



Donostia
Servicio médico de salud

Hospital
Donostia
Ospitalea

Protokoloa

EBAKUNTZA ONDOKO MIN AKUTUA

Donostia Ospitalea

PROTOKOLOA ETA GOMENDIOAK

Ebakuntza ondoko min akutua

Protokoloa eta gomendioak

AURKIBIDEA

Ebakuntza ondoko Min Akutuarentzako (EMA)	
Protokoloak	5
Ebakuntza Kirurgiko eta hautapen- tratamenduaren araberako Jarduketa-gida	10
Mina eta albo-ondorioak neurtzea	12
a. Mina neurtzeko eskala	12
b. Albo-ondorioak neurtzea	13
Anestesiko lokalen eta opioideen albo-ondorioak tratatzea	14
Profilaxiak eta kontuzko neurriak	15
Orno-ondoko eta epidural blokeo gida	17
1. Orno-ondoko blokeoa	17
2. Blokeo epidurala	18

Hainbat dokumentuk argi asko erakusten digutenez, gaur egun herrialde garatueta zentro sanitarioen %55 inguruan ebakuntza ondoko min akutua (EMA) gaizki eta era desegokian tratatzen da. Datu argigarri horrek kezka eta gogoeta piztu behar luke osasun arloko profesional guztien artean eta bereziki anestesioologo eta kirurgialarien artean, ebakuntzaren ondoren pazientearekin duten lotura edo harremana kontuan hartuta.

Ikuspegi horretatik, uste dugu erabiltzaileari eskaini beharreko arretaren kalitate-estandarretako baten funtsezko oinarria hauxe litzatekeela: ebakuntza ondoko mina (EMA) aurreikusi eta kontrolatzeko beharrezko neurriak hartzea eta eskagarria den arreta osoa ematea, Ebakuntza Ondoko Min Akutuarentzako Unitatea (MAU) sortzeko eta martxan jartzeko bidea jarritz.

Ebakuntza ondoko min akutua aurreikus daitekeen aldi baterako mina da, gutxi gorabehera 1 eta 5 egun bitarte irauten duena.

Donostia Ospitalean, MAUn egiten dugun asistentzia-lanaren bidez honako helburu hauek lortu nahi ditugu:

- 1- Minaren tratamendurako Protokoloak ezagutaraztea; protokolo horiek Anestesiologia - Bizkortzea eta Minaren Terapia Zerbitzuak (ASMT) prestatu ditu.
- 2- "Jarduketa-gida" bat prestatu eta bertan gaur egun erabilgarriak diren irtenbide terapeutiko desberdinak azaltzea, ebakuntza ondoko minaren zenbaterainokoa, garrantzia eta iraunaldia kontuan harturik.
- 3- Minaren bilakaera kontrolatzea eta erregistratzea, minaren nolakotasuna eta zenbaterainokoa jasoz, erizaintzako estamentuan egunero balioetsi eta neurtu beharreko beste konstante bat balitz bezala (5. konstantea).

- 4- Botika eta/edo anestesiko lokal batzuek izan ditzaketen albo-ondorioak deskribatzea eta horien prebenzio eta tratamendu egokia egitea.
- 5- MAUren kontrolpean dauden pazienteei egunero ikus-taldia egitea, ebakuntza ondoan ahalik eta kalitate handieneko arreta eskaintzeko.

Nolanahi ere, Donostia Ospitaleko MAU horren bidez lortu nahi dugun helburua bete ahal izateko, erizaintza-ko estamentuak, dagokien Kirurgia Zerbitzuek eta Anestesiologia-Bizkortzea eta Minaren Terapia Zerbitzuak elkarlan estuan jardun beharko dute.

Badakigu hasierak zailak izaten direla, baina hala ere, maila guztietan parte-hartze handia lortuz gero, aurre-rantzean "Minik gabeko Ospitalea" ez da asmo oneko hel-buru hutsa izango, gure eguneroko jardunean lortuko dugun arrakasta handia baizik, eta gainera horrek nabar-menkiro hobetuko du gure pazienteei ematen diegun zer-bitzua. Hala izatea espero dugu.

Ramón Adrián dr.

Anestesiologia-Bizkortzea eta Minaren Terapiako zerbitzuburua
DONOSTIA OSPITALEA

Ebakuntza ondoko Min Akutuarentzako (EMA) Protokoloak

I. PROTOKOLOA: MIN ARINA

PAUTA ANALGESIKOA:

1. Metamizol (Nolotil®) zb 2 g 100 ml salinotan/8 h
 2. Erreskatea: Paracetamol (Perfalgan®) zb 1 g/8 h
- Tratamenduaren iraupena: egun 1

II. PROTOKOLOA: MIN MOTELA

PAUTA ANALGESIKOA:

P II-D: Min osteoartikularra

Nahastuta:

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 gr/6-8 h zb
2. Diclofenaco (Voltaren®) 75 mg/12 h zb
3. Erreskatea:
 - ABU: Kloruro morfikoa 0.05 mg/kg zb zuzenean / 20 min (v.g: 60 kg/ 3 mg)
 - Solairua: Tramadol (adolonta®) 100 mg/100 ml fisiologikoa 30 minututan pasatzekoa (gehienez 6-8 orduz behin)

Tratamenduaren iraupena: 2-3 egun

PAUTA ANALGESIKOA:

P II-M: Errai-kolikoaren mina

Nahastuta:

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 gr/6-8 h zb
2. Metamizol (Nolotil ®) 2 gr/ 6-8 h zb
(Horren ordez Buscapinacompositum® eman urologia-kirurgian)
3. Erreskatea:
 - ABU: Kloruro morfikoa 0.05 mg/kg zb zuzenean / 20 min (v.g: 60 kg/ 3 mg)
 - Solairua: Tramadol (adolonta®) 100 mg/100 ml fisiologikoa 30 minututan pasatzekoa
(gehienez 6-8 orduz behin)

III. PROTOKOLOA: MIN ZORROTZA

PAUTA ANALGESIKOA

PCA-ZB:

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 gr/8 h zb edo / Metamizol zb 2 gr/8 h
2. PCA Ponpa zb:
Diluzioa: 0.5 mg/ ml (250 ml fisiologikoa: 125 mg morfina + 5mg haloperidol)

Programazioa:

Hasierako boloa: 0.05 mg/ kg (v.g: 60 kg/ 3 mg/ 6 ml)
Perfusio basala: 2 ml/ h
Erreskate-boloa: 2 ml (1mg)
Ixteko tarte: 20 min.
Dosia bolo/or.: 3 mg
Gehieneko dosia guztira (boloa+perfusioa)/or.: 4 mg
Gehieneko dosia guztira (boloa+perfusioa)/eguneko: 96 mg
Tratamenduaren iraupena: 2 egun. 3. egunean I. mailara pasa

IV. PROTOKOLOA: MIN HANDIA

PAUTA ANALGESIKOA

PCEA-EPIDURAL EZ METAMERIKOA:

IV.-AL PAUTA:

Nahastuta:

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 g/ 8 h zb edo / Metamizol zb 2 g/8
2. PCEA EPIDURAL ponpa:
Analgesia epidurala: **bupivacaína %0.10 + morfina 30µg/ml**
(500 ml fisiologikoa + 67 ml bupiv. 0.75 + 15 mg morfina)

Programazioa:

Hasierako boloa: 10-15 ml
Perfusio basala: 6-10 ml/h
Erreskate-boloa: 10 ml
Ixteko tarte: 30 min

Tratamenduaren iraupena: 2 egun.

3. egunera pasa:

3. EPIDURAL BOLOAK:

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

Erreskatea:

Epidural boloa: 8-10 ml bupivacaína %0.125
Gehieneko dosia /4 h

4. egunean II. mailara pasa

V. PROTOKOLOA: MIN OSO HANDIA

PAUTA ANALGESIKOA

PCEA-EPIDURAL METAMERIKOA:

V. PAUTA:

Nahastuta:

1. Paracetamol (Perfalgan®) 1 gr/8 h zb edo / Metamizol
zb 2 g/ 8 h
2. PCEA EPIDURAL ponpa:
Analgesia epidurala: **bupivacaína %0.125 + fentanilo 2mg/ml**
+ adrenalina 1/400.000
(500 ml fisiologikoa + 80 ml bupiv. 0.75 + 1 mg fentanilo
+1.25 mg adrenalina)

Programazioa:

Hasierako boloa: 10 ml
Perfusio basala: 4-6ml/h
Erreskate-boloka: 6 ml
Ixteko tarteak: 20 min

Tratamenduaren iraupena: 2 egun.

3. egunera pasa:

3. EPIDURAL BOLOAK:

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

Erreskatea:

Epidural boloka: 8-10 ml bupivacaína %0.125

Gehienezko dosia /4 h

4. egunean II. mailara pasa

Ebakuntza Kirurgiko eta hautapen-tratamenduaren arabera Jarduketa-gida

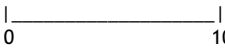
KIRURGIARIK MINGARRIENAK

Ebakuntza kirurgikoa	Hautapen-tratamendua	Tratamendua edo alternatibak	Iraupena (egunak)
Torakotomia	PCEA metamerikoa	PCA-EV/bl. orno-albokoa	3 - 4
Torakoskopia	PCA-EV	PII-M	2
Esternotomia	PCEA metamerikoa	PCA-EV	2 - 3
Traumatismo torazikoa	PCEA metamerikoa	PCA-EV/bl. orno-albokoa	3 eta bilakaera
Bizkarrezurreko artrodesia	PCA-EV	PII-D	2
Eskoliosi-kirurgia	PCA-EV	PII-D	2
Belauneko protesi osoa	PCEA metamerikoa	Blokeoa 3 batean	2
Aldakako protesi osoa	PII-DK	PCA-EV	2
Prostatektomia erradikala	PCEA metamerikoa	PCA-EV	2
Zistektomia erradikala	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3
Nefrektomia erradikala	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3
Esofagektomia	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3
Gastrektomia osoa	PCEA metamerikoa	PCA-EV	2 - 3
Anputazio abdomino-perineala	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3
Hepatektomia (zirrotikoa ez den pte.)	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3
Hepatektomia (pte. zirrotikoa)	PCA-EV	PII-M	3
Kolektomia osoa edo ezkerrekoa	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3
Duodenopankreatektomia	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3
Histerektomia erradikala (Whertgeim)	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3
Bulbektomia	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3
Aorta-abdomeneko By-passa	PCEA metamerikoa	PCA-EV	3

Ebakuntza kirurgikoa	Hautapen-tratamendua	Erreskate-tratamendua	Iraupena (egunak)
Eskuineko kolektomia	P-III:PCA	Kloruro morfikoa	2 - 3
Suprarrenalektomia-laparoexplorat.	P-III:PCA	Kloruro morfikoa	2 - 3
Kolezistektomia laparoskopikoa	P-II M	Tramadola	2
Kolezistektomia irekia	P-II M	Kloruro morfikoa	2
Apendizektomia	P-I	Tramadola	2
Iztai-etena	P-I	Tramadola	1
Barizeak	P-I	Tramadola	1
Ebentrazioa	P-II M	Tramadola	2
Hemorroideak/arteka perianala	P-II M	Kloruro morfikoa	2
Tiroidektomia	P-II M	Tramadola	2
Esplenektomia-Hiatoaren kirurgia	P-II M	Kloruro morfikoa	2
Prostatektomia laparoskopikoa	P-II M	Kloruro morfikoa	2
RTU/UBE	P-I	Tramadola	1
Hallus-Valgus	P-II D	Kloruro morfikoa	2
Sorbaldako kirurgia	BLOKEOA IE / P-II D	Kloruro morfikoa	2
Kirurgia artroskopikoa	P-II D	Tramadola	1
Alde bigunetako kirurgia	P-II D	Tramadola	1
Hezur-materiala kentzea	P-II D	Tramadola	1
Hernia diskala	P-II D	Kloruro morfikoa	2
Kraniektomia	P-II D	Tramadola	2
Hipofisiaren kirurgia	P-II M	Tramadola	2

Mina eta albo-ondorioak neurtzea

a) MINA NEURTZEKO ESKALA

MINAREN MAILAK HNE (Hitzezko neurketa eskala) 0- Minik ez 1- Min arina 2- Min motela 3- Min zorrotza 4- Min handia edo jasanezina IEA (Ikusizko eskala analogikoa)  0 (minik ez) 10 (minik jasanezinena)	INE edo HBE			
		1. EGUNA	2. EGUNA	3. EGUNA
	GOIZA			
	ARRA-TSALDEA			
MUGIMENDU-JARDUERA Mugitzean sortutako mina (jarrera-aldaketak edo eztula)		1. EGUNA	2. EGUNA	3. EGUNA
	BAI/EZ			
LASAIGARRIAK EMATEA (Ramsay-ren eskala) 1- Estu edo aztoratuta 2- Laguntzeko prest, lasai 3- Lokartua, hitzezko aginduei kasu egiten die 4- Lokartua, <u>azkar</u> erantzuten die ukimen edo entzumenezko estimuluei 5- Lokartua, <u>mantso</u> erantzuten die ukimen edo entzumenezko estimuluei baina estimulu biziei bai, erantzuten die (arnas hartze trakeala) 6- Ez die estimuluei erantzuten	RAMSAY			
		1. EGUNA	2. EGUNA	3. EGUNA
	GOIZA			
	ARRA-TSALDEA			
	GAUA			

b) ALBO-ONDORIOAK NEURTZEA

GORABEHERAK 1- Blokeo motorra zenbaterainokoa 2- Zentzumenen blokeo-maila 3- Hipotentsio ortostatikoa 4- Molestia gastrikoak 5- Zorabioa edo nahasmendua 6- Ponparen funtzio desegokia		1. EGUNA	2. EGUNA	3. EGUNA
	GOIZA			
	ARRA-TSALDEA			
	GAUA			
ALBO-ONDORIOAK AGERTZEA		3. EGUNA	2. EGUNA	3. EGUNA
	BAI/EZ ZEIN			
ALBO-ONDORIOAK TRATATZEA	Hipotentsioa: 1- Trendelemburg-en jarrera 2- 500cc fisiologikoa 3- Efedrina 10mg zb			
	Arnasketa-depresioa: 1- Opioideak kendu 2- Oxigenoa Ventimask 3- Naloxona zb			
	Goragalea, gorakoak: 1- Primperan ® anp. 1/100cc zb 2- latrox ® anp. 1 zuzenean zb			
	Pruritoa, azkura: 1- Polaramine ® anp. 1/100cc zb 2- Naloxona dosi txikiak zb			
	Gernu-erretentzioa: 1- Gernu-zundaketa 2- Naloxona dosi txikiak zb			

Anestesiko lokalen eta opioideen albo-ondorioak tratatzea

KONPLIKAZIOA	INTZIDENTZIA	TRATAMENDUA
Hipotensioa	• Epiduralaren ALk BGetan sortu duen blokeo sinpatikoagatik. • %8 (gerrialdeko epidurala)-%11 (epidural torazikoa)	• Trendelembug-en posizioa (BGak goian) • 500 cc serum fisiologikoa zb • Efedrina zb (50 mg.ko anpulua 5 ml.tan diluitu eta 1 ml.ka injektatu).
Pruritoa	• %30etik-100era alda daiteke. • Dosiaren arabera eta ez histamino-liberazioaren eraginez. • Antzekoa opioide guztientzat. • ↑ Epidural bidea, haurdunaldian eta adrenalina erabiliz.	• Polaramine anpulu 1 (5mg) zb (gehienez 20mg/egunean)⇒ ez hazkatu. • Ondansetrona 4-8 mg zb • Propofol 10 mg zb bololan. • Naltrexona ahotik. • Naloxona zb boloa edo infusioa.
Goragalea edo/eta botaka egitea	• Morfina > Fentaniloa = sufentaniloa. • Mendeko dosia. • Maiztasun berarekin zb/gb (%30)	• Primperan 10 mg 8 orduz behin zb • Ondansetron 4-8 mg zb • Dexametasona 4 mg zb
Gernu-euspena	• % 35 morfinarekin. • Morfina>Fentaniloa = sufentaniloa. • Maizago epidural bidea.	• Gernu-zundaketa. • Naloxona zb boloa edo infusioa (0,4 mg.ko anpulua 4 ml.tan diluitu eta 1 ml.ka injektatu).
Arnas-depresioa	• %0,07-0,49. • Mendeko dosia. • Opioide guztiek sor dezakete. • Fentanilo goiztiarra < 2 h, morfina berantiarra 6-12 h	• Pazientearen sedazio-maila eta arnasketa-maiztasuna zaintzea. • Naloxona zb boloa edo infusioa. • Opioidea kendu.

Profilaxiak eta kontuzko neurriak

PROFILAXIA:

Antiemetikoa: Zofran ® 4mg/8 h zb

Gastropatia: Losec ® 40 mg/eguneko zb

KONTUZKO NEURRIAK:

EZ erabili botika hauek ondoko egoeretan, edo botika horiei alergia ezagunen bat izanez gero:

Parazetamola:

Gaixotasun hepatiko larria

Metamizola:

Giltzurruneko gutxiegitasuna

Aldizkako porfiria akutua

G6PD eskasia (glukosa-6-fosfato deshidrogenasa)

Kloruro morfikoa:

Maila moderatu-larriko endekapenezko gaixotasunak

Garezur-barneko hipertentsioa

Aines-ak:

Giltzurruneko gutxiegitasuna

Gaixotasun gastroerosibo larria

Hemorragiarako arrisku handia

Asma larria

ZAHARRAK (> 70 URTE)

Morfina:

Eguneko dosi oso parenterala %40-50 murriztuta.

Eguneko dosi epidurala, gehienez: 3-4 mg /24 h.

Eguneko dosi intradurala, gehienez: 100 µg /24 h.

Ez dago PCArako kontraindikaziorik, nahastea, arbuioa edo gaizki ulertzea izan ezik.

Tramadola eta beste opioide batzuk:

Dosiak gutxitzea eta tarteak luzatzea.

Aines-ak:

Dosiak gutxitzea (%25-50) eta tarteak luzatzea.

Kontraindikatuak bai: $\text{CrCl} < 50 \text{ ml/min}$.

Anestesiko lokalak:

Dosiak, kontzentrazioa, bolumen epidurala gutxitu eta dosien arteko tarteak luzatu.

Opioideekin konbinatu (fentaniloa) analgesia hobetzeko eta albo-ondorioak gutxitzeko.

Parazetamola:

Ez dago dosia gutxitu beharrik.

Orno-ondoko eta epidural blokeo gida

1) ORNO-ONDOKO BLOKEOA

A- Operazio-gelan:

- Bupibakaina-ko 15-20 ml-ko karga-boloa %0.33- 0.5 + adrenalina 1/200-300.000.
- Parazetamola, 1 gr.ko lehen dosia. zb.

B- ABUn:

- Bupibakaina % 0.33-0.5, 15 ml-ko bolo berria kirurgia amaitzean, operazio-gelan bertan eman ez bazaio.
- Etengabeko perfusio epiduralaren hasiera: bupibakaina %0.20-0.25 $\Rightarrow$ 4-10 ml/h.
- Parazetamol pauta 1 gr./6 h zb.

C- Solairuan:

- Pazientea eramatean, kateterra atera ez dela ondo begiratzea.
- Infusio-ponpa kateter parabertebralean jartzea ABUn zeukan infusio-erritmo berarekin.
- Parazetamol pauta mantentzea; 1 gr/6 h zb.

d. Erreskate-pauta:

- bupibakaina %0.25 5 cc.ko bolo kateterretik (aldez aurretik xurgatu egin behar da, eta eduki hematikoa irteten ez dela egiaztatu) eta perfusioa 2 ml/h handitu aurreko erritmoan (gehienez 10 ml/h).

- Kloruro morfikoa 3 mg/4 h zb.

e. Kateterra kentzea:

- HBPM (CLEXANE) ematen denetik 12 orduko tarte utzi behar da, bai hura kendu aurretik baita kendu ondoren ere.
- Koagulazio-azterketa eta ohiko plaketa-zenbaketa egitea gomendatzen da.
- Maniobra: pixka bat luzatu, gunea garbitu eta apositu bat jarri.

2) BLOKEO EPIDURALA

A- Operazio-gelan:

- f. Bupibakaina %0.33- 0.5, 10-15 ml-ko karga-boloa + adrenalina 1/200-300.000.
- b. Parazetamola 1gr.ko lehen dosia. zb.

D- ABUn:

- a. Bupibakaina % 0.25-0.33, 10 ml-ko bolo berria kirurgia amaitzean, operazio-gelan bertan eman ez bazaio.
- b. Etengabeko perfusio epiduralaren hasiera: bupibakaina %0.125 + Fentaniloa 2 µg/ml $\Rightarrow$ 6-10 ml/h.
- c. Parazetamol pauta, 1 gr./6 h zb.

E- Solairuan:

- a. Pazientea eramatean kateterra atera ez dela ondo begiratzea.
- b. Infusio-ponpa kateter epiduralean jartzea ABUn zuen infusio-erritmo berarekin.
- c. Parazetamol pauta mantentzea: 1 gr/6 h zb.
- d. Erreskate-pauta:
 - i. Bupibakaina %0.25, 5 cc.ko boloa kateterretik (aldez aurretik xurgatu egin behar da, eta eduki hematikoa irteten ez dela egiaztatu) eta perfusioa 2 ml/h handitu aurreko erritmoan (gehienez 10 ml/h).
 - ii. Kloruro morfikoa 3 mg/4 h zb.

e. Kateterra kentzea:

- i. HBPM (CLEXANE) ematen denetik 12 orduko tartea utzi behar da, bai hura kendu aurretik baita kendu ondoren ere.
- ii. Koagulazio-azterketa eta ohiko plaketa-zenbaketa egitea gomendatzen da.
- iii. Maniobra: pixka bat luzatu, gunea garbitu eta apositu bat jarri.