



Pooperativna uporaba vazopresorjev: prospektivna mednarodna observacijska raziskava

CRF1

PREDOPERATIVNO

Mesec in leto rojstva

Spol [m/ž]

Višina [cm]

Teža [kg]

Klinična skala krhkosti 0 do 9 točk ((Clinical Frailty Scale (Rockwood) - bo razloženo v končni različici CRF1):

Predhodna obolenja (obkroži):

- Bolezen venčnih žil DA / NE
- Možgansko-žilno obolenje DA / NE
- PAOB DA / NE
- Atrijska fibrilacija DA / NE
- Srčno popuščanje DA / NE
- Hipertenzija: dobro zdravljena / slabo zdravljena / nima
- Sladkorna bolezen: na inzulinu / brez inzulina (peroralna th) / nima
- Kronična jetrna bolezen DA / NE
- Kronična pljučna bolezen: KOPB / drugo / nima
- Kronična imunosupresija: HIV / drugo / nima
- Kronična ledvična bolezen: brez dialize/ dializa / nima
- Dolgotrajna uporaba steroidov DA / NE
- Nedavno ali trenutno zdravljenje zaradi raka (radioterapija, kemoterapija, operacija) DA / NE

Redna medikamentozna terapija (obkroži):

- ACE inhibitorji: dobil danes/ ni dobil danes / sploh ne dobiva
- Alfa blokatorji: dobil danes/ ni dobil danes / sploh ne dobiva
- Blokatorji angiotenzinskih receptorjev: dobil danes / ni dobil danes/ sploh ne dobiva
- Beta blokatorji: dobil danes / ni dobil danes / sploh ne dobiva
- Kalcijevi antagonisti: dobil danes / ni dobil danes / sploh ne dobiva
- Diuretiki: dobil danes / ni dobil danes / sploh ne dobiva
- Redno jemanje NSAR DA / NE
- Redno jemanje inhibitorjev protonске črpalke DA / NE

Hemodinamika:

- Meritev v zadnjih 6 mesecih, vsaj 12 ur pred operacijo, v mirovanju:
 - RR
 - Pulz
- Meritve tik pred uvodom v anestezijo:
 - RR
 - Pulz

Zadnji laboratorijski izvidi (če so znani, znotraj zadnjih 2 mesecev, potrebno navesti enote):

- Kreatinin
- Albumin
- Koncentracija hemoglobina

OPERACIJA:

Vzrok operacije: okužba / rak / eksploracija / zlom / krvavitev / drugo

SORT (bo v elektronski CRF, povzeto po www.sortsurgery.com):

Tip operacije

ASA-PS

Nujnost operacije

Operacija zaradi raka: da / ne

INTRAOPERATIVNO: (ura:minuta dan/mesec/leto)

Začetek anestezije

Začetek operacije

Konec operacije

Konec anestezije

KIRURŠKI PODATKI

Ocenjena izguba krvi (EBL, ml):

<250 ml / 251-1000 ml / 1001-3000 ml / >3000 ml

ANESTEZIOLOŠKI PODATKI

Najnižja zabeležena vrednost RR: sist/diast (MAP se lahko izračuna)

Vrsta anestezije (obkroži vse ustrezne možnosti):

inhalacijska / TIVA / sedacija brez oskrbe dihalne poti / regionalna / spinalna / CSE / epiduralna /
endotrahealna intubacija / supraglotični pripomoček / kisik preko obrazne maske ali nosnega katetra

SQUEEZE



Intervencije:

- arterijska kanila DA / NE
- osrednji venski kateter DA / NE

Intraoperativna vazoaktivna zdravila

	NE	DA, v bolusih	DA, v infuziji
angiotenzin II			
atropin			
Akrinor (cafedrin/teodrenalin)			
dobutamin			
dopamin			
efedrin			
adrenalin (epinefrin)			
etilefrin			
glikopirulat			
metaraminol			
milrinon			
nitriti			
noradrenalin (norepinefrin)			
fenilefrin			
vazopresin ali terlipresin			
drugo			

Je bolnik prejel infuzijo vazopresorja pred začetkom operacije: DA / NE

Intraoperativno prejete tekočine in/ali krvni derivati (volumen v ml):

- Kristaloidi:
- Koloidi (škrobi, želatina, albumini):
- Koncentrirani eritrociti:
- Sveža zmrznjena plazma:
- Trombociti:
- Polna kri ali avtotransfuzija (v ml):

POOPERATIVNO OBDOBJE

ZGODNJI ZAPLETI – zanima nas:

- katero vazoaktivno zdravilo je bolnik prejel in na kakšen način
- v zelenem stolpcu so VAZOPRESORJI, v modrem ostala zdravila
- **CRF2** se izpolni le, če je bolnik potreboval VAZOPRESOR POOPERATIVNO v obliki INFUZIJE

Vazoaktivna zdravila	
Vazopresor	V glavnem ni vazopresor
dopamin	atropin
adrenalin	dobutamin
metaraminol	efedrin
noradrenalin	etilefrin
fenilefrin	glikopirulat
vazopresin ali terlipresin	nitriti
akrinor	milrinon
angiotenzin II	

Številna zdravila imajo mešan učinek

Je bolnik po koncu operacije potreboval:

- Vazopresor v bolusih: DA / NE
- Vazopresor oralno/enteralno (midodrine): DA / NE
- Infuzijo vazopresorja: DA / NE, če DA, je bila infuzija potrebna več kot 1 uro po koncu operacije: DA / NE (če je odgovor DA, prosim izpolni **CRF2**)

Ste želeli bolniku dati infuzijo vazopresorja pa zaradi pomanjkanja sredstev to ni bilo možno izvesti varno?

POZNI ZAPLETI = ZNOTRAJ PRVEGA TEDNA

Podpora organom

Pljuča

Ventilacija: invazivna mehanska ventilacija / NIV / oboje / NIČ

Srčno-žilna:

Nova aritmija: AF / drugo / NE

Akutni miokardni infarkt (tip 1 po WHO 4th univerzalni definiciji) DA / NE

Ledvična:

Najvišja vrednost kreatinina v prvem tednu: vrednost: / podatek ni na voljo

Dializa: DA / NE (sem ne štejemo kroničnih dializnih bolnikov)

SQUEEZE



Gastrointestinalna:

Dobil parenteralno prehrano: DA / NE

Okužbe

Z antibiotiki zdravljena na novo nastala okužba: DA / NE

Če DA, okužba: kože ali mehkih tkiv / dihal / sečil / trebušne votline / katetrov / drugo

Kirurški zapleti (po klasifikaciji Accordion Severity Classification of Postoperative Complications (Annals 2009): 0 (brez zapleta) do 4 (smrt)):

KONEC RAZISKAVE (znotrajbolnišnično spremljanje do 30 dni po operaciji):

Je bolnik dobil PIV, ki se je začela po >24 ur po koncu operacije? DA / NE

Je bolnik med hospitalizacijo umrl? DA / NE

Datum odpusta, smrti ali konca opazovanja?

CRF 2: dodatne informacije o bolnikih, ki so potrebovali pooperativno infuzijo vazopresorja (PIV)

Prosimo, NE izpolnjujte pri bolnikih, ki:

- so dobili le inotropne brez vazopresorjev
- so dobili vazopresorje le intraoperativno ter manj kot eno uro po koncu operacije
- so dobili vazopresorje po več kot 24 urah po končani operaciji

Eno uro po končani operaciji bolnik:

dobiva kontinuirano infuzijo za nevraksialno anestezijo/analgezijo (npr epiduralna infuzija)	DA / NE
Dobiva infuzijo sedativa	DA / NE
Ima še vedno vstavljen endotrahealni tubus, supraglotični pripomoček ali traheostomo	DA / NE

1. Na podlagi česa je bilo ocenjeno, da bolnik potrebuje vazopresor?
 1. je že dobival infuzijo vazopresorja, poskusi nižanja odmerka so pripeljali do nesprejemljive hipotenzije
 2. bolnik ne bi imel koristi od dodatnega nadomeščanja tekočin za povečanje minutnega volumna srca, krvni tlak pa je bil vseeno nesprejemljivo nizek, odločitev je temeljila na:
 - a. samo klinični oceni (vitalni znaki, klinični pregled, laboratorijski izvidi)
 - b. kliničnem pregledu IN merjenju odzivnosti preloada s pomočjo merjenja minutnega volumna srca (ali katerega neposrednega surrogata)
 - c. kliničnem pregledu IN merjenju odzivnosti preloada s pomočjo ultrazvoka
 - d. kliničnem pregledu IN predhodno doseženem maksimalnem odmerku tekočin (npr. 2 l ali 20 ml/kg...)
 - e. drugo (opišite, kaj)
 - f. neznano

dan 0 = koledarski dan, ko se je začela operacija

POD = pooperativni dan

SAT = srednji arterijski tlak

2. Točkovanje popuščenja organov

	Dan 0	POD1	POD2	POD3	POD4	POD5	POD6
SOFA							

3. Tarčne vrednosti RR in vrednosti

	Dan 0	POD1	POD2	POD3	POD4	POD5	POD6
Ciljni SAT							
Najnižji SAT							
Najvišji SAT							

4. Podrobnosti infuzije vazoaktivnih zdravil (PIV)

Za vsak dan želimo najvišji odmerek vazoaktivnega zdravila, npr. noradrenalin 0,5 mcg/kg/min, milrinon 0,3 mcg/kg/min...

	Dan 0	POD1	POD2	POD3	POD4	POD5	POD6
PIV 1							
PIV 2							
PIV 3							
PIV 4							



	Dan 0	POD1	POD2	POD3	POD4	POD5	POD6
Inotrop 1							
Inotrop 2							

5. Tekočine

	Dan 0	POD1	POD2	POD3	POD4	POD5	POD6
Tekočinska bilanca							

Vrednost -5000 do + 2000 ml. Če bo vrednost manjša ali večja, bo po vnosu v eCRF predlagano, da se količina še enkrat preveri. V tekočinsko bilanco se štejejo vse prejete tekočine, (tudi zdravila, hrana), odštejejo pa se vse izločene tekočine (urin, drenaže...)

Obstaja možnost, da se tekočinska bilanca ne vnese, če podatek ni na voljo.

6. Podpora organom

Skupno število dni mehanske ventilacije (invazivne ali NIV):

Skupno število dni prejemanja PIV:

Skupno število dni prejemanja parenteralne prehrane:

Skupno število dni potrebe po ledvični nadomestni terapiji (dializa):