



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



# **DISEÑO DE UN MODELO ASISTENCIAL PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO DESDE UN SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA**

**PROYECTO EN EL SARTD DEL CHGUV**

**Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica  
del Dolor.**

**Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.**

**Dra. Susana Moliner Velazquez**

Coordinadora Del Programa de Tratamiento del Dolor Agudo

**Dr. Jose De Andres Ibañez**

Jefe de Servicio de Anestesia Reanimacion y Tratamiento del Dolor



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



## INDICE

### 1. INTRODUCCION

- TIPOS DE UDAP
- OBJETIVOS GENERALES

### 2. INICIO DE ACTIVIDADES EN SEPTIEMBRE 2003. CRONOGRAMA

### 3. PLANTEAMIENTO GENERAL DE IMPLANTACION

- Personal
- Protocolos
- Tipos de tratamientos
- Pacientes
- Formación del personal

### 4. ACTIVIDADES:

- A. ASISTENCIALES
- B. DOCENTES
- C. DE INVESTIGACION

### 5. CIRCUITO DE ACTUACION. DIPTICOS.

### 6. IMPLICACION DEL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA

### 7. IMPLICACION Y ROL ESPECIFICO DE LA ENFERMERIA DE HOSPITALIZACION

### 8. PROTOCOLOS ESPECIFICOS DE LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL CHGUV

### 9. BIBLIOGRAFIA



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



## 1 .INTRODUCCION

El dolor es el resultado de un proceso elaborado y complejo, específico de cada persona y variable según sus circunstancias. Ni siquiera en una persona aunque la fuente de dolor mantuviese su misma intensidad, la experiencia dolorosa permanece constante. En razón de estos principios, el tratamiento del dolor exige la valoración de la *patología subyacente* que condiciona la etiología del dolor, su modo de inicio, su localización, su duración, intensidad y pronóstico, determinaremos entonces la terapéutica a seguir: quirúrgica, farmacológica, psicológica, física.

El dolor agudo se debe habitualmente a un daño tisular, bien somático o visceral que se presenta unido en términos de tiempo, a la producción de la lesión y al periodo de reparación de la misma, desapareciendo al completarse la recuperación de la lesión causal. Una forma de dolor agudo es el dolor agudo postoperatorio, que se define como un dolor agudo secundario a una agresión directa o indirecta producida por un acto quirúrgico.

A pesar de los avances en el conocimiento de los mecanismos del dolor, de los nuevos perfiles farmacológicos y de métodos nuevos y más eficaces, el dolor agudo sigue estando mal tratado y su prevalencia en el medio hospitalario es elevada.

El dolor quirúrgico es predecible y su tratamiento sigue siendo insuficiente a causa principalmente de que el personal sanitario lo considera un problema menor derivado de la intervención quirúrgica, y por tanto de duración limitada que finaliza con la curación de la lesión.

También debemos tener presente, que estamos viviendo una época en que nuestros pacientes reciben suficiente información para exigirnos más calidad en el tratamiento del dolor postoperatorio, que de no llevarse a cabo, podría ser el origen de denuncias por mala praxis médica ya que existe un gran abanico de posibilidades para tratar su dolor del que, además, ellos conocen su existencia.

Como respuesta a este interés y a la necesidad de tratar satisfactoriamente este tipo de dolor, surgen las primeras unidades de dolor agudo postoperatorio (UDAP) cuyo ámbito no debe confundirse con las unidades de dolor crónico. Aunque surgen inicialmente en Alemania en los años 80, actualmente están más extendidas en EEUU, posteriormente han ido apareciendo en España, desarrollándose rápidamente en los últimos años. Las primeras UDAP en nuestro país, surgen no tanto con la idea de desarrollar nuevas técnicas, sino para crear una organización formal que optimice al máximo, las ya existentes para el tratamiento



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



del dolor agudo postoperatorio en los pacientes hospitalizados, con la máxima seguridad y por tanto con los mínimos efectos secundarios.

- TIPOS DE UDAP

Existen dos modelos de UDAP cuyo coste es muy diferente.

La UDAP de alto coste que dispone de estructura y personal propio, anestesiólogos, enfermeras especializadas, farmacólogos y fisioterapeutas, y existe principalmente en sistemas sanitarios donde el paciente o la compañía aseguradora remunera este servicio.

La UDAP de bajo coste, que se encuentra vinculada al Servicio de Anestesiología, que aprovecha los recursos ya existentes, y se limita a la supervisión de la aplicación segura y eficaz de guías clínicas y a la formación del personal sanitario.

- ESTRATEGIAS

Las estrategias que pueden utilizarse se deben fundamentar en las recomendaciones de las instituciones y sociedades científicas implicadas, y especialmente en los documentos publicados por diferentes entidades. En concreto, la Joint Comisión for the Accreditation of Health Care Organisations (JAHCO), entidad dedicada a la acreditación de la calidad de los centros sanitarios en los Estados Unidos, ha diseñado una serie de estándares, totalmente aplicables a nuestro medio, que tienen como objetivo mejorar el tratamiento del dolor que se realiza en los hospitales, ya que se entiende que éste determina el nivel de satisfacción de los pacientes. Estos criterios se centran en siete puntos (Tabla I).



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



- Reconocer el derecho de los pacientes a ser asesorados sobre el dolor.
- Hacer una estimación de los que lo sufren y determinar su naturaleza e intensidad
- Reevaluar de forma continua el nivel de dolor
- Prescribir las medicaciones más efectivas para el control del dolor
- Identificar las necesidades del paciente para hacer un buen control una vez ha recibido el alta hospitalaria
- Asegurar la formación de los profesionales en lo que se refiere a la información sobre el dolor y su tratamiento
- Educar tanto a los pacientes como a los familiares sobre los tratamientos que se utilizan actualmente

**Tabla I:** Estándares de la JAHCO para mejorar el tratamiento del dolor agudo postoperatorio.

- OBJETIVOS GENERALES

Basándonos en los estándares anteriores nos proponemos unos objetivos generales aplicables en nuestra situación y en el medio en el que nos movemos.

La finalidad de la UDAP consiste en aumentar la eficacia del tratamiento de dolor agudo postoperatorio con el mínimo riesgo posible de aparición de efectos adversos.

- Tratar adecuadamente al dolor en cada paciente
- Mejorar el confort de dicho paciente
- Favorecer la recuperación postoperatoria
- Limitar la repercusión de la agresión anestésico-quirúrgica
- Disminuir las potenciales complicaciones postoperatorias
- Disminuir la morbilidad
- Mejorar la calidad asistencial



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



## **2. INICIO DE ACTIVIDADES EN SEPTIEMBRE DEL 2003. CRONOGRAMA.**

### **I. Formación de un grupo de trabajo.**

El proceso de planificación se organizó desde el SARTD, comenzando con la formación de miembros del Servicio, que realizó diferentes visitas a unidades de dolor agudo ya instauradas en hospitales similares al nuestro, recopilando información acerca de la organización y funcionamiento de cada una de ellas, y su aplicabilidad en nuestro medio.

Septiembre 2003: UDAP Hospital de la Princesa, Madrid

Enero 2004: UDAP Hospital Clínic, Barcelona

Febrero 2004: UDAP Hospital de Valme, Sevilla

### **II. Conocimiento de la situación de partida en el CHGUV.**

Ausencia de protocolos de tratamiento de dolor agudo postoperatorio, siendo instaurados los tratamientos intravenosos de forma rutinaria, sin control de la evolución e independiente del tipo de cirugía. Control individual por parte de los anestesiólogos implicados de los catéteres espinales o de plexos, sin programa de visitas. Ausencia de control por parte de enfermería de los sistemas implantados.

### **III. Preparación de una agenda de trabajo y cronograma**

### **IV. Elaboración de una vía clínica, con el objetivo de facilitar la introducción de los**

protocolos de analgesia y disminuir la variabilidad innecesaria en la práctica clínica.

### **V. Introducción progresiva de escalas para la evaluación del dolor y de registros**

médicos y de enfermería donde se considere el dolor como una constante más a valorar.

### **VI. Desarrollo de un programa de formación continuada, médica y de enfermería, para el personal responsable del cuidado postoperatorio de los enfermos.**

### **VII. Elaboración de díticos de trabajo para médicos y de recomendaciones para enfermería.**

### **VIII. Implantación de sistemas de información al paciente.**

### **IX. Implantación de una base de datos informatizada para registro de pacientes, tratamientos, evolución e incidencias.**

### **X. Evaluación del éxito y de la eficacia del programa, una vez transcurrido un tiempo prudencial desde su puesta en funcionamiento.**



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



### **3. PLANTEAMIENTO GENERAL DE IMPLANTACIÓN**

1. *Personal*
2. *Protocolos*
3. *Tipos de tratamientos*
4. *Pacientes*
5. *Formación del personal*

#### **1. Personal**

La organización varía en relación con los recursos disponibles, aunque todas las UDAP tienen en común la coordinación de la unidad por un anestesiólogo, por ser éste la persona más adecuada, al conocer en profundidad tanto el manejo de los analgésicos, vías de administración, como las distintas técnicas de analgesia regional.

El personal componente de una UDAP de bajo coste es:

- Anestesiólogo de staff como coordinador
- Residentes de Anestesia
- Enfermería de las Salas de hospitalización
- Enfermería especializada en tratamiento del dolor agudo postoperatorio (enfermera de la URPQ).

Para que funcione la UDAP correctamente el personal ha de estar disponible las 24 horas del día; sería un anestesiólogo del staff general en horario de mañana y tarde quien se ocuparía de pasar por las salas de hospitalización y contactaría con el personal de enfermería para detectar algún problema si lo hubiera. Centrará el seguimiento de los pacientes con analgesia epidural, otros catéteres o técnicas de PCA, cefalea postpunción dural etc. El anestesiólogo de la UDAP deberá estar en contacto con los anestesiólogos de quirófano quienes al final de las intervenciones quirúrgicas le notificarían las pautas analgésicas que han prescrito. Sería el anestesiólogo encargado del caso en quirófano el que decidirá en definitiva que tipo de agentes y su vía de administración serán los usados, se tratará de seguir la vía utilizada para la realización de la anestesia siempre que sea posible. La existencia de protocolos facilitará el procedimiento.

Deberá existir la posibilidad de resolver cualquier problema que surja las 24 horas del día, por tanto será el equipo de guardia quien se encargará de resolver las incidencias,



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



fuera del horario laboral y quien las comunicará al día siguiente por la mañana al personal encargado de la UDAP, para proporcionar una atención continuada de los pacientes.

Todo el material necesario (bombas PCA, elastómeros, preparaciones etc) se encontrará disponible en la sala de recuperación postanestésica (URPQ), siendo aquí donde se iniciará su uso y donde se llevará un registro de la ubicación de las bombas, realizándose un censo de pacientes. Será el anestesiólogo responsable de la URPQ la persona encargada de la visita diaria, en el tiempo previsto de tratamiento, de los pacientes que se encuentren incluidos en los protocolos de tratamiento de dolor agudo postoperatorio moderado a severo (cirugía mayor).

## **2. Protocolos**

Se elaborarán protocolos de tratamiento del dolor, en función de la especialidad quirúrgica y de la intensidad del dolor, consensuados con el servicio quirúrgico correspondiente, todos ellos basados en analgesia multimodal. Se intentará el diseño de protocolos flexibles teniendo en cuenta los hábitos del personal de cada área quirúrgica, con modificación periódica de éstos según los resultados y las incidencias.

Se establecerán guías prácticas y órdenes estándares para la enfermería de las salas de hospitalización referente al manejo de las técnicas de administración, a los analgésicos y a las posibles complicaciones tanto de las técnicas como de los fármacos y su tratamiento y a la valoración del dolor.

Las órdenes médicas deberán ser claras respecto a: fármacos analgésicos, vías de administración, dosis, tratamiento de la analgesia insuficiente, monitorización del paciente, tratamiento de las potenciales complicaciones. La implantación de una hoja de recogida de datos por parte del personal de enfermería será necesaria para conocer la analgesia administrada, analgesia de rescate, parámetros de monitorización, valoración del dolor, valoración del grado de sedación, complicaciones y su tratamiento.

## **3. Tipos de tratamientos**

Los más específicos y habituales: Analgesia regional (cateteres de plexo), PCA espinal o neuroaxial y parenteral, analgesia epidural con opioides solos o combinados con anestésicos locales y las técnicas parenterales con la administración de varios analgésicos por distintas vías sistémicas (iv, im, sc, oral). En definitiva la analgesia es polimodal, multimodal o balanceada, de forma que el uso de varios fármacos, con



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



diferentes mecanismos de acción permite disminuir las dosis de cada uno de ellos, potenciándose la analgesia y disminuyendo los efectos secundarios y tóxicos.

#### **4. Pacientes.**

La situación ideal a la que pretende llegar de forma progresiva en este tipo de unidad es la información al paciente sobre la analgesia postoperatoria desde la consulta ambulatoria de Preanestesia, desde donde de manera práctica se le informará con aproximación importante sobre qué dispositivo llevará y su funcionamiento. Será posteriormente, el anestesiólogo encargado del caso en quirófano el que decidirá en definitiva que tipo de agentes serán los usados, y su vía de administración. Se procurará seguir la vía utilizada para la realización de la anestesia siempre que sea posible.

Esta información que se da al paciente será reforzada posteriormente (en cuanto al manejo de las bombas de PCA y la colaboración para la analgesia epidural) tanto por la enfermería de la sala, como por los miembros de la UDAP.

#### **5. Formación del personal**

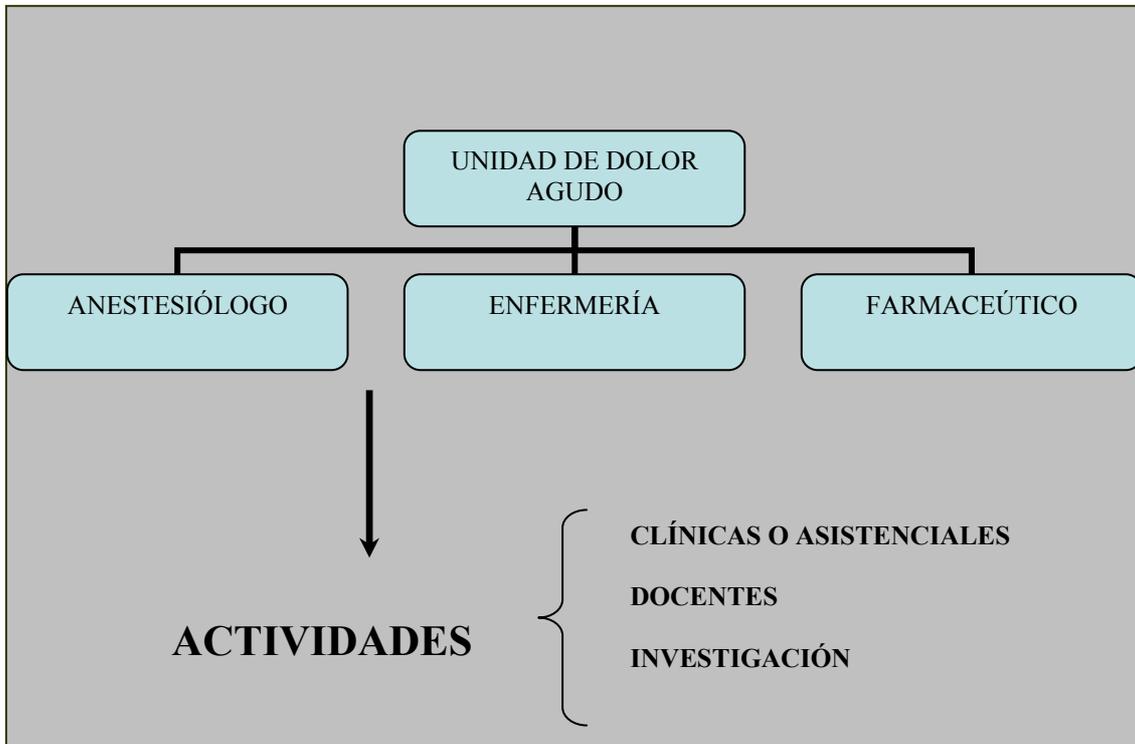
La formación del personal de enfermería es fundamental para un modelo de UDAP de bajo coste, por tanto habría que realizar un programa de formación de conocimientos teórico-prácticos, organizados por el servicio de Anestesiología, acerca de todas las técnicas analgésicas utilizadas, fármacos, vías de administración, monitorización y posibles complicaciones.

Se realizarán talleres de trabajo en las diferentes salas de hospitalización, en los turnos de enfermería, para el aprendizaje del manejo de las bombas de infusión y la solución de problemas que puedan surgir que no requieran la presencia de un anestesiólogo.

Se realizará una formación especializada e intensiva del tratamiento del dolor agudo postoperatorio respecto a las diferentes técnicas de anestesia regional, a los diversos fármacos y manejo de las diferentes bombas de infusión y dispositivos, dirigido a la enfermería de la URPQ, que debe ser la encargada de la programación de los sistemas de infusión, siguiendo las órdenes médicas y de la información al paciente del manejo de los sistemas de PCA.



#### 4. ACTIVIDADES:



##### A. ACTIVIDADES CLINICAS O ASISTENCIALES

- Inclusión de todos los pacientes que sean intervenidos quirúrgicamente de cirugía mayor con resultado de dolor severo-moderado, en los protocolos de actuación, inicio que comenzará en la URPQ, donde transcurrirán las primeras horas del postoperatorio. Inclusión de todas las especialidades quirúrgicas tanto programadas como de urgencias. En pacientes con destino postoperatorio en la Sala de Reanimación, se notificará a la URPQ el destino del paciente al alta de Reanimación.
- Los pacientes de cirugía programada serán informados de las posibilidades de tratamiento de dolor postoperatorio en la consulta de preanestesia, por el anestesiólogo responsable quien explicará las expectativas y posibles complicaciones de las diferentes técnicas. Se entregará una información escrita y consentimiento informado acerca del tratamiento del dolor postoperatorio que se realiza desde el SARTD del CHGUV.



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



- Los pacientes de cirugía programada serán informados nuevamente la tarde previa a la intervención prevista, por la enfermería de la URPQ, que realizará una visita informativa por grupos de pacientes (áreas quirúrgicas). Se realizarán videos informativos que pueden ser emitidos por grupos de pacientes y de forma simultánea, en las diferentes salas de hospitalización, y la enfermería de la URPQ aclararía las dudas que puedan surgir.
- A la llegada del paciente a la URPQ se incluirán en el protocolo correspondiente según el tipo de cirugía, respetando en la medida de lo posible, las vías de administración iniciadas en el intraoperatorio por el anestesiólogo de quirófano. Se realizará un registro del paciente, incluyéndolo en el censo propio de la UDAP, así como de los dispositivos utilizados.
- Se incluirán en la Historia Clínica, las hojas de órdenes médicas acerca de los tratamientos, para su cumplimiento en las Salas de Hospitalización.
- Se realizará una visita diaria de los pacientes incluidos en los protocolos (censo de pacientes), bajo la dirección del anestesiólogo responsable de la URPQ, encargándose de las modificaciones que fueran necesarias del tratamiento, supervisando las posibles incidencias que hayan podido suceder tanto técnicas como de efectos adversos de los tratamientos. Se realizará un seguimiento de 48 horas (2 visitas), indicándose en la 2ª visita la hora y día de retirada de los dispositivos de infusión y de los catéteres epidurales, dependiendo de la administración de las heparinas de bajo peso molecular de cada Sala de Hospitalización. De forma excepcional se podrá alargar el tratamiento del dolor agudo postoperatorio y por tanto las visitas, en cirugías o pacientes que así lo requieran.
- Se realizará seguimiento de posibles complicaciones que puedan surgir como consecuencia de las técnicas utilizadas (CPPD, SIRT etc).

## **B. ACTIVIDADES DOCENTES**

### ***B.1. Residentes de Anestesia***

La formación de los residentes del SARTD comienza con un periodo de tres meses en la UDAP durante el segundo año de residencia, en la cual se formará en técnicas y tratamientos analgésicos, así como en el manejo de los diferentes dispositivos. Asumirá las siguientes responsabilidades:



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



### **1.- OBJETIVOS DOCENTES.**

- Conocimiento de la estructura, organización y funcionamiento de una Unidad de Dolor Agudo.
- Conocimiento y manejo clínico de las diferentes pautas de analgesia en dolor agudo postoperatorio
- Evaluación de los pacientes portadores de catéteres epidurales y/o perfusiones de analgesia iv pautadas desde quirófano y URPQ, tanto en sala como en Reanimación General.
- Diagnóstico de posibles complicaciones asociadas.
- Formación en cursos teórico-prácticos y congresos adecuados a su nivel formativo en las diferentes áreas de dolor agudo postoperatorio.
- Fomentar la publicación de trabajos científicos (protocolos, publicaciones, etc) en dolor agudo postoperatorio.

### **2.- FUNCIONES ASIGNADAS AL RESIDENTE.**

- Evaluación de los pacientes de la Unidad de Dolor Agudo postoperatorio
- Control de los pacientes que lleven analgesia vía epidural y/o iv, en bomba de PCA o de perfusión continua mediante visita diaria (mientras el paciente lleve dicha analgesia), en la que se evaluará la idoneidad de la perfusión pautada y su posible modificación según control del dolor postoperatorio, que dependan organizativamente del Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor
- Detección de complicaciones asociadas a dicha analgesia.
- Esta información será recogida tanto en la historia clínica como en una ficha correspondiente a cada paciente, y se transmitirá al adjunto responsable de UDA (localizado en la URPQ).
- El residente deberá consultar:
  - El cambio de cualquier componente físico correspondiente a las bombas, así como la corrección de las complicaciones (retirada de catéter por parestesias, cambio de los sistemas de perfusión...) y
  - Los problemas resultantes del manejo diario de las bombas (alarmas...).
- La retirada definitiva del catéter una vez finalizada la pauta programada se realizará por el personal de enfermería de la sala.



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



### **3.- ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES**

- En base a su programa docente y sus rotatorios establecidos, cada residente realizara los objetivos anteriormente descritos en aquellas pautas de Dolor Agudo correspondientes a los quirófanos de sus rotatorios programados.

- La actividad diseñada previamente se realizara inicialmente según periodo formativo con la siguiente distribución:

- R 2: cirugía general y ginecología.
- R 3: COT, urología y cirugía plástica.
- R 4: C. vascular, C. torácica y NUC

- La evaluación de los pacientes será preferiblemente realizada antes de las 12h, transmitiendo la información recogida al adjunto responsable de UDA. Los residentes en el mismo año de formación pareja distribuiran las tareas asignadas, de manera que se cumplan los objetivos mencionados.

- Los sábados, domingos y festivos no será realizada dicha evaluación de forma programada, únicamente atendiendo aquellas situaciones especiales que no permitan la demora en su solución.

- El residente de guardia en Reanimación General será responsable de la evaluación analgésica de los pacientes portadores de catéter o infusión iv que físicamente se encuentren ubicados en dicha unidad, quedando a cargo del personal correspondiente el resto de las tareas derivadas de la misma(cambio de gotero, retirada de bomba...). Cuando el paciente sea dado de alta de la unidad o se encuentren 2 adjuntos de guardia, la evaluación será realizada por el residente correspondiente a ese rotatorio.

- Los catéteres epidurales y/o perfusiones iv de la Unidad de Reanimación Cardiaca quedarán inicialmente fuera de la evaluación diaria de los residentes.

- La inclusión de los residentes procedentes de otros hospitales en estas funciones será decisión de los tutores correspondientes, sin que ello suponga la no realización de la evaluación por los residentes del hospital.



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



#### **4.- CONSIDERACIONES.**

- El sistema de información será el diseñado y adoptado por la Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio, ateniéndose a sus normas para su adecuada cumplimentación.
- Este sistema de información se ubicará físicamente en la URPQ, distribuido de manera que cada cirugía tenga su localización en una carpeta, a la que los residentes podrán acceder a las 8h de la mañana, antes de dirigirse a su quirófano correspondiente.
- Los residentes con la supervisión de la tutoría de residentes, dirección de la Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio y Jefatura del Servicio, tendrán acceso a los datos de dicho sistema de información para el diseño de trabajos científicos que se consideren oportunos.
  - Este proyecto será reevaluado periódicamente, trimestralmente, desde su inicio, y en esa reevaluación podrá ser modificado según las incidencias que se detecten y ajuste a sus necesidades docentes.
  - La disposición de tiempo de quirófano para la actividad docente en dolor agudo postoperatorio y los posibles conflictos que se deriven en sus diferentes rotatorios, serán valorados por la tutoría de residentes y Jefatura de Servicio, siendo resueltos por estas instancias, valorando primariamente su actividad docente.

#### ***B.2. Residentes de Farmacia***

Será un residente de cuarto año el encargado de realizar las preparaciones de anestésicos locales y mórficos para la vía epidural, anestésicos locales para plexos, mórficos para la vía intravenosa, y mezclas de mórficos y antiinflamatorios no esteroideos para vía intravenosa, en las concentraciones y en los volúmenes indicados en los protocolos. Se realizará una previsión semanal aproximada, siempre en comunicación con la enfermería de la URPQ. Siempre bajo la supervisión de un miembro del Servicio de Farmacia Hospitalaria.

#### **C. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION**

- ❖ Participación en Ensayos Clínicos en relación con Dolor Agudo Postoperatorio.
- ❖ Líneas de Investigación:
  - Estabilidad de soluciones con alta concentración de Tramadol para su uso por vía espinal.
  - Estudio de neurotoxicidad de fármacos en investigación experimental
  - Valoración de la seguridad y eficacia de los dispositivos mecánicos vs electrónicos en el tratamiento del dolor agudo.
- ❖ Participación en foros y jornadas de divulgación, mesas y congresos.



CONSORCIO  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



5. CIRCUITO DE ACTUACION (Tabla1). DIPTICOS (Tabla2)



#### GUÍA RÁPIDA PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO SEVERO-MODERADO

FARMACIA HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARI DE VALÈNCIA

DOSIS DE FARMACOS EV	
PARACETAMOL	1 gr. / 6-8 h.
METAMIZOL	2 gr. / 6-8 h.
DEXETOPROFENO	50 mg / 8 h.
PARIECOXIB	30-40 mg / 12 h.
TRAMADOL	100 mg / 6-8 h.
T+K+O	6-9 mg/h. 28-3,6 mg/h
T+M+O	6-9 mg/h. 120-180 mg/h

**PREPARACIONES EN VOLUMEN DE 100 ML**

**TRAMADOL (3 mg/ml) + METAMIZOL (1,5 mg/ml) + ONDASETRON (1,4 mg/ml):**  
300 mg de Tramadol (6 ml a 3 ampollas) + 150 mg de Metamizol (6 ampollas a 3 ml) + 8 mg de Ondansetrón (2 ampollas a 4 ml) + 82 ml de a.i.

**TRAMADOL (3 mg/ml) + METAMIZOL (6 mg/ml) + ONDASETRON (1,4 mg/ml):**  
300 mg de Tramadol (6 ml a 3 ampollas) + 6 gr de Metamizol (6 ampollas a 15 ml) + 8 mg de Ondansetrón (2 ampollas a 4 ml) + 75 ml de a.i.

#### PROGRAMA DE TRATAMIENTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO Protocolo de Analgesia Postoperatoria

Elección del protocolo por parte del anestesiólogo de quirófano

DOLOR SEVERO		DOLOR MODERADO-LEVE	
Duración del tratamiento 48h. (1-5 días en Cirugía Mayor/Quirófano Mayor) → Duración del tratamiento 24 h.			
MODALIDAD DE TRATAMIENTO ANALGÉSICO			
DOLOR SEVERO		DOLOR MODERADO	
1	Paracetamol oral o intravenoso PCA en bolo	Metamizol o Ketorolaco + Paracetamol	C
2	Paracetamol oral o intravenoso PCA en bolo	Tramadol + Metamizol + Ondansetrón o Tramadol + Ketorolaco + Buprenorfina	
3	Paracetamol oral o intravenoso PCA en bolo	Morfina (5 mg/ml) + Paracetamol Metamizol o Ketorolaco + Paracetamol	D
Evaluación del dolor (EVA) CADA 6 HORAS			

#### GUÍA RÁPIDA PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO MODERADO-LEVE

FARMACIA HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARI DE VALÈNCIA

DOSIS DE FARMACOS EV	
PARACETAMOL	1 gr. / 6-8 h.
METAMIZOL	2 gr. / 6-8 h.
DEXETOPROFENO	50 mg / 8 h.
PARIECOXIB	30-40 mg / 12 h.
TRAMADOL	100 mg / 6-8 h.
T+K+O	6-8 mg/h. 28-3,6 mg/h
T+M+O	6-9 mg/h. 120-180 mg/h

**PREPARACIONES EN VOLUMEN DE 100 ML**

**TRAMADOL (3 mg/ml) + METAMIZOL (1,5 mg/ml) + ONDASETRON (1,4 mg/ml):**  
300 mg de Tramadol (6 ml a 3 ampollas) + 150 mg de Metamizol (6 ampollas a 3 ml) + 8 mg de Ondansetrón (2 ampollas a 4 ml) + 82 ml de a.i.

**TRAMADOL (3 mg/ml) + METAMIZOL (6 mg/ml) + ONDASETRON (1,4 mg/ml):**  
300 mg de Tramadol (6 ml a 3 ampollas) + 6 gr de Metamizol (6 ampollas a 15 ml) + 8 mg de Ondansetrón (2 ampollas a 4 ml) + 75 ml de a.i.

#### PROGRAMA DE TRATAMIENTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO Protocolo de Analgesia Postoperatoria

DOLOR MODERADO		DOLOR LEVE	
Duración del tratamiento 24-48 h. → Duración del tratamiento 24 h.			
MODALIDAD DE TRATAMIENTO ANALGÉSICO			
DOLOR MODERADO		DOLOR LEVE	
A	Endorfinas -bupiv	Metamizol o Ketorolaco + Paracetamol o Paracetamol	C
B	Endorfinas -citrinas	Metamizol + Tramadol + Ondansetrón o Ketorolaco + Tramadol + Ondansetrón	
	Analgesia de liberación prolongada	Morfina Metamizol o Ketorolaco + Paracetamol o Metamizol	D
		Paracetamol + Metamizol	E
Evaluación del dolor (EVA) CADA 6 HORAS			
Rescate analgésico, si EVA > 3 en A Metamizol (peso corporal doloroso: 6 h. ac / Morfina (4-7 mg) c 6 h. ac			
Revisar el dolor tras 40 min., si EVA > 2. Consulta a médica responsable del paciente o consulta a Analgesia (J.R.P.A.)			



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



## **6. IMPLICACION DEL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA**

Un miembro del Servicio de Farmacia Hospitalaria y un miembro de la Unidad del Dolor Crónico, coordinará la preparación y gestión de la medicación, realizada por un Residente de Farmacia de 4º año que actuará bajo su supervisión.

Asumirán las siguientes responsabilidades:

- Elaboración de mezclas (intravenosas y espinales) y preparación de cassettes de medicación desde el Servicio de Farmacia en cabina de flujo laminar.
- Control de estabilidades y fijación de caducidades.
- Diseño de etiquetas con distintivos de seguridad por vía de administración.
- Establecimiento de un stock semanal y gestión del circuito de reposición y lugar de almacenamiento correctos.
- Llenado y preparación de las bombas de PCA.
- Gestión de estupefacientes y resto de medicación
- Acreditación de los protocolos de tratamiento en la comisión de calidad y comisión de farmacia y terapéutica.
- Análisis del consumo, costo/eficacia de los tratamientos.
- Valoración de la seguridad e idoneidad de equipos de administración utilizados.
- Establecer patrones e indicadores de calidad de la medicación preparada: controles microbiológicos y análisis de estabilidades fisico-químicas.
- Establecer registros de actividad: justificar tiempos/coste de personal.
- Participación en sesiones clínicas interdepartamentales.



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



## **7. IMPLICACION Y ROL ESPECIFICO DE LA ENFERMERIA DE HOSPITALIZACION**

EL personal de enfermería de planta es la pieza básica sobre la que se fundamenta el tratamiento analgésico del dolor agudo, ya que ella y sólo ella tiene a su cargo al paciente ingresado y, por lo tanto, es la responsable de observar la eficacia y las complicaciones que dicho tratamiento producen en el paciente.

Su actitud vigilante y comprensiva hacia el dolor del paciente ya tiene en sí mismos un efecto terapéutico sobre el paciente y su familia, a los que debe proporcionar una hoja de información acerca del tratamiento con los sistemas de infusión de PCA. Debe conocer el manejo de los dispositivos de PCA utilizados para dispensar la medicación, las concentraciones de las medicaciones habitualmente utilizadas.

En caso de que observen un paciente que con tratamiento convencional pautado no obtiene el adecuado alivio del dolor deberá llamar al médico responsable del paciente para que sea él mismo, el que valore la conveniencia de cursar una Interconsulta al Servicio de Anestesia para integrar al paciente en el Programa de Dolor Agudo. También debe avisar al facultativo y/o residente del Programa de Dolor agudo (Teléfono 46839 de 8 a 15 horas y al teléfono de la Guardia del Servicio de Anestesia de 15 a 22 horas) en caso de que un paciente con tratamiento especializado de la Unidad presente una complicación leve-moderada o analgesia insuficiente o para solventar dudas relacionadas con el tratamiento analgésico.

Finalmente, la Supervisión de Enfermería en su calidad de encargadas tendrán la importante tarea de *formación continuada* del resto del personal de enfermería en cuanto a la aplicación de los protocolos de tratamiento de dolor agudo se refiere, solucionando aquellas dudas prácticas acerca del manejo de la bomba, la medicación, o el modo de valoración del dolor o sus complicaciones.

### **Protocolo Especifico de Mantenimiento y retirada de cateteres de Analgesia**

Los cateteres de analgesia aplicados en el tratamiento del dolor agudo son vías terapéuticas, que deben de ser catalogadas y manejadas por el personal de enfermería en el mismo contexto que otras como: Cateter Venoso central y periférico, Cateter de paracentesis, Cateter de Toracocentesis, ...



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



## 1. MANTENIMIENTO DEL CATÉTER DE ANALGESIA: EPIDURAL o de PLEXO

1.-Comprobar cuando el paciente llega a la Sala de hospitalización que tenga sensibilidad en la extremidad/es en relación con la zona de analgesia y catéter implantado, que sea capaz de moverlas y que

2.-Comprobar que hay colocado un filtro en el extremo externo del catéter.

3.- Comprobar la adecuada fijación del catéter a la piel del paciente "pegándolo" a ella con Nobecutan y sobre esto un apósito estéril, o simplemente con esparadrapo vigilando que no se quede el catéter acodado en ningún punto y dejando el filtro en un lugar accesible (preferentemente en región torácica).

4.- El problema principal del mantenimiento de los catéteres es su permanencia en el punto de su colocación. Recordar al paciente, la importancia de no realizar movimientos bruscos con la extremidad donde este situado (plexo) o no arrastrar la espalda sobre la cama o realizar giros muy bruscos que puedan provocar la extracción.

5.- Evaluar diariamente al paciente en busca de posibles complicaciones. Inspección visual y palpación de la zona de inserción del catéter en busca de induración, dolor, eritema o cordón. Anotar en registro.

6.-El infusor es el dispositivo conectado al catéter que se utiliza para la administración de uno o varios fármacos analgésicos diluidos o no generalmente con Solución salina 0'9 % y Glucosa 5% de forma continuada y en bolus. Preferentemente se pondrá en la región pectoral, ya que es una zona con poca movilidad y con buena posibilidad de fijación.

Es importante que el personal de enfermería de planta conozca los **COMPONENTES y su especial función en el contexto de la infusión pautada:**

1. **TAPÓN LUER** (tiene unas aletas para facilitar su manejo.)

2. **RESTRICCIÓN DE FLUJO** (funciona como regulador del caudal de ml/ hora que fluyen del infusor, generalmente está impreso el flujo en el mismo).

3. **TUBO DE CONEXIÓN** Este tubo es maleable y no acodable.

4. **RESERVORIO ELASTOMÉRICO** Tubo de látex que se expande al ser cargado el infusor, y que al tiempo de servir como depósito del medicamento, se aprovecha la propiedad de la elasticidad como motor del dispositivo, no necesitando de ninguna fuente de energía externa ni de la gravedad para su funcionamiento.

5. **INDICADOR DE VOLUMEN** Señal impresa en la parte distal del reservorio que señala el volumen restante de medicamento.

6. **PUNTO DE INYECCIÓN** Lugar donde se acopla una jeringa de 50 cc. de capacidad con un cono Luer con rosca, que sirve para cargar el infusor.



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



7. SISTEMA DE PCA: es el que permite al paciente la autoadministración de dosis adicionales a la infusión que regula el **RESTRICCIÓN DE FLUJO**

## **2. RETIRADA DEL CATÉTER de ANALGESIA: EPIDURAL o de PLEXO**

El catéter se debe retirar, según órdenes médicas cuando ya no sea preciso administrar Analgesia, ante signos de infección, imposibilidad de administrar medicación por fibrosis de la punta o por migración a un espacio inadecuado.

PROCEDIMIENTO:

- 1.- Informar al paciente de la técnica a realizar.
- 2.- Colocar al paciente en la cama en decúbito lateral para el catéter epidural o con la zona del catéter de plexo expuesta de forma cómoda para el paciente y el profesional de enfermería.
- 3.- Lavado higiénico de manos.
- 4.- Se retira el apósito de cobertura y fijación a la piel
- 5.- Utilización de guantes estériles.
- 6.- Antisepsia de la zona de inserción del catéter con povidona yodada al 10% ó clorhexidina al 5% dejando actuar el antiséptico durante 1 minuto.
- 7.- Para retirarlo cogemos el catéter cerca de la zona de inserción y tiraremos lentamente hacia nosotros. Habitualmente el catéter sale muy fácilmente como en otras vías percutáneas.
- 8.- Si no sale fácilmente indicaremos al paciente que flexione la cintura hacia delante, para obtener la máxima relajación en la estructura musculoligamentosa. Volveremos a tirar suavemente y en caso de resistencia mantenida con tendencia a la elongación del catéter avisaremos al facultativo y/o residente del Programa de Dolor agudo (Teléfono 46839 de 8 a 15 horas y al teléfono de la Guardia del Servicio de Anestesia de 15 a 22 horas)
- 9.- Finalmente pintaremos la zona con povidona yodada al 10% ó clorhexidina al 5% y taparemos con un apósito estéril.

## **10.- Casos Especiales**

El personal de enfermería debe conocer, siempre y en cualquier paciente, el empleo de otra medicación con efectos sobre la coagulación.

### **10.1. Antiagregantes Plaquetarios y Catéteres Epidurales. Recomendaciones generales**

.- La retirada del catéter puede hacerse con seguridad sin precisar atención especial.



## 10.2.HBPM y Cateteres Epidurales. Recomendaciones generales

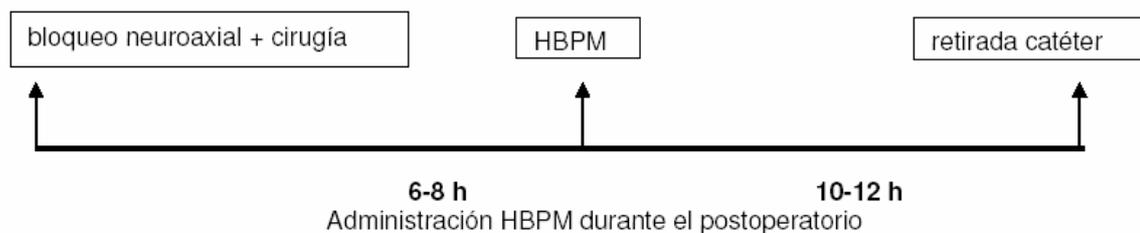
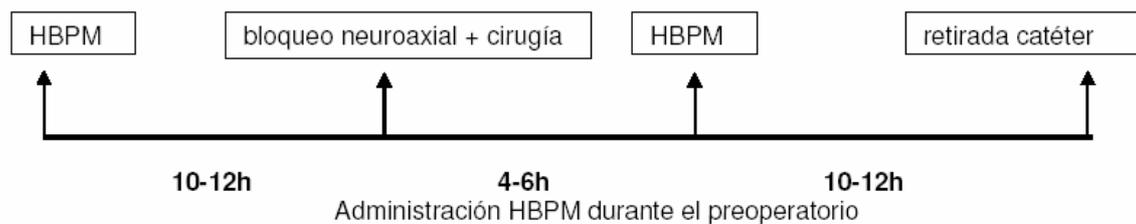
.- Las HBPM incluyen: Enoxaparina (Clexane<sup>®</sup>, Decipar<sup>®</sup>), Dalteparina (Fragmin<sup>®</sup>, Boxol<sup>®</sup>), Nadroparina (Fraxiparina<sup>®</sup>), Bemiparina (Hibor<sup>®</sup>), Tinzaparina (Innohep<sup>®</sup>).

.-Después de la colocación de un catéter epidural deben transcurrir 4 h hasta la próxima dosis de HBPM

.-En todos los pacientes debe especificarse el momento de la retirada del catéter y se recomienda retirarlo 10-12 h después de la última dosis o 2h antes de la próxima dosis.

En la hoja de órdenes médicas debe quedar reflejado el momento de la retirada del catéter y en la hoja de cuidados de enfermería registrar el momento en el que se ha realizado

.- Es imprescindible realizar una monitorización neurológica adecuada en el período postoperatorio inmediato. Una vez retirado el catéter se recomienda monitorizar la función motora de extremidades inferiores durante las horas posteriores y comunicar con el facultativo responsable del enfermo en caso de observar cualquiera anomalía no esperada.



## 10.3.Fondaparinux y Cateteres Epidurales. Recomendaciones generales

.-En caso de Utilización de **Fondaparinux (Arixtra<sup>®</sup>)** como medicación de tromboprofilaxis, debe establecerse un intervalo de seguridad de unas 36 horas desde la última dosis hasta la retirada del catéter, lo que en la práctica supone la suspensión extraordinaria de la dosis anterior al momento programado de retirada del catéter

Es imprescindible realizar una monitorización neurológica adecuada en el período postoperatorio inmediato. En caso de desviación en la evolución natural del proceso es imperativo realizar el diagnóstico causal de la forma más temprana posible utilizando todos los recursos disponibles.



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



*En la redaccion de este protocolo se han utilizado entre otras las siguientes referencias bibliograficas y fuentes de informacion*

- 1.-Austin, J. Provision of postoperative epidural services in NHS hospitals. *Anaesthesia* 2002; 57 (8): 778-817
- 2.- The Role of Obstetric Nurses in Labor Analgesia Management. <http://www.soap.org/media/newsletters/fall1997/procon.htm>
- 3.-Marian Tapia Bello. (Directora de Enfermería) Guía de Práctica Clínica. CUIDADOS CRÍTICOS DE ENFERMERÍA.Hospital Txagorritxu. Mayo 2004.
- 4.-Llau JV, De Andrés J, Gomar C, Gómez A, Hidalgo F, Sahagún J, et al. Farmacos que alteran la hemostasia y tecnicas regionales anestésicas y analgésicas : Recomendaciones de seguridad (Foro de consenso). *Rev Esp Anestesiología Reanimación* 2001;48:270-278.
- 5.- LLAU PITARCH JV, DE ANDRÉS IBÁÑEZ J, GOMAR SANCHO C, GÓMEZ LUQUE A, HIDALGO MARTÍNEZ F, TORRES MORERA LM. Anestesia Regional y Farmacos que alteran la hemostasia:Sugerencias de la Reunion de expertos en el congreso de la ESRa de Barcelona. *Rev Esp Anestesiología Reanimación*. 2002;49:468-173.
- 6.- Llau Pitarch JV, De Andrés Ibáñez J, Gomar Sancho C, Gómez Luque A, Hidalgo Martínez F, Torres Morera LM. Puntualizaciones sobre el PFA-100, la función plaquetaria y la anestesia neuroaxial. ***Revista Española Anestesiología Reanimación* 2003; 50: 256**
- 7.- Llau Pitarch JV, De Andrés Ibáñez J, Gomar Sancho C, Gómez Luque A, Hidalgo Martínez F, Torres Morera LM. Farmacos que alteran la hemostasia y tecnicas regionales anestésicas y analgésicas : Recomendaciones de seguridad . *Rev Esp Anestesiología Reanimación*. 2004;51:137-142.
- 8.- Llau Pitarch JV, De Andrés Ibáñez J, Gomar Sancho C, Gómez Luque A, Hidalgo Martínez F, Torres Morera LM. Guía Clínica de fármacos inhibidores de la hemostasia y anestesia regional neuroaxial *Rev Esp Anestesiología Reanimación* 2005;52:413-420.
- 9.- Protocolos de enfermería. Hospital "Verge dels Liris". ALCOI. [www.a14.san.gva.es/hos/enfer/ProtocoloEnfermeria.pdf](http://www.a14.san.gva.es/hos/enfer/ProtocoloEnfermeria.pdf)



## 8.PROTOCOLOS ESPECIFICOS DE LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL CHGUV

### **DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVA**

#### ■ **Laparotomía subcostal bilateral. Laparotomía supraumbilical**

##### **1. Analgesia vía EPIDURAL (T9- T12)**

1 ó 2 + 3 + 4

- Ropivacaína 0,2 % + Fentanilo 2 -4 µg /ml :
- Elastomérica de infusión continua a 5 ml/h
- Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h + PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

##### **2. Analgesia vía IV**

- Morfina, Bomba elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml) + Dexketoprofeno (1,5 mg/ml) + Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml)+ Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2 - 3 ml/h

##### **3. Analgesia complementaria**

##### **4. Analgesia de rescate**

#### ■ **Laparotomía infraumbilical**

1 ó 2 + 3 + 4

##### **1. Analgesia vía EPIDURAL (T10- T12)**

- Ropivacaína 0,2 % + Fentanilo 2 -4 µg /ml :
- Elastomérica de infusión continua a 5 ml/h
- Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h + PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

##### **2. Analgesia vía IV**

- Morfina, Bomba elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml)+Dexketoprofeno (1,5 mg/ml )+Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml)+ Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h

##### **3. Analgesia complementaria**

##### **4. Analgesia de rescate**



## DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA

### ■ Prótesis total de rodilla (PTR)

1 ó 2 ó 3+4 + 5

#### 1. **Analgesia via EPIDURAL (L3-4)**

- Ropivacaína 0,2 % + Fentanilo 2 -4 µg /ml :
- Elastomérica de infusión continua a 5 ml/h
- Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h + PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

#### 2. **Analgesia catéter femoral (vía paravascular):**

- Ropivacaína 0,2 % :
- Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h con /sin PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

#### 3. **Analgesia vía IV**

- Morfina, Bomba elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml) + Dexketoprofeno (1,5 mg/ml) + Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml) + Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2 - 3 ml/h

#### 4. **Analgesia complementaria**

#### 5. **Analgesia de rescate**

### ■ Prótesis total de cadera (PTC)

#### 1. **Analgesia via EPIDURAL (L3-4) → MANTENER CÁTER 24 hs**

#### 2. Ropivacaína 0,2 % + Fentanilo 2 -4 µg /ml :

1 ó 2 + 3 + 4

- Elastomérica de infusión continua a 5 ml/h
- Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h + PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

#### 3. **Analgesia vía IV**

- Morfina, Bomba elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml) + Dexketoprofeno (1,5 mg/ml) + Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml) + Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h

#### 4. **Analgesia complementaria**



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



## 5. *Analgesia de rescate*

### ■ *Cirugía de hombro*

1 ó 2 + 3 + 4

#### 1. *Analgesia Regional cateter de Plexo*

- Ropivacaína 0,2 %
- Elastomérica de infusión continua a 5 ml/h
- Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h + PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

#### 2. *Analgesia vía IV*

- Morfina, Bomba elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml) + Dexketoprofeno (1,5 mg/ml) + Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2-3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml) + Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2 - 3 ml/h

#### 3. *Analgesia complementaria*

#### 4. *Analgesia de rescate*



**DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA GINECOLÓGICA**

■ **Laparotomía supraumbilical (HATSOB, Wherteim, Miomectomía, Quistectomía)**

1 ó 2 + 3 + 4

**1. Analgesia vía EPIDURAL (T9- T12)**

- Ropivacaína 0,2 % + Fentanilo 2 -4 µg /ml :
  - Elastomérica de infusión continua a 5 ml/h
  - Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h + PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

**2. Analgesia vía IV**

- Morfina, Bomba elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml) + Dexketoprofeno (1,5 mg/ml )+ Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml)+ Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2 - 3 ml/h

**3. Analgesia complementaria**

**4. Analgesia de rescate**

■ **Laparotomía infraumbilical (Vulvectomía, Plastias... )**

**1. Analgesia vía EPIDURAL (T10- T12)**

1 ó 2 + 3 + 4

- Ropivacaína 0,2 % + Fentanilo 2 -4 µg /ml :
  - Elastomérica de infusión continua a 5 ml/h
  - Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h + PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

**2. Analgesia vía IV**

- Morfina, Bomba elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml)+Dexketoprofeno (1,5 mg/ml )+Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml)+ Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h

**3. Analgesia complementaria**

**4. Analgesia de rescate**



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



## **DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN NEUROCIRUGÍA**

### ■ **Cirugía de columna**

#### **1. Analgesia via IV**

- Morfina:
  - Elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
  - Electrónica 0,5 – 1 mg/h. Bolos de 0,5- 1 mg. Tiempo de cierre 10 – 15 min.
- Tramadol (3mg/ml) + Dexketoprofeno (1,5 mg/ml)+ Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml)+ Ondasetron (0,4 mg/ml), a 2 - 3 ml/h

#### **2. Analgesia complementaria**

#### **3. Analgesia de rescate**



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



## ***DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN CIRUGIA OTORRINOLARINGOLÓGICA***

### ■ **Laringuectomía total o parcial +/- Vaciamientos**

#### **1. Analgesia via IV**

- Morfina, Elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml)+Dexketoprofeno (1,5 mg/ml )+ Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml)+Metamizol (60 mg/ml)+ Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h

#### **2. Analgesia complementaria**

#### **3. Analgesia de rescate**



## ***DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA UROLÓGICA***

### ■ **Laparotomía suprainfraumbilical, Laparotomía subcostal (Nefrectomía, Cistectomía, Bricker...)**

1 ó 2 + 3 + 4

#### **1. Analgesia vía EPIDURAL (T8- T12)**

- Ropivacaína 0,2 % + Fentanilo 2 -4 µg /ml :
- Elastomérica de infusión continua a 5 ml/h
- Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h + PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

#### **2. Analgesia vía IV**

- Morfina, Bomba elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml) + Dexketoprofeno (1,5 mg/ml)+Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml)+ Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h

#### **3. Analgesia complementaria**

#### **4. Analgesia de rescate**

### ■ **Laparotomía infraumbilical (Prostatectomía radical )**

1 ó 2 + 3 + 4

#### **1. Analgesia vía EPIDURAL (T10- T12)**

- Ropivacaína 0,2 % + Fentanilo 2 -4 µg /ml :
- Elastomérica de infusión continua a 5 ml/h
- Elastomérica de infusión variable a 5 – 7 – 12 ml/h + PCA (bolos de 5 ml, tiempo de cierre de 30 min, 2 veces/hora)

#### **2. Analgesia vía IV**

- Morfina, Bomba elastomérica 0,5 mg/ml a 2 ml/h (1 mg/h)
- Tramadol (3mg/ml)+Dexketoprofeno (1,5 mg/ml)+Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h
- Tramadol (3mg/ml) + Metamizol (60 mg/ml)+ Ondasetron (0,4 mg/ml), 2 - 3 ml/h

#### **3. Analgesia complementaria**



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



#### 4. *Analgesia de rescate*

### 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Chabás E. Más retos para los anestesiólogos: ¿conseguirán las Unidades de Dolor Agudo postoperatorio el "hospital sin dolor"? Rev Esp Anesthesiol Reanim 2002;49:343-345.
2. Chabás E, Anglada MT, Bogdanovich A, Taurá P, Gomar C. Puesta en marcha de una unidad de dolor postoperatorio de bajo coste. Rev Esp Anesthesiol Reanim 1998;45:401-402.
3. Normas de la Sociedad Española del Dolor para el tratamiento del dolor agudo. Comisión de acreditación de la Sociedad Española del Dolor. Rev Soc Esp Dolor 1998;5:379-386.
4. Puig MM, Montes A, Marrugat J. Management of postoperative pain in Spain. Acta Anaesthesiol Scand 2001;45:465-470.
5. Rawal N. 10 years of acute pain services. Achievements and challenges. Reg Anesth Pain Med 1999;24:68-73.
6. Rawal N, Breggren L. Organization of acute pain services: a low cost model. Pain 1994;57:117-123.
7. Rawal N. Acute pain services revisited- good from far, far from good?. Reg Anesth Pain Med 2002;27.
8. Rawal N, Allvin R. Postoperative pain an unnecessary suffering. A model of "emergency pain relief" implemented in Orebro. Lakartidningen. 2001 Apr 4;98(14):1648-54.
9. Sartain JB, Barry JJ. The impact of an acute pain service on postoperative pain management. Anaesth Intensive Care. 1999 Aug;27(4):375-80.
10. Frenette L. The acute pain service. Crit Care Clin. 1999 Jan;15(1):143-50]
11. Blanco J, Blanco E, Rodriguez G, Castro A, Alvarez J. One year's experience with an acute pain service in a Spanish University Clinic hospital. Eur J Anaesthesiol. 1994 Sep;11(5):417-21.
12. Rosenberg J, Kehlet H. Does effective postoperative pain management influence surgical morbidity? Eur Surg Res. 1999;31(2):133-7.
13. Rawal N. Organization of acute pain services--a low-cost model. Acta Anaesthesiol Scand Suppl. 1997;111:188-90.
14. Mackrodt K. The role of an acute pain service. An overview. Br J Perioper Nurs. 2001 Nov;11(11):492-7.