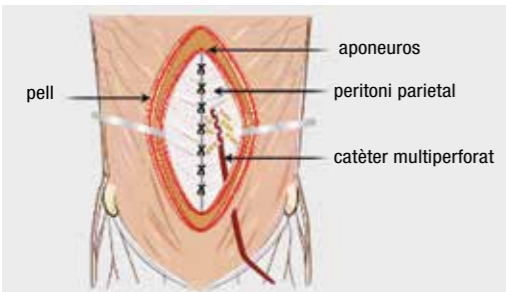


BOMBES ELASTOMÈRIQUES

La bomba elastomèrica és una bomba d'infusió contínua d'un sol ús que està connectada a un catèter ubicat prop d'un nervi (perifèric o interfascial com per exemple l'incisional) per infondre anestèsic local i aconseguir un bloqueig del nervi amb finalitats analgèsiques.



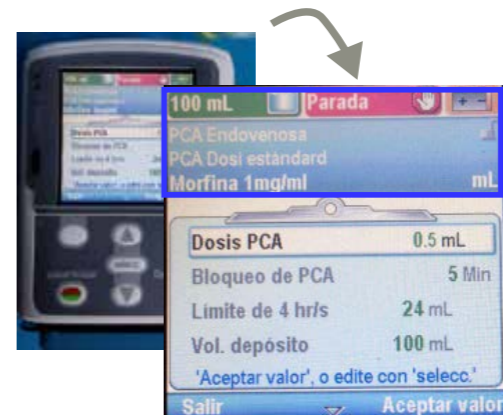
CONCEPTES	Formada per un baló elastomèric (baló de poliisoprè guiat) col·locat dins un reservori rígid transparent i una línia d'infusió amb un element capil·lar i un connector luer-lock que es connecta al malalt.
	Funciona per una energia constant alliberada per l'elastòmer, que torna a la seva posició inicial una vegada ha estat omplert amb la solució a profundir i la velocitat del flux està controlat per l'element capil·lar.
PREPARACIÓ DE LA BOMBA	La preparació de la bomba generalment es fa a farmàcia. Si això no és possible, es pot preparar a quiròfan en condicions sempre estèrils.

CONTROLS DE LA BOMBA	L'elastòmer ha d'estar a la mateixa alçada que el punt d'inserció per tal de garantir la permeabilitat.
	Assegureu-vos que està ben connectada, despinçada i el catèter no estigui colzat.
	Assegureu-vos que es va buidant correctament el baló.
	L'apòsit en què està fixat el catèter, no s'ha d'aixecar fins a la retirada.
RETIRADA DEL CATÈTER	Si es desenganxa alguna vora de l'apòsit, cal ressegellar-lo. NO el canvieu, cal evitar-ne el desplaçament.
	Si el catèter es queda exposat o està desplaçat, s'ha de retirar al més aviat possible.
	El catèter es retira per la infermera quan la bomba ja està del tot buida. Té una durada d'entre 48 h i 72 h des de l'inici.
AVISAR UDA O METGE GUÀRDIA	S'ha de realitzar suaument i amb cura un cop desinfectats el punt d'entrada i la zona circumdant amb clorhexidina amb alcohol i amb guants estèrils.
	És important vigilar que la punta del catèter surti de forma íntegra.
	Col·locació d'un apòsit tipus "Mepore".
	Si no es buida bé l'elastòmer (valoreu permeabilitat, i si no funciona retireu i adequèu l'analgèsia)
	Si surt o s'ha de retirar el catèter (adequèu l'analgèsia)
	Si hi ha extravasació (inflor o es mulla l'apòsit)

ESCALA DE RAMSAY	
Grau 1	Malalt ansiós i agitat
Grau 2	Malalt col·laborador, orientat i tranquil
Grau 3	Malalt adormit que obeeix ordres
Grau 4	Malalt adormit, que respon a estímuls auditius intensos
Grau 5	Malalt adormit, resposta mínima als estímuls
Grau 6	Malalt adormit sense resposta estímuls

ESCALA DE PAINAD (per a persones amb demència avançada)			
Ítems	0	1	2
Respiració independent de la vocalització	Normal.	Dificultosa esporàdica. Curs períodes d'hiperventilació.	Dificultosa i sorollosa. Llargs períodes d'hiperventilació Respiració de Cheyne-Stockes.
Vocalització (verbalització negativa)	Normal.	Gemecs i queixes ocasionals Parla amb volum baix o amb desaprovació.	Reclams agitats i repetitius Gemecs i queixes en volum alt Plor.
Expressió facial	Somrient o inexpressiu.	Trist. Temorós. Front arrugat.	Ganyotes de disgust o desaprovació.
Llenguatge corporal	Relaxat.	Tens. Camina de forma angoixada. No para quiet amb les mans.	Rígid. Punys tancats. Genolls flexionats. Agafa o empeny Agressivitat física.
Consol	No requereix consol.	Es distreu o tranquil·litza parlant-li o tocant-lo.	És impossible tranquil·litzar-lo o tranquil·litzar.

CHECKLIST BOMBA
1. Comprovar el fàrmac i la via d'administració.
2. Comprovar que l'equip d'administració coincideixi amb la via. (EV transparent-PCA; epidural groc-Epidural/paravertebral/bloqueig plexes).
3. El mode sempre està especificat a la part superior esquerra de color blau en mode PCA i en color groc en mode Epidural/ paravertebral/ bloqueig plexes igual que el frontal del dispositiu.
4. Sempre verificar que esteu en el programa preestablert segons la pauta mèdica. Aquests programes no es poden editar per introduir-hi modificacions manuals. Només cal triar el programa prescrit. No es podrà modificar ni la velocitat d'infusió ni el bol.
5. SEMPRE s'haurà de bloquejar el dispositiu amb la seva clau per poder completar l'acció d'inici.



Guia extensa de la bomba electrònica



Guia breu de la bomba

Guia d'utilització 2023

Control del dolor

Poc dolor

1-3

Dolor moderat

4-5

Dolor fort

6-7

Dolor molt fort

8-9

Dolor insuportable

10



Document actualitzat

CONCEPTES GENERALS

• La pauta fixa d'analgèsia s'ha d'administrar sempre a l'hora prescrita. Si hi ha algun incident del malalt per no administrar-la, cal justificar el curs clínic (hipotensió, sagnat gàstric, reacció al·lèrgica...)

• Si ENV (Escala Numèrica Verbal) >4, administrar l'analgèsia de rescat sense avançar la pauta fixa.

• Apart de l'ENV, són importants dades clíniques com les constants, el descans nocturn, la distracció activa i passiva.

• **Davant de dubtes, SEMPRE CAL CONSULTAR**

• **SI NO ES CONEIX LA TÈCNICA, NO MANIPULEU I AVISEU LA INFERMERA RESPONSABLE DE LA RPQ I/O LA INFERMERA DE LA UDA.**

PCA DE MORFINA

És l'administració de morfina mitjançant una bomba electrònica d'infusió que activa el malalt d'acord amb la seva percepció individual del dolor. La bomba està controlada per un microprocessador que queda programat segons el protocol elegit. S'utilitza com a rescat i cal explicar al malalt que ha de fer demandes quan el dolor comença a augmentar.

	És important que el malalt entengui la tècnica i que ell és l'únic que pot activar-la. En cas de sedació, inestabilitat hemodinàmica, s'ha de parar i avisar metge. En cas de tractament crònic amb opiacis , aquests s'han de mantenir amb la PCA.
Conceptes	La bomba s'utilitzarà entre 24 i 72 h. Si porta >72 h, cal avisar el metge responsable. La bomba de PCA ha d'estar sempre bloquejada durant el funcionament. La bomba de PCA de morfina no va MAI en perfusió contínua .
Preparació de la bomba	A farmàcia es preparen les bosses de 100 cc SF (1 mg de morfina per ml) Relació 1/1 La programació de la bomba es fa a les unitats de reanimació o unitats de recuperació postanestèsica (URPA). El bol que s'administra al malalt sempre és de 0,5 mg de morfina. Hi ha dos protocols: • Dosi estàndard (bloqueig de 5 minuts) . Se'n pot administrar màxim 6 mg/h • Dosi reduïda (bloqueig de 8 minuts) . Se'n pot administrar màxim 3,75 mg/h Abans d'iniciar la PCA, cal passar la llista de control (checklist) del dispositiu electrònic. El canvi d'envàs es pot fer a plantes d'hospitalització, si cal (vegeu el QR de la bomba).

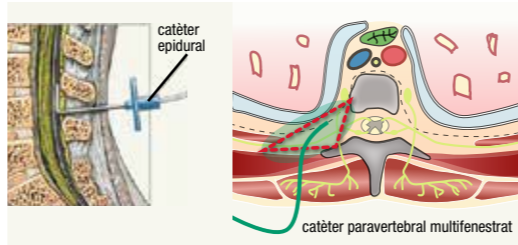
	Totes les bombes que no estiguin en ús es guardaran a RPQ.
Controls de la bomba	Reanimació postquirúrgica (RPQ) o unitats de recuperació postanestèsica (URPA). Tasques a realitzar: • Programació de la bomba, bloqueig i revalidació de programació per torn • Control del Volum Infós (VI) cada hora • Control ALTA: VI Signes d'alarma: PCA estàndard. Màxima dosi horària 6 mg PCA reduïda. Màxima dosi horària 3,75 mg Planta. Tasques a realitzar: • Registrar VI: a l'ingrés a planta, c/6 h les primeres 24 hores i c/8 h passades les primeres 24 hores de la intervenció • Canvi de bossa, si escau (vegeu escales/checklist o QR Bomba) • A l'retirar registrar a l'evolució d'infermeria el VI total Signes d'alarma: (es pot baixar el codi QR amb explicació) PCA estàndard. Màxima dosi cada 4 hores 24 mg PCA reduïda. Màxima dosi cada 4 hores 15 mg.
Controls clínics	Grau de dolor mitjançant ENV. Grau de sedació del pacient (Escala de Ramsay <3) (vegeu escales). Efectes secundaris: nàusees, vòmits, prujia (s'han de tractar segons prescripció). Saturació O ₂ si: insuficiència respiratòria crònica, SAOS, edat >70 a l'malalt làbil.
Analgèsia insuficient	Verificar el correcte funcionament de bomba, connexions i permeabilitat de la via. Revisar amb el malalt si ha entès el funcionament de la bomba. Descartar complicacions quirúrgiques (avisar el metge). Si tot l'anterior és correcte, cal valorar un reajustament de paràmetres o pauta analgèsica per part de metge/malalt, metge/UDA o anestesiòleg de guàrdia.
Avisar UDA o metge guàrdia	Sedació excessiva i/o depressió respiratòria (urgent busca aturada). Signes d'alarma d'administració. Si efectes secundaris que no es controlen amb el tractament indicat.

Efectes secundaris opiacis	TRACTAMENT
Prujia	Dexclorfeniramina (Polaramine®). Es pot administrar 5 mg / 8 h (màxim 20 mg / dia).
Basques i vòmits	Ondansetron 4 mg / 12 h o metoclopramida 10 mg / 8 h segons prescripció Si persisteixen ondansetron 4 mg / 8 h. Si no cessen, aviseu a facultatiu responsable.
Retenció urinària	Sondatge vesical puntual.
Estreyniment	Crema de magnèsia / 8 h Vo. (Eviteu en insuficiència renal i cardíaca; doneu lactulosa).
Sedació excessiva (≥ 3 en l'escala de Ramsay) o eufòria, disfòria.	1. Suspendre PCA. 2. Si el malalt no respon, administreu naloxona 0,5 ml EV. 3. Administreu oxigen. 4. Aviseu UDA (6276) o metge de guàrdia de RPQ-REA o metge responsable.
Depressió respiratòria	1. Suspendre PCA. • Freqüència respiratòria inferior a 10 respiracions per minut. • Escala sedació ≥ 3 (pacient amb somnolència marcada, difícil de despertar, requereix estímuls). • SatO ₂ < 90%. • PCO ₂ ≥ 50.

EPIDURAL / PARAVERTEBRAL

Epidural. És una tècnica de bloqueig a nivell axial (injecció anestèsic perimedul·lar) que requereix un control estricte per evitar complicacions greus. Col·locat per un anestesista.

Paravertebral. És una tècnica que banya d'anestèsic local els troncs nerviosos d'un costat just després de sortir de la medul·la i bloqueja unilateralment els metàmers en què s'insereix el catèter multiperforat. Col·locat per un cirurgià.



	L'apòsit de fixació del catèter HA DE SER TRANSPARENT i no s'ha d'aixecar fins a la retirada.
Conceptes	Si es desenganxa alguna vora de l'apòsit, s'ha de ressegellar amb un altre apòsit transparent. NO el canvieu , perquè cal evitar-ne el desplaçament. Si el catèter es queda exposat, cal avisar el metge UDA o RPQ de guàrdia per valorar-ne la retirada al més aviat possible i revisar la pauta analgèsica. Si no està indicat retirar el catèter (fins a revisar els nivells de TP < 1.5 i plaquetes ≥ 70.000) cal segellar-lo de manera estèril fins que es retiri. El filtre s'ha de fixar a la part anterior del tòrax sense que pengi ni tingui tibantor. Els malalts que portin catèter epidural romandran a la RPQ, REA o unitats d'hospitalització 5-2 (unitat cirurgia semicrítica) i planta de cirurgia toràcica. S'utilitzaran dispositius analgèsics amb frontal groc i amb l'equip groc. El malalt que porta un catèter epidural o paravertebral ha de poder seure i deambular.
Preparació de la bomba	La programació de la bomba es fa a les unitats de reanimació o unitats de recuperació postanestèsica (URPA) per protocols: • Epidural ropivacaïna o levobupivacaïna • Paravertebral ropivacaïna o levobupivacaïna Abans d'iniciar la PCA, passeu el checklist del dispositiu electrònic. El canvi d'envàs es pot fer a plantes d'hospitalització (QR de la bomba).
Controls de la bomba	Totes les bombes que no estiguin en ús es guardaran a RPQ. La bomba d'epidural o paravertebral està programada amb infusió contínua . Control de la velocitat d'infusió RPQ, REA, URPA i planta: • Epidural. Màxim 10 ml / h • Paravertebral. Màxim 15 ml / h

Controls clínics	Dolor (ENV, mobilització, confort, descans, distraccions, constants...) Tècnica: Febre, cefalea, PA, FC, parestèsia o bloqueig motor, obnubilació Catèter: Punt inserció, segellat apòsit, fixació filtre
Analgèsia insuficient	Verificar el correcte funcionament de bomba, connexions i permeabilitat de via. Descartar complicacions quirúrgiques (avisar el metge). Si tot l'anterior és correcte, cal valorar un reajustament de paràmetres o pauta analgèsica per part de metge/malalt, metge/UDA o anestesiòleg de guàrdia.
Retirada del catèter	Catèter epidural, el metge i paravertebral la infermera: comprovar punta de catèter íntegra (blau o negre). En condicions estèrils i es deixarà un apòsit tipus Me-pore durant 24 h. 12 h després de l'administració d'heparina profilàctica, espereu 4 h abans de repetir heparina.
Avisar UDA o metge guàrdia	AVÍS IMMEDIAT I PARAR PERFUSIÓ SI: • Febre (≥ 37,5 °C). • Cefalea intensa. • Signes inflamatoris o d'infecció de punt de punció (cel·lulitis, eritema...) • Exposició o sortida accidental catèter. UDA: 6276 / 5101/ metge guàrdia RPQ. • Inestabilitat hemodinàmica (TAS <90 mmHg i/o FC < 45 bpm). • Obnubilació. • Bloqueig motor (déficit força EEII, incapacitat per moure EEII...) • El malalt presenta bloqueig motor, mal d'esquena o cervical no habitual encara que ja s'hagi retirat el catèter .