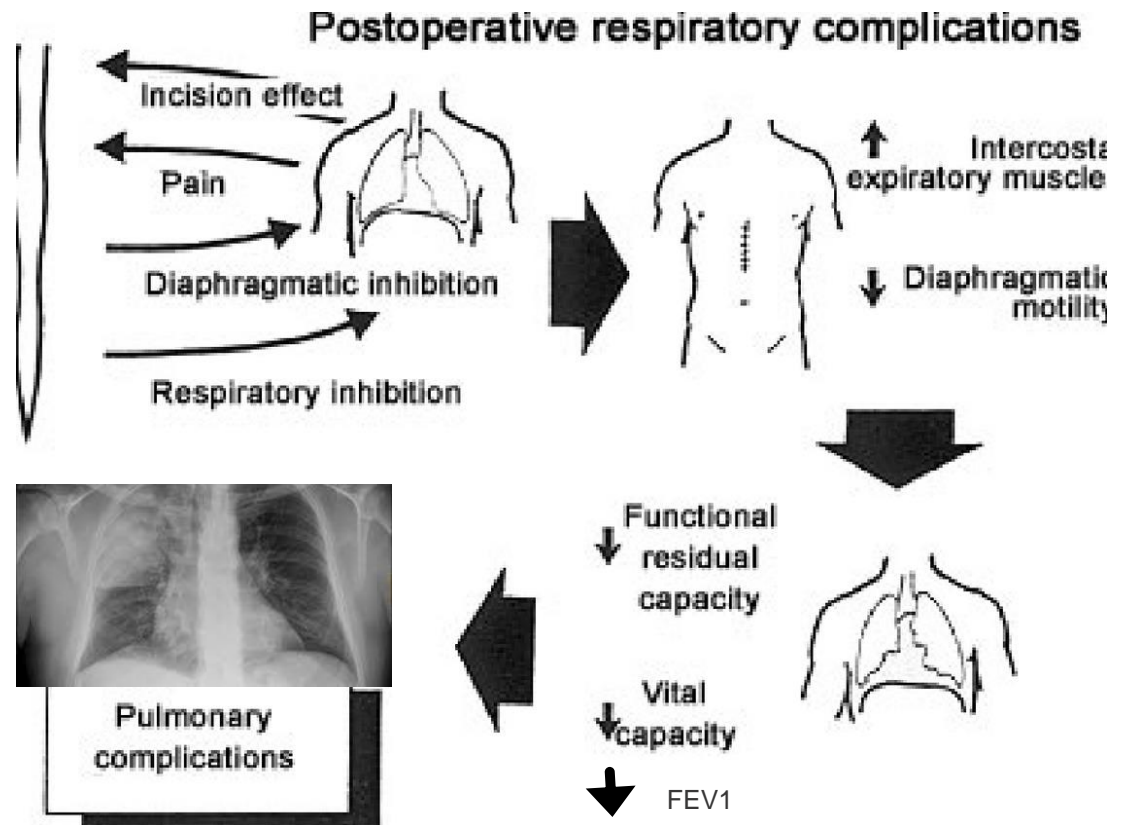
Dolor preoperatori > 1 mes + consum analgèsia

6

Mal control dolor postoperatori



Dolor Agut Post Cirurgia Toràcica



A Prospective Study of Chronic Pain after Thoracic Surgery

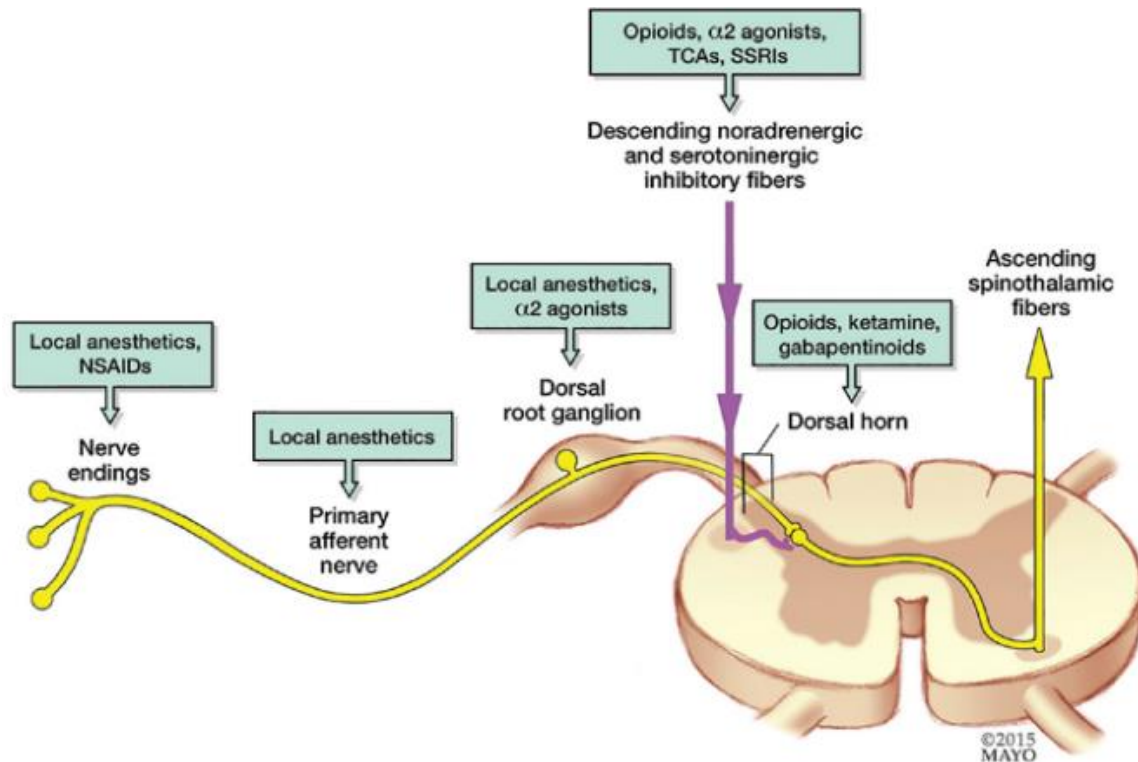
Emine Ozgur Bayman, Ph.D., Kalpaj R. Parekh, M.B.B.S., John Keech, M.D., Atakan Selte, Timothy J. Brennan, M.D., Ph.D.

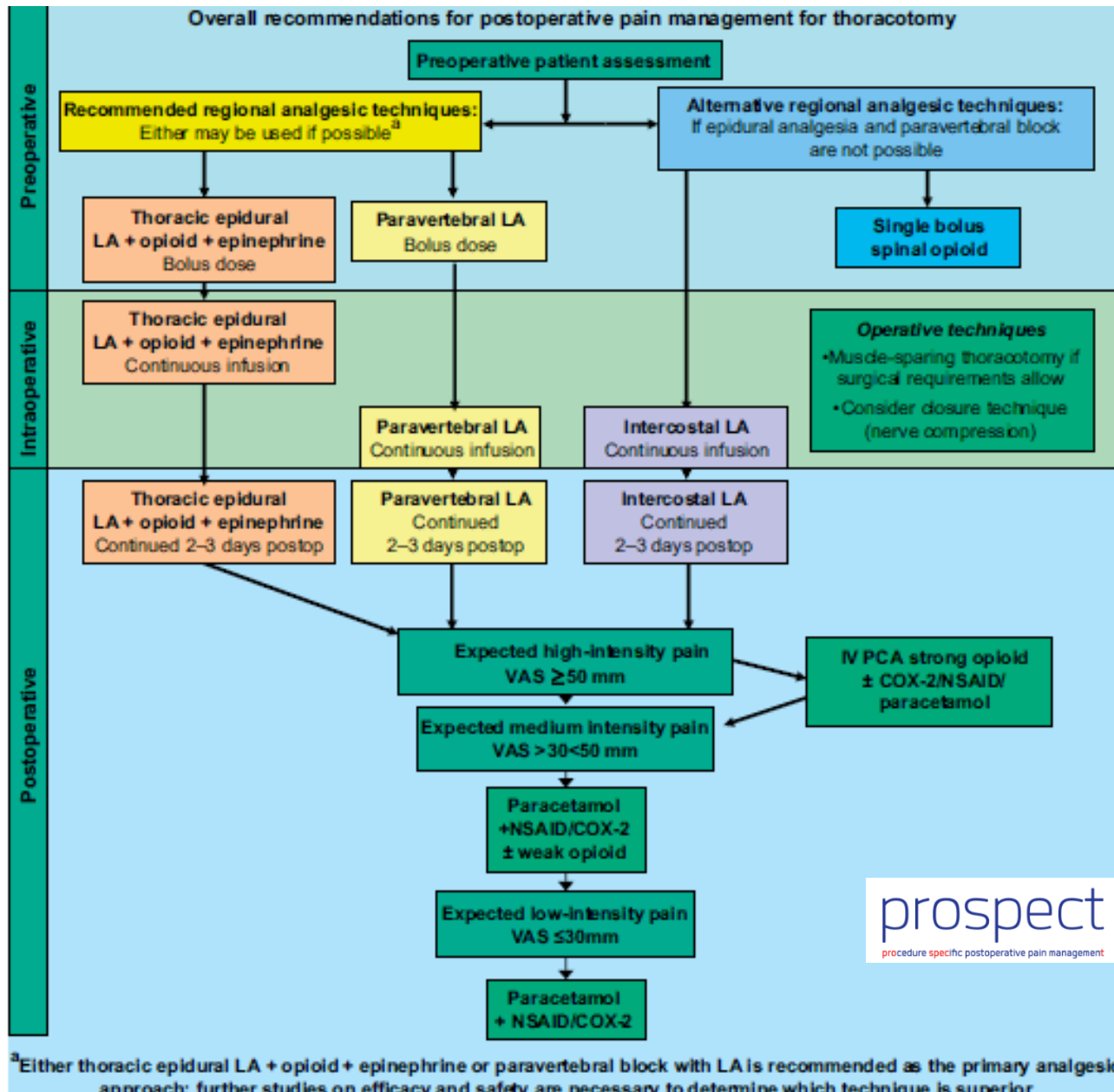
- Dolor crònic similar en VATS i cirurgia oberta
- Dolor sever els primers 3 dies postoperatoris > probabilitat de desenvolupar dolor relacionat amb la cirurgia Toràctica als 6 mesos (p=0.001)



Analgesia Multimodal

- Reduir la incidència dels efectes adversos dels opioides
- Efectes sinèrgics dels diferents tipus d'analgèsics
- Dirigit a múltiples vies nociceptives





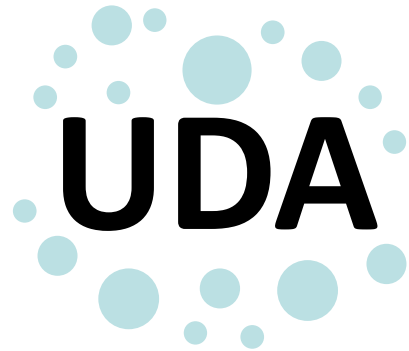
^aEither thoracic epidural LA + opioid + epinephrine or paravertebral block with LA is recommended as the primary analgesic approach: further studies on efficacy and safety are necessary to determine which technique is superior



Protocols Analgèsia postoperatòria a HUMT



La **Unitat de Dolor Agut (UDA)** realitza diàriament una visita presencial al pacient post-quirúrgic amb Protocol UDA



Llistat
informàtic
DERIVACIONS
UDA

VISITA
PRESENCIAL

- ⑩ Infermera referent Dolor
- ⑩ Anestesiòleg designat

- ⑩ Post-operatori dolorós (DAP)
- ⑩ Protocols específics UDA
- ⑩ CPPD
- ⑩ IC Dolors Aguts no quirúrgics (ex: PPT, Pancreatitis agudes)

Visita individualitzada:

- Si el pacient presenta **EVA <3** durant la seva estada, **seguirà protocol UDA**
- Si **EVA >3**, **es modificarà el tractament** fins al control òptim del dolor



- Unitat dolor agut (UDA)
 - Analgèsia cateter peridural (CPD)
 - BIC CPD-1
 - BIC CPD-2
 - BIC CPD-3
 - PCA CPD-1
 - PCA CPD-2
 - PCA CPD-3
 - Circuit ràpid colorectal
 - Analgèsia cateter paravertebral (CPV)
 - Analgèsia intravenosa (IV)
 - BIC IV 24-1
 - BIC IV 24-2
 - BIC IV 24-3
 - BIC IV 48-1
 - BIC 48 IV - 1 complexa
 - BIC IV 48-2
 - BIC 48 IV - 2 complexa
 - BIC IV 48-3
 - BIC 48 IV - 3 complexa
 - Pauta A-1
 - Pauta A-2
 - Pauta A-3
 - Pauta A-4
 - Pauta B-1
 - Pauta B-2
 - Pauta B-3
 - PCA Morfina IV-1
 - PCA Morfina IV-2
 - PCA Morfina IV-3
 - Recuperació intensiva funcional (RIF)
 - Punció durat
 - Seguiment i control catèters

Analgesia Sistèmica

- Convencional
- BIC/Elastòmer
- BIC PCA

Analgesia catèter

- CPD
- CPV
- ESP

1. ESTÀNDARD
2. Al·lèrgia AINES, IR, Colitis ulcerosa, ...
3. Al·lèrgia AINES i Dipirona/Pirazolones, IH



COMPROVAR PAUTA ANALGÈSICA

15

HCIS

Medicament	Dosi	Unitat	SP	Via	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
UDA: ANALGÈSIA INTRAVENOSA: PAUTA A-1														
ONDANSETRON 4 MG INYECTABLE 2 ML Frequència: Cada 8 hores	4	MG	Si Nauseas o Vómitos	INTRAVENOSA		4 MG								4 MG
IBUPROFENO 600 MG COMPRIMIDO Frequència: Cada 8 hores	600	MG		ORAL		600 MG								600 MG
PARACETÀMOL 1.000 MG COMPRIMIDO Frequència: Alternando cada 8 hores	1.000	MG		ORAL					1.000 MG					
TRAMADOL 50 MG CAPSULA Frequència: Cada 8 hores	50	MG	Si EVA>3	ORAL		50 MG								50 MG
OMEPRÀZOL 20 MG CAPSULA Frequència: 1 hora antes del desayuno	20	MG		ORAL									20 MG	
UDA: ANALGÈSIA CATÈTER PERIDURAL: BIC CPD PCA-1														
PARACETÀMOL 1.000 MG INYECTABLE 100 ML Frequència: Alternando cada 8 hores	1.000	MG		INTRAVENOSA		1.000 MG							1.000 MG	
DEXKETOPROFENO 50 MG INYECTABLE 2 ML Frequència: Cada 8 hores	50	MG		INTRAVENOSA	50 MG				50 MG					
TRAMADOL 100 MG INYECTABLE 2 ML Frequència: Cada 8 hores	50	MG	Si EVA>3	INTRAVENOSA	50 MG				50 MG					
MORFINA 10 MG/ML INYECTABLE 1 ML Frequència: Alternando cada 8 hores	3	MG	Si EVA>3	SUBCUTÀNEA										
ONDANSETRON 4 MG INYECTABLE 2 ML Frequència: Cada 8 hores	4	MG		INTRAVENOSA	4 MG				4 MG					
METAMIZOL 2.000 MG INYECTABLE 5 ML Frequència: Cada 8 hores	1.600	MG		INTRAVENOSA										
ONDANSETRON 4 MG INYECTABLE 2 ML Frequència: Cada 8 hores	4	MG	Si Nauseas o Vómitos	INTRAVENOSA										
OMEPRÀZOL 40 MG INYECTABLE Frequència: Cada 24 hores	40	MG		INTRAVENOSA					40 MG					
LEVOBUPIVACAÏNA 1,25 MG/ML INYECTABLE 100 ML (100 ML) Sèrum: LEVOBUPIVACAÏNA 1,25 MG/ML INYECTABLE 100 ML[100mL, 12,75h, 8mL/h] Frequència: Perfusion continua Electrolitits i altres: FENTANILLO 50 MCG/ML INYECTABLE 3 ML: 100 mcg (2 ML) en cada 100 mL de sèrum	125	MG		PERFUSION EPIDURAL										
<ul style="list-style-type: none"> Prescriure dosi de Fentanil i velocitat de bomba segons necessitat <p>Primeres 48h: bolus epidural amd PCA: 2 mL cada 20 min</p> <p>A las 48h:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si dos o més registres EVA₃: atureu infusió continua PCA per CPD (posar velocitat 0) i continueu amb bolus epidural de rescat amb PCA de 2mL cada 20 min. - En cas contrari: continueu amb PCA per CPD al mateix ritme d'infusió fins valoració per l'equip de la UDA. <p>A las 72h:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suspeneu bolus epidural de rescat amb PCA NO RETIREU CPD fins valoració equip UDA 														



Protocols - ANALGÈSIA SISTÈMICA

PRESCRIPCIÓ ANALGÈSIA UDA: **BIC 24 IV- 1**

Prescripció UDA primeres 24 hores postoperatòries:

- Valoreu i registreu el dolor c/4h.
- Bomba d'Infusió Continua IV (BIC) 24 hores:
 - **Tramadol 200mg + Desketoprofè 100mg + Haloperidol 2.5mg** (1/2 ampolla) en 500cc de Sèrum Fisiològic a un ritme d'infusió de 22ml/h.
 - **Tramadol 100mg + Desketoprofè 100mg + Haloperidol 2.5mg** (1/2 ampolla) en 500cc de Sèrum Fisiològic a un ritme d'infusió de 22ml/h.
 - **NO Haloperidol** si pacient al·lèrgic i/o amb Parkinson.
- Si el pacient refereix EVA>3:
 - 1er.rescat: **Paracetamol 1g** IV c/8h.
 - 2on rescat (marqueu la dosi): □ **Morfina 3mg** SC c/8h si Edat ≥ 80 anys.
□ **Morfina 5mg** SC c/8h.
- **Ondansetron 4mg** IV si presenta nàusees i/o vòmits.
- **Omeprazol 40mg** IV c/24h.

PRESCRIPCIÓ QUAN S'ACABI LA BOMBA INFUSIÓ CONTINUA:

Alterneu via oral c/4h:

- **Ibuprofè 600mg** VO c/8 h.
- **Paracetamol 1g** VO c/8 h.

- **Tramadol 50mg** IV c/8 h. si el pacient refereix EVA>3
- **Ondansetron 4mg** IV si presenta nàusees i/o vòmits
- **Omeprazol 20mg** VO c/24 h.

Per fer modificacions de la pauta o si el pacient no ha iniciat la ingesta oral consulteu amb el cirurgià responsable.

La serumeràpia, oxigenoteràpia i la profilaxi antitrombòtica i la resta del tractament serà prescrit pel cirurgià responsable. Aquesta prescripció ha estat revisada i actualitzada pel Servei d'Anestesiologia i Reanimació i el Servei de Farmàcia al Novembre de 2017.

Modificacions.....
.....
.....
.....

PRESCRIPCIÓ ANALGÈSIA UDA: **BIC 48 IV- 2***

Prescripció UDA primeres 48 hores postoperatòries:

- Valoreu i registreu el dolor c/4h.
- Bomba d'Infusió Continua IV (BIC) 48 hores:
 - **Tramadol 400mg + Haloperidol 5mg** en 500cc de Sèrum Fisiològic a un ritme d'infusió de 11ml/ h.
 - **Tramadol 200mg + Haloperidol 5mg** en 500cc de Sèrum Fisiològic a un ritme d'infusió de 11ml/ h.
 - **NO Haloperidol** si pacient al·lèrgic i/o amb Parkinson.
- **Paracetamol 1g** IV c/8h.
- **Metamizol** (marqueu la dosi):
 - 1g IV c/ 8h. si Insuficiència Renal Crònica.
 - 2g IV c/ 8h. si al·lèrgia a AINE.
- Si el pacient refereix EVA>3:
 - 1r. rescat (marqueu la dosi): □ **Morfina 3mg** SC c/8h si Edat ≥ 80 anys.
□ **Morfina 5mg** SC c/8h.
- **Ondansetron 4mg** IV si presenta nàusees i/o vòmits.

PRESCRIPCIÓ QUAN S'ACABI LA BOMBA INFUSIÓ CONTINUA:

Alterneu via oral c/4h:

- **Metamizol 575mg** VO c/8h.
- **Paracetamol 1g** VO c/8h.

- **Tramadol 50mg** IV c/8 h. si el pacient refereix EVA>3.
- **Ondansetron 4mg** IV si presenta nàusees i/o vòmits.

Per fer modificacions de la pauta o si el pacient no ha iniciat la ingesta oral consulteu amb el cirurgià responsable.

La serumeràpia, oxigenoteràpia i la profilaxi antitrombòtica i la resta del tractament serà prescrit pel cirurgià responsable. Aquesta prescripció ha estat revisada i actualitzada pel Servei d'Anestesiologia i Reanimació i el Servei de Farmàcia al Novembre de 2017.

* Aquesta prescripció està recomanada per a pacients amb **al·lèrgia AINE i/o Insuficiència renal crònica**

Modificacions.....
.....
.....
.....



Protocols - ANALGÈSIA SISTÈMICA

PRESCRIPCIÓ ANALGÈSIA UDA: PCA MORFINA IV - 1

	Dia 0 i 1	Dia 2	Dia 3
	Valoreu i registreu el dolor cada 4 hores.	Valoreu i registreu el dolor segons protocol UDA.	
Analgèsia IV PCA	<p>PCA IV:</p> <p>Morfina 100 mg (10 ampolles =10cc) + 90 cc Sèrum Fisiològic a : <input type="checkbox"/> 0.5 ml/h <input type="checkbox"/> 1 ml/h</p> <p>Bolus intravenós amb PCA: 0.5 ml de Morfina cada 20 min</p>	<p>Si dos o més registres EVA\leq 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atureu infusió continua PCA IV. ● Continueu amb Bolus intravenós de rescat amb PCA de 0.5 ml de Morfina cada 20 min. <p>En cas contrari :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Continueu amb PCA IV al mateix ritme d'infusió fins valoració per l'equip de la UDA. 	Suspeneu bolus intravenós de rescat amb PCA.
Analgèsia sistèmica	<p>Sols o alternats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Desketoprofè 50 mg IV c/ 8 h. <input type="checkbox"/> Paracetamol 1 g IV c/ 8 h. <p>Si EVA>3, avisar a UDA o anestesiòleg de guàrdia.</p>	<p>Suspeneu Desketoprofè. Alterneu cada 4 hores:</p> <p>Metamizol 2 g IV c/ 8 h. Paracetamol 1 g IV c/ 8 h.</p> <p>Si EVA>3, analgèsia de rescat: 1er rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tramadol IV c/ 8 h. : <input type="checkbox"/> 50 mg <input type="checkbox"/> 75 mg <input type="checkbox"/> 100 mg 	<p>Alterneu cada 4 hores:</p> <p>Metamizol 2 g IV c/ 8 h. Paracetamol 1g IV c/ 8 h</p> <p>Si EVA > 3, analgèsia rescat: 1er rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tramadol IV c/ 8 h. : <input type="checkbox"/> 50 mg <input type="checkbox"/> 75 mg <input type="checkbox"/> 100 mg <p>2on rescat: <input type="checkbox"/> Morfina 5mg SC c/ 8 h.</p>
Profilaxi antiemètica	Ondansetron 4 mg IV c/ 8 h.	Ondansetron 4 mg IV c/ 8 h. si náusees o vòmits	Ondansetron 4 mg IV c/ 8 h. si náusees o vòmits
Protecció gàstrica	Omeprazol 40 mg IV c/ 24 h.	Omeprazol 40 mg IV c/ 24 h.	Omeprazol 40 mg IV c/ 24 h.

La serumeràpia, oxigenoteràpia i la profilaxi antimicrobiana i la resta del tractament necessari per al pacient serà prescrit pel cirurgià responsable. La prescripció mèdica anteriorment descrita ha estat revisada i actualitzada pel Servei d'Anestesiologia i Reanimació i el Servei de Farmàcia Març de 2015. Per a fer modificacions o si el pacient no ha iniciat la ingesta oral, consulteu amb el cirurgià responsable.

Modificacions.....

.....

.....

.....



DISPOSITIUS UDA



BIC



PCA



Patient-Controlled Analgesia (PCA)



Protocols - ANALGÈSIA CPD-CPV

PRESCRIPCIÓ ANALGÈSIA UDA: **BIC CPD- 1**

	Dia 0 i 1	Dia 2	Dia 3
	Valoreu i registreu el dolor cada 4 hores.	Valoreu i registreu el dolor segons protocol UDA.	
Analgèsia CPD	<p>BIC CPD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Levobupivacaïna 0.125% <input type="checkbox"/> Ropivacaïna 0.2% <input type="checkbox"/> Fentanil (cada 100 ml d'anestèsic local) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 2ml (1mcg/ml) <input type="checkbox"/> 4ml (2mcg/ml) <p>A ritme d'infusió de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 3ml/h <input type="checkbox"/> 4ml/h <input type="checkbox"/> 5ml/h <input type="checkbox"/> 6ml/h <input type="checkbox"/> 7ml/h <input type="checkbox"/> 8ml/h <p>Si EVA>3, analgèsia de rescat per CPD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Metadona en bolus c/ 8 h. <input type="checkbox"/> 3 mg <input type="checkbox"/> 4 mg <input type="checkbox"/> 5 mg <input type="checkbox"/> 6 mg <input type="checkbox"/> Morfina en bolus c/ 12 h. <input type="checkbox"/> 2 mg <input type="checkbox"/> 3 mg <input type="checkbox"/> 4 mg 	<p>Si dos o més registres EVA≤ 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminuiu el ritme d'infusió de la BIC per CPD a la meitat. • Atureu l'analgèsia de recat per CPD. <p>En cas contrari :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continueu amb BIC CPD al mateix ritme d'infusió fins valoració per l'equip de la UDA. 	<p>Suspeneu l'analgèsia per CPD amb Bomba d'Infusió Continua (BIC)</p> <p>NO RETIREU CPD fins valoració equip UDA.</p>
Analgèsia sistèmica	<p>Sols o alternats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Desketoprofè 50 mg IV c/ 8 h. <input type="checkbox"/> Paracetamol 1 g IV c/ 8 h. <p>Si EVA>3, analgèsia de rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tramadol IV c/ 8 hores : <input type="checkbox"/> 50 mg <input type="checkbox"/> 75 mg <input type="checkbox"/> 100 mg 	<p>Suspeneu Desketoprofè. Alterneu cada 4 hores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Metamizol 2 g IV c/ 8 h. <input type="checkbox"/> Paracetamol 1 g IV c/ 8 h. <p>Si EVA>3, analgèsia de rescat:</p> <p>1er rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tramadol IV c/ 8 h. : <input type="checkbox"/> 50 mg <input type="checkbox"/> 75 mg <input type="checkbox"/> 100 mg <p>2on rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Morfina 5mg SC c/ 8 h. 	<p>Alterneu cada 4 hores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Metamizol 2 g IV c/ 8 h. <input type="checkbox"/> Paracetamol 1g IV c/ 8 h <p>Si EVA > 3, analgèsia rescat:</p> <p>1er rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tramadol IV c/ 8 h. : <input type="checkbox"/> 50 mg <input type="checkbox"/> 75 mg <input type="checkbox"/> 100 mg <p>2on rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Morfina 5mg SC c/ 8 h.
Profilaxi antiemètica	Ondansetron 4 mg IV c/ 8 h.	Ondansetron 4 mg IV c/ 8 h. si náusees o vòmits	Ondansetron 4 mg IV c/ 8 h. si náusees o vòmits
Protecció gàstrica	Omeprazol 40 mg IV c/ 24 h.	Omeprazol 40 mg IV c/ 24 h.	Omeprazol 40 mg IV c/ 24 h.

La serumeràpia, oxigenoteràpia i la profilaxi antitrombòtica i la resta del tractament serà prescrit pel cirurgià responsable.
Aquesta prescripció ha estat revisada i actualitzada pel Servei d'Anestesiologia i Reanimació i el Servei de Farmàcia l'Octubre de 2013.
Per a fer modificacions o si el pacient no ha iniciat la ingesta oral, consulteu amb el cirurgià responsable.

Modificacions.....
.....
.....
.....

PRESCRIPCIÓ ANALGÈSIA UDA: **BIC CPD PCA- 2***

	Dia 0 i 1	Dia 2	Dia 3
	Valoreu i registreu el dolor cada 4 hores.	Valoreu i registreu el dolor segons protocol UDA.	
Analgèsia CPD	<p>BIC CPD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Levobupivacaïna 0.125% <input type="checkbox"/> Ropivacaïna 0.2% <input type="checkbox"/> Fentanil (cada 100 ml d'anestèsic local) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 2ml (1mcg/ml) <input type="checkbox"/> 4ml (2mcg/ml) <p>A ritme d'infusió de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 3ml/h <input type="checkbox"/> 4ml/h <input type="checkbox"/> 5ml/h <input type="checkbox"/> 6ml/h <input type="checkbox"/> 7ml/h <input type="checkbox"/> 8ml/h <p>Bolus epidural amb PCA: 2 ml cada 20 min.</p>	<p>Si dos o més registres EVA≤ 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atureu infusió continua PCA per CPD. • Continueu amb Bolus epidural de rescat amb PCA de 2 ml cada 20 min. <p>En cas contrari :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continueu amb PCA per CPD al mateix ritme d'infusió fins valoració per l'equip de la UDA. 	<p>Suspeneu bolus epidural de rescat amb PCA.</p> <p>NO RETIREU CPD fins valoració equip UDA.</p>
Analgèsia sistèmica	<p>Alterneu cada 4 hores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Metamizol IV c/ 8 h: <input type="checkbox"/> 1 g <input type="checkbox"/> 2 g <input type="checkbox"/> Paracetamol 1 g IV c/ 8 h. <p>Si EVA>3, analgèsia de rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tramadol IV c/ 8 hores : <input type="checkbox"/> 50 mg <input type="checkbox"/> 75 mg <input type="checkbox"/> 100 mg 	<p>Alterneu cada 4 hores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Metamizol IV c/ 8 h: <input type="checkbox"/> 1 g <input type="checkbox"/> 2 g <input type="checkbox"/> Paracetamol 1g IV c/ 8 h. <p>Si EVA>3, analgèsia de rescat:</p> <p>1er rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tramadol IV c/ 8 h. : <input type="checkbox"/> 50 mg <input type="checkbox"/> 75 mg <input type="checkbox"/> 100 mg <p>2on rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Morfina 5mg SC c/ 8 h. 	<p>Alterneu cada 4 hores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Metamizol IV c/ 8 h: <input type="checkbox"/> 1 g <input type="checkbox"/> 2 g <input type="checkbox"/> Paracetamol 1g IV c/ 8 h <p>Si EVA > 3, analgèsia rescat:</p> <p>1er rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tramadol IV c/ 8 h. : <input type="checkbox"/> 50 mg <input type="checkbox"/> 75 mg <input type="checkbox"/> 100 mg <p>2on rescat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Morfina 5mg SC c/ 8 h.
Profilaxi antiemètica	Ondansetron 4 mg IV c/ 8 h.	Ondansetron 4 mg IV c/ 8 h. si náusees o vòmits	Ondansetron 4 mg IV c/ 8 h. si náusees o vòmits

La serumeràpia, oxigenoteràpia i la profilaxi antitrombòtica i la resta del tractament serà prescrit pel cirurgià responsable.
Aquesta prescripció ha estat revisada i actualitzada pel Servei d'Anestesiologia i Reanimació i el Servei de Farmàcia l'Octubre de 2013.
Per a fer modificacions o si el pacient no ha iniciat la ingesta oral, consulteu amb el cirurgià responsable.

* Aquesta prescripció està recomanada per a pacients amb **al·lèrgia AINE** i/o **Insuficiència renal crònica** segons el cas.

Modificacions.....
.....
.....
.....



PROTOCOL CPD/CPV A HCIS

UDA: ANALGÈSIA CATÈTER PERIDURAL: BIC CPD PCA-1

<p>PARACETAMOL 1.000 MG INYECTABLE 100 ML  </p> <p>Frequència: Alternando cada 8 horas</p>	1.000	MG		INTRAVENOSA		
<p>DEXKETOPROFENO 50 MG INYECTABLE 2 ML  </p> <p>Frequència: Cada 8 horas</p>	50	MG		INTRAVENOSA		50 MG
<p>TRAMADOL 100 MG INYECTABLE 2 ML   </p> <p>Frequència: Cada 8 horas</p> <ul style="list-style-type: none"> Primer rescat Prescriure dosi segons necessitat 	50	MG	Si EVA>3	INTRAVENOSA		50 MG
<p>MORFINA 10 MG/ML INYECTABLE 1 ML   </p> <p>Frequència: Alternando cada 8 horas</p> <ul style="list-style-type: none"> Segon rescat Si > 80 anys, valorar augmentar dosi a 5 mg/8h 	3	MG	Si EVA>3	SUBCUTANEA		
<p>ONDANSETRON 4 MG INYECTABLE 2 ML  </p> <p>Frequència: Cada 8 horas</p>	4	MG		INTRAVENOSA		4 MG
<p>METAMIZOL 2.000 MG INYECTABLE 5 ML  </p> <p>Frequència: Cada 8 horas</p>	1.600	MG		INTRAVENOSA		
<p>ONDANSETRON 4 MG INYECTABLE 2 ML  </p> <p>Frequència: Cada 8 horas</p>	4	MG	Si Nauseas o Vómitos	INTRAVENOSA		
<p>OMEPRAZOL 40 MG INYECTABLE   </p> <p>Frequència: Cada 24 horas</p> <ul style="list-style-type: none"> DUPLICADO 	40	MG		INTRAVENOSA		
<p>LEVOBUPIVACAINA 1,25 MG/ML INYECTABLE 100 ML (100 ML)   </p> <p>Sèrum: LEVOBUPIVACAINA 1,25 MG/ML INYECTABLE 100 ML[100ml, 12,75h, 8ml/h]</p> <p>Frequència: Perfusión continua</p> <p>Electrolitos i altres:</p> <ul style="list-style-type: none"> FENTANILO 50 MCG/ML INYECTABLE 3 ML: 100 mcg (2 ML) en cada 100 ml de sèrum Prescriure dosi de Fentanil i velocitat de bomba segons necessitat <p>Primeres 48h: bolus epidural amd PCA: 2 mL cada 20 min</p> <p>A les 48h:</p> <ul style="list-style-type: none"> Si dos o més registres EVA_≤3: atureu infusió continua PCA per CPD(posar velocitat 0) i continueu amb bolus epidural de rescat amb PCA de 2mL cada 20 min. En cas contrari: continueu amb PCA per CPD al mateix ritme d'infusió fins valoració per l'equip de la UDA. <p>A las 72h:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suspeneu bolus epidural de rescat amb PCA NO RETIREU CPD fins valoració equip UDA 	125	MG		PERFUSION EPIDURAL		

LEVOBUPIVACAINA 1,25 MG/ML INYECTABLE 100 ML (100 ML)    125 MG

Sèrum: LEVOBUPIVACAINA 1,25 MG/ML INYECTABLE 100 ML[100ml, 12,75h **8ml/h**]

Frequència: Perfusión continua

Electrolitos i altres:

- FENTANILO 50 MCG/ML INYECTABLE 3 ML **100 mcg** (2 ML) en cada 100 ml de sèrum

- Prescriure dosi de Fentanil i velocitat de bomba segons necessitat

Primeres 48h: bolus epidural amd PCA: 2 mL cada 20 min

A les 48h:

- Si dos o més registres EVA_≤3: atureu infusió continua PCA per CPD(posar velocitat 0) i continueu amb bolus epidural de rescat amb PCA de 2mL cada 20 min.

- En cas contrari: continueu amb PCA per CPD al mateix ritme d'infusió fins valoració per l'equip de la UDA.

A las 72h:

- Suspeneu bolus epidural de rescat amb PCA
- NO RETIREU CPD fins valoració equip UDA

*L'analgèsia pautada sempre s'ha
d'administrar!*





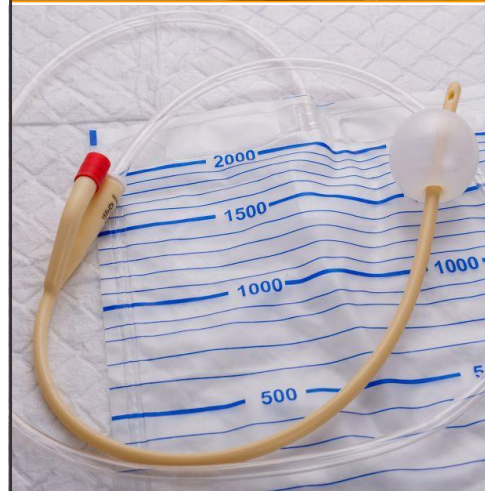
ALERTES i Precaucions CPD

23

- Confirmació pauta (velocitats, Medicació, Fentanilo...)
- Via d'administració: *Intoxicació Anestèsic Local*
 - *Equip de seguretat GROC*
 - *Etiquetatge de seguretat*
- Revisió apòsit - asèpsia
- SVP
- Retirada CPD (control coagulació)
- HBPM
 - *Esperar 12h en dosi profilàctica.*
 - *Esperar 24h en dosi terapèutica.*
 - *Propera administració mínim 6h post-retirada CPD*



Altres aspectes pràctics



Com sabem si es tracta d'un catèter epidural, paravertebral o ESP?

- Què fem amb la sonda vesical?
- Sempre que hi ha un catèter s'ha de portar?



Altres aspectes pràctics



- Que passa si ens trobem tacat l'apòsit?
 - És efectiu el bloqueig?
 - S'ha retirat el catèter?
- Quan retirem els drenatges toràcics?
- Depèn de l'analgèsia?



Identificació de les perfusions d'anestèsics locals per via epidural



Mútua Terrassa
ASSISTENCIAL

L'administració d'anestèsics locals per via epidural i morfina intravenosa és un procediment que requereix les màximes precaucions possibles per evitar errors que serien molt greus per al pacient. Cal seguir les següents recomanacions per garantir l'ús segur.

IDENTIFICAR LA VIA

Mesura 1: Fixació contralateral



Mesura 2: Etiqueta en la via



IDENTIFICAR L'EQUIP

Mesura 3: Equip groc



Mesura 4: Etiqueta equip i medicació en infusió



VERIFICAR

Mesura 5:
Checklist (M-4518)



06/2019 IM113119 Servis Corporatiu de Comunicació Mútua Terrassa

Identificació de les perfusions de morfina intravenosa

IDENTIFICAR L'EQUIP

Mesura 1:
Etiqueta equip i medicació en infusió



VERIFICAR

Mesura 2:
Checklist (M-4518)



Seguretat del pacient:
Pòster Identificació Perfusions CPD/BIC Morfina

Lista de verificació de la seguretat per l'administració d'anestèsics locals (amb o sense opiacis) per via epidural i de morfina intravenosa amb sistemes d'infusió



Etiqueta pacient

1. Complimentar en la prescripció o indicació de tractament per part de l'anestesiista

	Sí	Si després verificar
1. Confirmació del nom del pacient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Prescripció adequada segons tipus d'intervenció	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Via d'administració	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a) Via intravenosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Via epidural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Via paravertebral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Medicació:		
a) MORFINA: Morfina 100 mg (10 ampolles morfina 1%= 10 ml total)		
<input type="checkbox"/> Velocitat infusió: <input type="checkbox"/> 0,5 ml/h <input type="checkbox"/> 1ml/h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> BOLUS PCA: 0,5 ml cada 20 minuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ANESTÈSIC LOCAL +/- FENTANIL:		
<input type="checkbox"/> LEVOBUPIVACAÍNA 0.125%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ROPIVACAÍNA 0,2%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> FENTANIL 2ml per cada 100 ml	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> FENTANIL 4ml per cada 100 ml	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Velocitat (ml/h): <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> BOLUS PCA: 2 ml cada 20 minuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nom i cognoms del metge que fa la prescripció: _____ Data: ___/___/___

2. Complimentar en la programació i instauració de la BIC o PCA

	Sí	Si després verificar
5. Identificació de la perfusió preparada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Comprovació PROGRAMACIÓ BOMBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pacient correcte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Via d'administració	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Velocitat d'administració	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Dosis bolus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Temps de tancament	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Número màxim bolus / hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nom i cognoms infermera o metge que fa la preparació i administració: _____
 Nom i cognoms infermera o metge que fa la comprovació: _____
 Data: ___/___/___

3. Complimentar al ingrés del pacient a hospitalització i a tots els canvis de perfusió

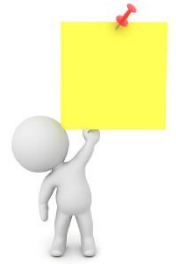
	Ingrés		/ /		/ /		/ /		/ /	
	Sí	Si després verificar	Sí	Si després verificar	Sí	Si després verificar	Sí	Si després verificar	Sí	Si després verificar
1. Identificació activa del pacient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Confirmació de la via d'administració	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Identificació de la perfusió preparada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Confirmar fàrmac	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Confirmar velocitat administració	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Signatura: Codi infermera que prepara i administra/Codi infermera que comprova

Check-list Perfusions CPD/BIC Morfina



RECORDEM



- **L'avaluació del dolor** s'ha de realitzar **en base a resposta del pacient** i no en base a la percepció externa del personal sanitari.
- **La intensitat del dolor agut s'ha d'avaluar conjuntament amb la resta de constants vitals** amb escales unidimensionals.
- Especifiqueu si és en **repòs (r)** o en **moviment (m)**. Si refereix dolor en **llocs anatòmics** diferents especificar i si en el moment de realitzar la valoració del dolor el pacient està dormint, no el desperteu i anoteu al registre el símbol (\emptyset).
- **És imprescindible registrar sempre la intensitat del dolor postoperatori i reavaluar el tractament per veure l'efectivitat.**
- **Confirmar/Verificar** el tractament administrat i la seva via, així com conèixer i poder minimitzar **reaccions adverses.**





To take home

- El desenvolupament de dolor crònic després de cirurgia toràcica continua sent una font important de comorbiditat
- La comprensió del Sd. post-toracotomia i la reducció de la seva aparició continua sent deficient
- La patogènesi és complexa, implicant diverses vies nociceptives que produeixen alteracions al SNC
- L'**analgèsia multimodal** és recomanada
- **Assegurar un bon control del dolor en el període perioperatori** per tal de reduir la incidència de dolor crònic en aquests pacients
- La participació d'equips multidisciplinars és clau per





To take home

Telèfons de contacte UDA:

- **Unitat de Dolor Agut** (extensió 60903) torn matí
- **Anestesiòleg de guàrdia** (extensió 67848) torn tarda, nit i festius



GRÀCIES!



Per qualsevol dubte podeu contactar a: abenito@mutuaterrassa.es

