



Servicio Vasco de Salud

Hospital  
**Donostia**  
Ospitalea

**Protocolo**

# **DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO**

**Hospital Donostia**

**PROTOCOLO Y RECOMENDACIONES**

# **Dolor Agudo Postoperatorio**

**Protocolo y recomendaciones**



# ÍNDICE

Protocolos de Dolor Agudo Postoperatorio (DAP) . . .	5
Guía de Actuación por Intervención quirúrgica y tratamiento de elección . . . . .	10
Valoración del dolor y efectos secundarios . . . .	12
a. Escala de valoración del dolor . . . . .	12
b. Valoración de efectos secundarios . . . . .	13
Tratamiento de los efectos secundarios de los anestésicos locales y opioides . . . . .	14
Precauciones y profilaxis antieméticas . . . . .	15
Guía de bloqueo paravertebral y epidural . . . .	17
1. Bloqueo paravertebral . . . . .	17
2. Bloqueo epidural . . . . .	18



Es un hecho bien documentado que el dolor agudo postoperatorio (DAP), en el momento presente, es tratado de modo inadecuado y deficiente en aproximadamente un 55% de los centros sanitarios de los países desarrollados. Esta evidencia debe ser motivo de preocupación y de reflexión por parte de todos los profesionales sanitarios, y en especial para los anestesiólogos y los cirujanos, dada su vinculación con el paciente postquirúrgico.

Bajo esta perspectiva, entendemos que uno de los estándares de calidad asistencial a ofertar al usuario, debe centrarse en el compromiso ineludible de prestar la atención y los cuidados exigibles para prevenir y controlar el dolor postoperatorio(DAP), impulsando la creación y puesta en marcha de una Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio (UDA).

El dolor agudo postoperatorio es un tipo de dolor predecible y temporal, con una duración aproximada de entre 1 y 5 días.

En el Hospital Donostia nos proponemos, mediante la labor asistencial desarrollada en la UDA, la consecución de los objetivos siguientes:

- 1- Difusión de los Protocolos de tratamiento del dolor, confeccionados en nuestro Servicio de Anestesiología-Reanimación y Terapia del Dolor (ARTD)
- 2- Elaboración de una "Guía de Actuación" que exponga las diferentes alternativas terapéuticas disponibles en la actualidad, seleccionadas en base a la severidad, magnitud y duración del dolor postoperatorio.
- 3- Control y registro de la evolución del dolor anotando el dolor y su intensidad, como una constante más (5ª constante), a valorar y medir como tarea diaria del estamento de enfermería.

- 4- Descripción de los eventuales efectos secundarios de los fármacos y/o anestésicos locales, así como su prevención y adecuado tratamiento.
- 5- Visita diaria a todos los pacientes que estén bajo control por la UDA, al objeto de proporcionar unos cuidados postoperatorios de la más alta calidad posible.

Sin duda alguna, el reto que nos proponemos con la implantación de la UDA del Hospital Donostia, únicamente será posible mediante la estrecha colaboración y entendimiento entre el estamento de enfermería, los servicios quirúrgicos correspondientes y el Servicio de Anestesiología-Reanimación y Terapia del Dolor.

Es cierto que todo comienzo es difícil. No obstante, si es posible alcanzar una alta implicación a todos los niveles, el lema de "Hospital sin Dolor" lejos de plantearse como una mera entelequia, podrá erigirse con el quehacer diario en una exitosa realidad, además de conllevar una ventaja y unos beneficios tangibles para nuestros pacientes. Esperemos que así sea.

Dr. Ramón Adrián

Jefe del Servicio de Anestesiología-Reanimación y Terapia  
del Dolor  
HOSPITAL DONOSTIA

# Protocolos de Dolor Agudo Postoperatorio (DAP)

## PROTOCOLO I: DOLOR LEVE

### PAUTA ANALGÉSICA:

1. Metamizol (Nolotil®) E.V. 2 g EN 100 ml salino/8 h.
2. Rescate: Paracetamol (Perfalgan®) E.V. 1 g/8 h

Duración del tratamiento: 1 día

## PROTOCOLO II: DOLOR MODERADO

### PAUTA ANALGÉSICA:

#### P II-D: Dolor osteoarticular

Asociación de :

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 gr/6-8 h E.V.
2. Diclofenaco (Voltaren®) 75 mg/12h E.V
3. Rescate:
  - URPA: Cloruro mórfico 0.05 mg/kg E.V directos / 20 min (v.g: 60 kg/ 3 mg)
  - Planta: Tramadol (adolonta®) 100 mg/100 ml fisiológico a pasar en 30 min (máx cada 6-8 h)

Duración del tratamiento: 2-3 días

### PAUTA ANALGÉSICA:

#### P II-M: Dolor cólico-visceral

Asociación de:

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 gr/6-8 h E.V.
2. Metamizol (Nolotil ®) 2 gr/ 6-8 h E.V.  
(Sustituir por Buscapina compositum® en cirugía urológica)
3. Rescate:
  - URPA: Cloruro mórfico 0.05 mg/kg E.V directos / 20 min (v.g: 60 kg/ 3 mg)
  - Planta: Tramadol (adolonta®) 100 mg/100 ml fisiológico a pasa en 30 min (máx cada 6-8 h)

Duración del tratamiento: 2-3 días



## **PROTOCOLO III: DOLOR SEVERO**

### **PAUTA ANALGÉSICA:**

#### **PCA-EV:**

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 gr/8 h E.V. o / Metamizol E.V.  
2 g/ 8 h
2. Bomba PCA E.V.:  
**Dilución: 0.5 mg/ ml** (250 ml fisiológico: 125 mg morfina + 5 mg haloperidol)  
**Programación:**  
Bolo inicial: 0.05 mg/ kg (v.g: 60 kg/ 3 mg/ 6 ml)  
Perfusión basal: 2 ml/ h  
Bolo de rescate: 2 ml (1mg)  
Intervalo de cierre: 20 min.  
Dosis bolo/h: 3 mg  
Dosis total máxima (bolo+perfusión)/h: 4 mg  
Dosis total máxima (bolo+perfusión)/día: 96 mg  
Duración del tratamiento: 2 días. Pasar a nivel I al 3er día

## **PROTOCOLO IV: DOLOR INTENSO**

### **PAUTA ANALGÉSICA**

#### **PCEA-EPIDURAL NO METAMÉRICA:**

#### **PAUTA IV-AL:**

Asociación de:

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 g/ 8 h E.V. o / Metamizol E.V. 2 g/8 h
2. Bomba PCEA EPIDURAL:  
Analgesia epidural: **bupivacaína 0.10% + morfina 30µg/ml**  
(500 ml fisiológico + 67 ml bupiv. 0.75 + 15 mg morfina)

#### **Programación:**

Bolo inicial: 10-15 ml  
Perfusión basal: 6-10 ml/h  
Bolo de rescate: 10 ml  
Intervalo de cierre: 30 min

**Duración del tratamiento: 2 días.**

Pasar al 3<sup>er</sup> día:

3. BOLOS EPIDURAL:  
Metadona (Metasedin®): 0.05 mg/kg/8h  
(v.g: 60 kg/ 3 mg/ 8h)

#### **Rescate:**

Bolo epidural: 8-10 ml de bupivacaína 0.125%  
Dosis máxima /4h

4<sup>o</sup> día pasar al nivel II

## **PROTOCOLO V: DOLOR MUY INTENSO**

### **PAUTA ANALGÉSICA**

#### **PCEA-EPIDURAL METAMÉRICA:**

#### **PAUTA V:**

Asociación de:

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 gr/ 8 h E.V. o / Metamizol E.V. 2 g/ 8 h

2. Bomba PCEA EPIDURAL:

Analgesia epidural: **bupivacaína 0.125% + fentanilo 2µg/ml + adrenalina 1/400.000**

(500 ml fisiológico + 80 ml bupiv. 0.75 + 1 mg fentanilo + 1.25 mg adrenalina)

#### **Programación:**

Bolo inicial: 10 ml

Perfusión basal: 4-6ml/h

Bolo de rescate: 6 ml

Intervalo de cierre: 20 min

**Duración del tratamiento: 2 días.**

Pasar al 3er día:

3. BOLOS EPIDURAL:

Metadona (Metesedin®): 0.05 mg/kg/8h

(v.g: 60 kg/ 3 mg/ 8h)

#### **Rescate:**

Bolo epidural: 8-10 ml de bupivacaína 0.125%

Dosis máxima /4h

4º día pasar al nivel II

# Guía de Actuación por Intervención quirúrgica y tratamiento de elección

## CIRUGIAS MÁS DOLOROSAS

Intervención quirúrgica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo	Duración (días)
Toracotomía	PCEA metamérica	PCA-EV/bl. paravertebral	3 - 4
Toracoscopia	PCA-EV	PII-M	2
Esternotomía	PCEA metamérica	PCA-EV	2 - 3
Traumatismo torácico	PCEA metamérica	PCA-EV/bl. paravertebral	3 y evolución
Artrodesis de columna	PCA-EV	PII-D	2
Cirugía de la escoliosis	PCA-EV	PII-D	2
Prótesis total de rodilla	PCEA metamérica	Bloqueo 3 en 1	2
Prótesis total de cadera	PII-DK	PCA-EV	2
Prostatectomía radical	PCEA metamérica	PCA-EV	2
Cistectomía radical	PCEA metamérica	PCA-EV	3
Nefrectomía radical	PCEA metamérica	PCA-EV	3
Esofagectomía	PCEA metamérica	PCA-EV	3
Gastrectomía total	PCEA metamérica	PCA-EV	2 - 3
Amputación abdomino-perineal	PCEA metamérica	PCA-EV	3
Hepatectomía (pte. no cirrótico)	PCEA metamérica	PCA-EV	3
Hepatectomía (pte. cirrótico)	PCA-EV	PII-M	3
Colectomía total o izquierda	PCEA metamérica	PCA-EV	3
Duodenopancrea-tectomía	PCEA metamérica	PCA-EV	3
Histerectomía radical (Whertgeim)	PCEA metamérica	PCA-EV	3
Vulvectomía	PCEA metamérica	PCA-EV	3
By-pass aorto-abdominal	PCEA metamérica	PCA-EV	3

<b>Intervención quirúrgica</b>	<b>Tratamiento elección</b>	<b>Tratamiento de rescate</b>	<b>Duración (días)</b>
Colectomía derecha	P-III:PCA	Cloruro mórfico	2 - 3
Suprarrenalectomía-laparo explorad.	P-III:PCA	Cloruro mórfico	2 - 3
Colecistectomía laparoscópica	P-II M	Tramadol	2
Colecistectomía abierta	P-II M	Cloruro mórfico	2
Apendicectomía	P-I	Tramadol	2
Hernia inguinal	P-I	Tramadol	1
Varices	P-I	Tramadol	1
Eventración	P-II M	Tramadol	2
Hemorroides/fisura perianal	P-II M	Cloruro mórfico	2
Tiroidectomía	P-II M	Tramadol	2
Esplenectomía-Cirugía del hiato	P-II M	Cloruro mórfico	2
Prostatectomía laparoscópica	P-II M	Cloruro mórfico	2
RTU	P-I	tramadol	1
Hallus-Valgus	P-II D	Cloruro mórfico	2
Cirugía del hombro	BLOQUEO IE / P-II D	Cloruro mórfico	2
Cirugía artroscópica	P-II D	Tramadol	1
Cirugía sobre partes blandas	P-II D	Tramadol	1
Retirada de material óseo	P-II D	Tramadol	1
Hernia discal	P-II D	Cloruro mórfico	2
Craniectomía	P-II D	Tramadol	2
Cirugía de la hipófisis	P-II M	Tramadol	2



## b) VALORACIÓN DE EFECTOS SECUNDARIOS

<b>INCIDENCIAS</b> 1- Grado de bloqueo motor 2- Grado de bloqueo sensitivo 3- Hipotensión ortostática 4- Molestias gástricas 5- Mareo o desorientación 6- Malfunción de la bomba		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3
	MAÑANA			
	TARDE			
	NOCHE			
<b>APARICIÓN DE EFECTOS SECUNDARIOS</b>		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3
	SI/NO CUÁLES			
<b>TRATAMIENTO DE EFECTOS SECUNDARIOS</b>	<b>Hipotensión:</b> 1- Posición de Trendelenburg 2- 500cc fisiológico 3- Efedrina 10mg IV			
	<b>Depresión respiratoria:</b> 1- Retirar opioides 2- Oxígeno Ventimask 3- Naloxona IV			
	<b>Náuseas, vómitos:</b> 1- Primperan ® 1amp/100cc IV 2- latrox ® 1amp directa IV			
	<b>Prurito, picor:</b> 1- Polaramine ® 1amp/100cc IV 2- Dosis bajas de Naloxona IV			
	<b>Retención de orina:</b> 1- Sondaje urinario 2- Dosis bajas de Naloxona IV			

# Tratamiento de los efectos secundarios de los anestésicos locales y opioides

COMPLICACIÓN	INCIDENCIA	TRATAMIENTO
<b>Hipotensión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido al bloqueo simpático del AL epidural en las EEII.</li> <li>• 8% (epidural lumbar)-11% (epidural torácica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición de Trendelembug (EEII en alto)</li> <li>• 500 cc de suero fisiológico i.v.</li> <li>• Efedrina i.v. (diluir una ampolla de 50 mg en 5 ml e inyectar de 1 en 1 ml).</li> </ul>
<b>Prurito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varía del 30-100%.</li> <li>• Dependiente de la dosis y no mediado por histamino-liberación.</li> <li>• Similar para todos los opioides.</li> <li>• ↑ Vía epidural, en embarazo y con el uso de adrenalina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polaramine 1 amp (5mg) i.v. (máx. 20mg/día) ⇒ evita el rascado.</li> <li>• Ondansetron 4-8 mg i.v.</li> <li>• Propofol 10 mg i.v. en bolo.</li> <li>• Naltrexona oral.</li> <li>• Naloxona i.v. bolo o infusión.</li> </ul>
<b>Náusea y/o vómitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfina &gt; Fentanilo = sufentanilo.</li> <li>• Dosis dependiente.</li> <li>• Misma frecuencia i.v. /i.m. (30%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primperan 10 mg cada 8 horas i.v</li> <li>• Ondansetron 4-8 mg i.v.</li> <li>• Dexametasona 4 mg i.v.</li> </ul>
<b>Retención urinaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35% con morfina.</li> <li>• Morfina&gt;Fentanilo = sufentanilo.</li> <li>• Más frecuente vía epidural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondaje urinario.</li> <li>• Naloxona i.v. bolo o infusión(diluir una ampolla de 0,4 mg en 4 ml e inyectar de 1 en 1 ml).</li> </ul>
<b>Depresión respiratoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,07-0,49%.</li> <li>• Dosis dependiente.</li> <li>• Todos los opioides lo pueden producir.</li> <li>• Fentanilo precoz &lt;2 h, morfina tardía 6-12 h.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia nivel de sedación y frecuencia respiratoria del paciente.</li> <li>• Naloxona i.v. bolo o infusión.</li> <li>• Retirada del opioide.</li> </ul>

## Precauciones y profilaxis antieméticas

### PROFILAXIS:

Antiemética: Zofran ® 4mg/8 h IV

Gastropatía: Losec ® 40 mg/día IV

### PRECAUCIONES:

NO emplear los siguientes fármacos en las siguientes situaciones, además de alergia conocida a dichos medicamentos:

#### Paracetamol:

Enfermedad hepática grave.

#### Metamizol:

Insuficiencia renal.

Porfiria aguda intermitente.

Deficit de G6PD (glucosa-6-fosfato deshidrogenasa).

#### Cloruro mórfico:

Enfermedades neurodegenerativas en grado moderado-severo.

Hipertensión intracraneal.

#### Aines:

Insuficiencia renal.

Enfermedad gastroerosiva severa.

Riesgo hemorrágico alto.

Asma severo.

### ANCIANOS (> 70 AÑOS)

#### Morfina:

Dosis total parenteral diaria reducida un 40-50%.

Dosis máxima epidural diaria: 3-4 mg /24 h.

Dosis máxima intradural diaria: 100 µg /24 h.

No contraindicación para PCA, salvo confusión, rechazo o mal entendimiento.

#### Tramadol y otros opioides:

Reducir dosis y ampliar el intervalo.



**Aines:**

Reducir dosis (25-50%) y ampliar el intervalo.

Contraindicados si:  $CrCl < 50$  ml/min.

**Anestésicos locales:**

Reducir dosis, concentración, volumen epidural y ampliar el intervalo entre ellas.

Combinarlo con opioides (fentanilo) para mejorar analgesia y disminuir efectos 2°.

**Paracetamol:**

No necesita disminuir dosis.

## 1) BLOQUEO PARAVERTEBRAL

### A- En quirófano:

- Bolo de carga de 15-20 ml de Bupivacaína 0,33- 0,5% + adrenalina 1/200-300.000.
- Primera dosis de Paracetamol 1gr. IV.

### B- En la URPA:

- Nuevo bolo de 15 ml de bupivacaína 0,33-0,5% al finalizar la cirugía, si no se ha administrado en el quirófano.
- Inicio de la perfusión continua epidural: bupivacaína 0,20-0.25%⇒ 4-10 ml/h.
- Pauta de Paracetamol 1 gr./6h i.v.

### C- En planta:

- Comprobación visual de que el catéter no se haya salido durante el traslado.
- Colocación de la bomba de infusión por el catéter paravertebral al mismo ritmo de infusión que tenía en la URPA
- Mantener la pauta de Paracetamol 1gr/6h i.v.

#### d. Pauta de Rescate:

- Bolo por el catéter de 5cc. de bupivacaína 0,25% (es necesario aspirar previamente y comprobar que no sale contenido hemático) y aumentar la perfusión 2 ml/h al ritmo anterior (máximo 10 ml/h)
- Cloruro mórfico 3 mg/4h i.v.

#### e. Retirada del catéter:

- Mantener un intervalo de 12 h desde la administración de la HBPM (CLEXANE), tanto previo como posterior a la retirada.
- Se recomienda un estudio de coagulación y recuento plaquetar normal
- Maniobra: estirar ligeramente, limpiar la zona y colocar un apósito

## 2) BLOQUEO EPIDURAL

### A- En quirófano:

- f. Bolo de carga de 10-15ml de Bupivacaína 0,33- 0,5% + adrenalina 1/200-300.000.
- b. Primera dosis de Paracetamol 1gr. IV.

### D- En la URPA:

- a. Nuevo bolo de 10 ml de bupivacaína 0,25-0,33% al finalizar la cirugía, si no se ha administrado en el quirófano.
- b. Inicio de la perfusión continua epidural: bupivacaína 0.125% + Fentanilo 2  $\mu\text{g/ml}$   $\Rightarrow$  6-10 ml/h.
- c. Pauta de Paracetamol 1 gr./6h i.v.

### E- En planta:

- a. Comprobación visual de que el catéter no se haya salido durante el traslado.
- b. Colocación de la bomba de infusión por el catéter epidural al mismo ritmo de infusión que tenía en la URPA.
- c. Mantener la pauta de Paracetamol 1gr/6h i.v.
- d. Pauta de Rescate:
  - i. Bolo por el catéter de 5cc. de bupivacaína 0,25% (es necesario aspirar previamente y comprobar que no sale contenido hemático) y aumentar la perfusión 2 ml/h al ritmo anterior (máximo 10 ml/h).
  - ii. Cloruro mórfico 3 mg/4h i.v.
- e. Retirada del catéter:
  - i. Mantener un intervalo de 12 h desde la administración de la HBPM (CLEXANE), tanto previo como posterior a la retirada.
  - ii. Se recomienda un estudio de coagulación y recuento plaquetar normal.
  - iii. Maniobra: estirar ligeramente, limpiar la zona y colocar un apósito.