

VAZOPRESSÖRLER

Bolus? VS İnfüzyon?

Dr. Öğretim Üyesi A. Cüneyt HOCAGİL
Zonguldak BEUN Tıp Fak
ACİL TIP AD
2019

Şokun Tanımı

Şok,

- O_2 dağılımında azalma,
- O_2 ihtiyacında artma,
- O_2 kullanımındaki yetersizlik

nedeniyle hücre yada dokuların hipoksik kalmasıdır.

- En sık nedeni dolaşım yetmezliğidir (örn hipotansiyon)

Şokun Sınıflandırılması

Dağılımsal

- Septik
- Non-septik

Kardiyojenik

- Kardiomiyopatik
- Aritmojenik
- Mekanik

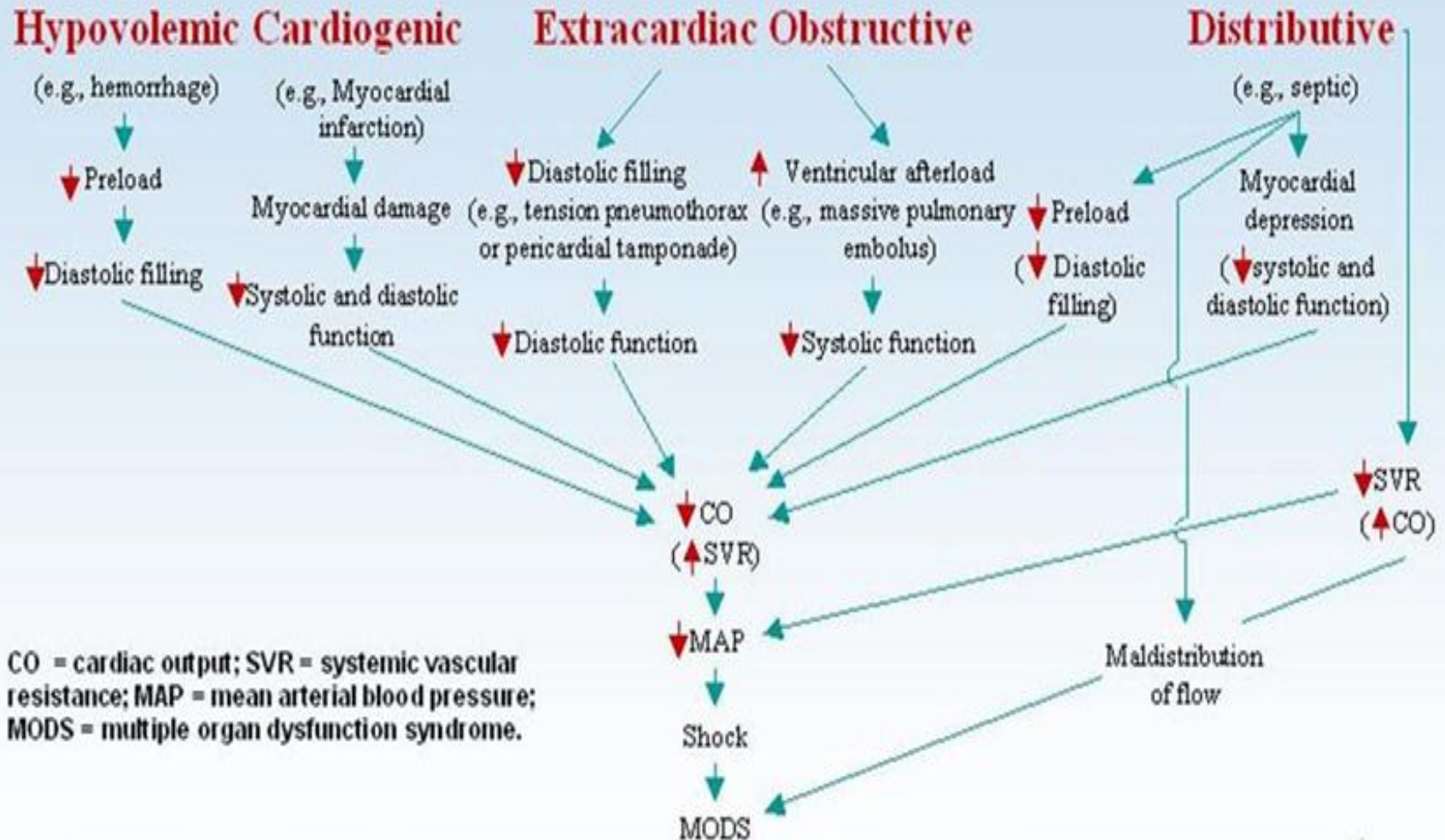
Hipovolemik

- Hemorajik
- Non-hemorajik

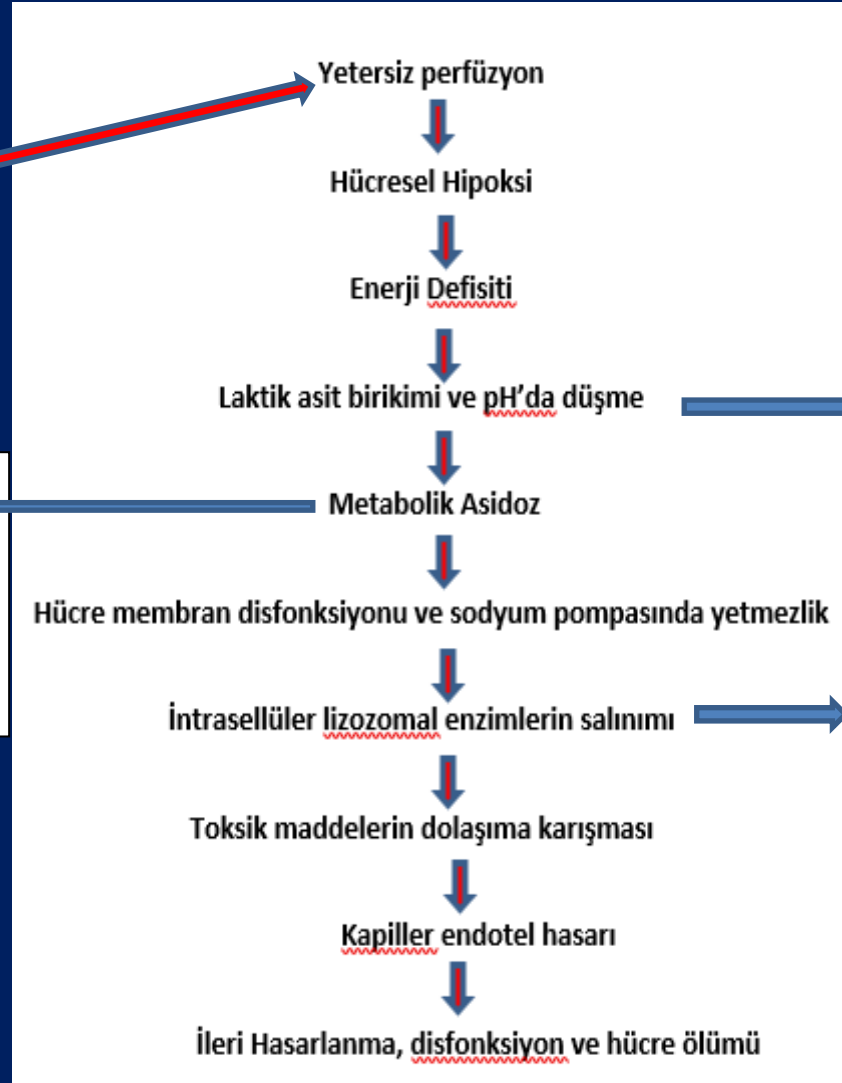
Obstrüktif

- Pulmoner Vasküler
- Mekanik
- Miks/Bilinmeyen

Şokunun Patofizyoloji



Şokunun Patofizyoloji



Aneorobik metabolizma

Potasyumun salınımı Na ve suyun hücre içine akışı

Vazokonstriksiyon

Prekapiller sfinkterde yetmezlik

Periferde kan göllenmesi

Şokunun Epidemiyolojisi

Yoğun Bakım Hastalarında

- Septik Şok (%62)
- Kardiyojenik Şok (%16)
- Hipovolemik şok (%16)
- Diğer dağılımsal şok türleri (%4)

Acil Serviste

- Hipovolemik şok (%36)
- Septik Şok (%33)
- Kardiyojenik Şok (%29)
- Diğer (%2)

Şok'da Tedavi Yaklaşımı

- Şoktaki hasta için ilk resüsitatif tedavideki amaç hücresel oksijenlenmenin ile solunumun iyileştirilmesi ve altta yatan nedenin tespit edilerek hızlıca düzeltilmesidir.

Ventile et (oksijen ver),

- İnfüzyon (sıvı resusitasyonu),
- Pompa (vazoaktif ajanları kullan)

Vazopressörler

- Damar tonusuna ve çapına etki eden ajanlar
- 1900'lü yıllardan beri biliniyorlar

Vazopressörler

- Epinefrin
- Norepinefrin
- Fenilefrin
- Dopamin
- Vazopressin

Inotropik

- Dobutamin
- Milrinon

Epinefrin

Etki Mekanizması

Epinefrin		
Reseptör Tipi	Etki Gücü	Net Kardiyovasküler Etki
$\alpha 1$	+++	HR $\uparrow$, BP $\uparrow$, MAP $\uparrow$, SV $\uparrow$, CO $\uparrow$, SVR $\downarrow$ (düşük doz) SVR $\uparrow$ (daha yüksek doz)
$\beta 1$	+++	
$\beta 2$	++	
Dopamin	0	

Başlangıç dozu

1 mcg / dakika (0.014 mcg / kg / dakika)

Genel bakım dozu aralığı

1 ila 10 mcg / dakika (0,014 ila 0,14 mcg / kg / dakika)

Refrakter şokta kullanılan maksimum doz aralığı

10 ila 35 mcg / dakika (0,14 ila 0,5 mcg / kg / dakika)

Norepinefrin

Etki Mekanizması

Norepinefrin		
Reseptör Tipi	Etki Gücü	Net etki
α_1	+++	BP↑, MAP↑, SVR ↑↑, CO ↔/↑
β_1	++	
β_2	0	
Dopaminerjik	0	

Başlangıç dozu

8-12 mcg / dakika (0,1 - 0,15 mcg / kg / dakika)

Genel bakım dozu aralığı

2 -4 mcg / dakika (0,025 - 0,05 mcg / kg / dakika)

Refrakter şokta kullanılan maksimum doz aralığı

35 -100 mcg / dakika (0,5 ila 0,75 mcg / kg / dakika; en fazla 3,3 mcg / kg / dakikaya ihtiyaç duyuldu)

Fenilefrin

Etki Mekanizması

Fenilefrin		
Reseptör Tipi	Etki Gücü	Net etki
α_1	+++	BP↑, MAP↑, SVR ↑↑, CO ↔/↑
β_1	0	
β_2	0	
Dopaminerjik	0	

Başlangıç dozu

Stabilizasyona kadar 100 ila 180 mcg / dakika (0,5 ila 2 mcg / kg / dakika)

Genel bakım dozu aralığı

20 ila 80 mcg / dakika (0,25 ila 1,1 mcg / kg / dakika)

Refrakter şokta kullanılan maksimum doz aralığı

80 ila 360 mcg / dakika (1,1 ila 6 mcg / kg / dakika)

Dopamin

Etki Mekanizması

Dopamin 0.5-2 mcg/kg/dak

Reseptör Tipi	Etki Gücü	Net etki
$\alpha 1$	0	

Başlangıç dozu

2 - 5 mcg/kg/dakika

Genel bakım dozu aralığı

5 -20 mcg/kg/dakika

Refrakter şokta kullanılan maksimum doz aralığı

5 ->50 mcg/kg/dakika

Dopamin 2-20 mcg/kg/dak

Reseptör Tipi	Etki Gücü	Net etki
$\alpha 1$	++	HR↑, BP↑,SVR ↑↑, CO↑
$\beta 1$	++	
$\beta 2$	0	
Dopaminerjik	++	

Vasopressin

Etki Mekanizması

Vasopressin		
Reseptör Tipi	Etki Yeri	Net etki
V1	Vasküler düz kas	BP↑, SVR ↑ Antidiüretik
V2	Böbrek	

Başlangıç dozu

0.03 ünite/dakika (0.01 - 0.03 ünite/dakika)

Genel bakım dozu aralığı

0.03-0.04 ünite/dakika

Refrakter şokta kullanılan maksimum doz aralığı

0.04-0.07 ünite/dakika

Dobutamin

Etki Mekanizması

Dobutamin		
Reseptör Tipi	Etki Gücü	Net etki
α_1	0/+	HR↑, BP↑, MAP↑, CO ↑, SVR ↓
β_1	+++	
β_2	+++	
Dopaminerjik		

Başlangıç dozu

0.5 - 1 mcg / kg / dakika (daha ciddi kalp dekompanseasyonunda 2.5 mcg / kg / dakika)

Genel bakım dozu aralığı

2 -20 mcg / kg / dakika

Refrakter şokta kullanılan maksimum doz aralığı

20 ila 40 mcg / kg / dakika;

> 20 mcg / kg / dakika dozları kalp yetmezliğinde önerilmez ve should be reserved for salvage therapy

Milrinon

Etki Mekanizması

Milrinon

Etki Yeri

Fosfodiesteraz tip III enzimini selektif olarak inhibe eder

Net etki

Kardiyak kontraktitede artma, periferik arter ve venöz vazodilatasyon

Kalp Yetmezliğinde Yükleme dozu

50 mikrogram / kg 10 dakikada

Genel bakım dozu aralığı

İnfüzyon dozu; 0.25 ila 0.75 mikrogram / kg / dk

Kardiyojenik şokta doz aralığı

0.125 to 0.75 mcg/kg/dakika

VAZOPRESSÖRLER VERİLİŞ ŞEKİLLERİ

- Geleneksel kullanımı; hedeflenen MAP, idrar çıkışı ve bilinç durumunu elde edecek şekilde titre edilerek mümkün olan en düşük dozda infüzyon şeklinde.



AMELİYATHANEDE BOLUS DOZ VAZOPRESSÖR

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

J Cardiothorac Vasc Anesth. 2016 Jun;30(3):656-8. doi: 10.1053/j.jvca.2015.10.020. Epub 2015 Nov 2.

Accuracy of Vasopressor Documentation in Anesthesia Records.

Wax DB¹, Feit JB².

- Vazopressörlerin verildiği vakaların çoğunda anestezi kayıtlarında bolus vazopressör dozunun belgelenmesinin tamamen veya kısmen ihmal edildiğini bulmuşlar
- Verilen bolus vazopressörlerin sadece %26'sının kayıt altına alındığı %38'inin kısmen, %36'sının ise hiç dökümente edilmediğini tespit etmişler.

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2017 Mar;31(1):57-68. doi: 10.1016/j.bpa.2017.01.001. Epub 2017 Jan 8.

Spinal-induced hypotension: Incidence, mechanisms, prophylaxis, and management: Summarizing 20 years of research.

Lee JE¹, George RB², Habib AS³.

- Spinal anestezinin tetiklediği hipotansiyonun profilaksisinde **fenilefrin infüzyonu**, stabil kan basıncını koruyabilir ve doğru şekilde titre edildiğinde hipotansiyonu etkili bir şekilde ortadan kaldırabilir.

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Review article ● *Open access*

Post-spinal anesthesia hypotension during cesarean delivery, a review article

Egyptian Journal of Anaesthesia, Volume 33, Issue 2, April 2017, Pages 189-193

Ahmed Hasanin, Ali M. Mokhtar, Ahmed A. Badawy, Reham Fouad

- PSH'nin önlenmesi ve yönetimi için birçok vazopressör dozaj protokolü bildirilmiştir.
- İnfüzyon veya bolus Fenilefrin rejimlerini destekleyen kanıtlar açık değildir.
- Otomatik Fenilefrin infüzyon sistemleri manuel infüzyon sistemlerinden daha iyi görünmektedir.
- Nihai anne ve yenidoğan sonuçları çoğu protokolle aynıdır.

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Rev Bras Anesthesiol. 2010 Jul-Aug;60(4):391-8. doi: 10.1016/S0034-7094(10)70048-9.

Phenylephrine for blood pressure control in elective cesarean section: therapeutic versus prophylactic doses.

[Article in English, Portuguese]

das Neves JF¹, Monteiro GA, de Almeida JR, Sant'Anna RS, Bonin HB, Macedo CF.

- Randomize kontrollü çalışma
- PE bolusu, PE infüzyonu ile karşılaştırılmış
- Sezaryen için spinal bloğun hemen ardından başlatılan fenilefrin profilaktik sürekli infüzyonunun hipotansiyon ve maternal ve fetal yan etkilerin görülme sıklığını azaltmada daha etkili olduğu gösterilmiş.

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Anesth Analg. 2012 Dec;115(6):1343-50. doi: 10.1213/ANE.0b013e31826ac3db. Epub 2012 Sep 25.

Phenylephrine infusion versus bolus regimens during cesarean delivery under spinal anesthesia: a double-blind randomized clinical trial to assess hemodynamic changes.

Doherty A¹, Ohashi Y, Downey K, Carvalho JC.

- Randomize kontrollü çalışma
- PE bolusu, PE infüzyonu ile karşılaştırılmış
- İkiside maternal hipotansiyonu engellemede etkili ancak infüzyonda daha fazla ilaç dozu kullanılmış.

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Anesth Analg. 2010 Jan 1;110(1):154-8. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181c30b72. Epub 2009 Nov 12.

Up-down determination of the 90% effective dose of phenylephrine for the treatment of spinal anesthesia-induced hypotension in parturients undergoing cesarean delivery.

George RB¹, McKeen D, Columb MO, Habib AS.

Int J Obstet Anesth. 2009 Apr;18(2):125-30. doi: 10.1016/j.ijoa.2008.09.008. Epub 2009 Jan 21.

ED95 of phenylephrine to prevent spinal-induced hypotension and/or nausea at elective cesarean delivery.

Tanaka M¹, Balki M, Parkes RK, Carvalho JC.

Int J Obstet Anesth. 2016 Feb;25:17-22. doi: 10.1016/j.ijoa.2015.08.009. Epub 2015 Aug 15.

The effects of prophylactic bolus phenylephrine on hypotension during low-dose spinal anesthesia for cesarean section.

Lee HM¹, Kim SH², Hwang BY², Yoo BW³, Koh WU², Jang DM², Choi WJ⁴.

- Randomize kontrollü çalışmalar
- PE bolusu dozları
- Terapötik doz (150 μ g), Profilaktik doz (122 μ g) ve (1.5 μ g / kg)
- Güvenli doz net değil...

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Anesth Analg. 2010 Nov;111(5):1221-9. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181e1db21. Epub 2010 May 21.

A double-blind, placebo-controlled trial of four fixed rate infusion regimens of phenylephrine for hemodynamic support during spinal anesthesia for cesarean delivery.

Allen TK¹, George RB, White WD, Muir HA, Habib AS.

Anesth Analg. 2010 Nov;111(5):1230-7. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181f2eae1. Epub 2010 Sep 14.

The dose-dependent effects of phenylephrine for elective cesarean delivery under spinal anesthesia.

Stewart A¹, Fernando R, McDonald S, Hignett R, Jones T, Columb M.

- Randomize kontrollü çalışmalar
- PE sabit infüzyon dozları karşılaştırılmış
- 25 ve 50 μg / dak infüzyon dozları 75 ve 100 μg / dak dozlarından daha fazla maternal hemodinamik stabilite sağlamıştır.

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Anesth Analg. 2014 Mar;118(3):611-8. doi: 10.1213/01.ane.0000437731.60260.ce.

A randomized controlled trial of variable rate phenylephrine infusion with rescue phenylephrine boluses versus rescue boluses alone on physician interventions during spinal anesthesia for elective cesarean delivery.

Siddik-Sayyid SM¹, Taha SK, Kanazi GE, Aouad MT.

- Randomize kontrollü çalışma
- Tek başına fenilefrin boluslarına karşı aralıklı titre edilen fenilefrin infüzyonu karşılaştırılmış
- Değişken manuel infüzyon, bolus doza üstün

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Br J Anaesth. 2013 Jan;110(1):59-65. doi: 10.1093/bja/aes339. Epub 2012 Sep 25.

Randomized comparison of closed-loop feedback computer-controlled with manual-controlled infusion of phenylephrine for maintaining arterial pressure during spinal anaesthesia for caesarean delivery.

Ngan Kee WD¹, Khaw KS, Ng FF, Tam YH.

- Randomize kontrollü çalışma
- Bilgisayar kontrollü PE infüzyonları ile manuel kontrollü infüzyon dozları karşılaştırılmış
- Bilgisayar kontrollü infüzyon üstün

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Anesthesiology. 2015 Apr;122(4):736-45. doi: 10.1097/ALN.0000000000000601.

Randomized double-blinded comparison of norepinephrine and phenylephrine for maintenance of blood pressure during spinal anesthesia for cesarean delivery.

Ngan Kee WD¹, Lee SW, Ng FF, Tan PE, Khaw KS.

- Randomize kontrollü çalışma
- Otomatik PE'ye karşı norepinefrin infüzyonu karşılaştırılmış.
- Her iki ilaç da eşit derecede etkiliydi

Ameliyathanede Vazopressör Kullanımı

Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Int J Obstet Anesth. 2017 Feb;29:18-25. doi: 10.1016/j.ijoa.2016.08.005. Epub 2016 Aug 28.

An open-label randomized controlled clinical trial for comparison of continuous phenylephrine versus norepinephrine infusion in prevention of spinal hypotension during cesarean delivery.

Vallejo MC¹, Attaallah AF², Elzamzamy OM², Cifarelli DT², Phelps AL³, Hobbs GR², Shapiro RE², Ranganathan P².

- Randomize kontrollü çalışma
- Norepinefrin ve PE karşılaştırılmış
- Norepinefrinin sabit doz infüzyonu, PE'e alternatif olarak düşünülebilir.

Ameliyathanede Bolus Doz Vazopressör Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Anesth Analg, 2012 Dec;115(6):1343-50. doi: 10.1213/ANE.0b013e31826ac3db. Epub 2012 Sep 25.

Phenylephrine infusion versus bolus regimens during cesarean delivery under spinal anesthesia: a double-blind randomized clinical trial to assess hemodynamic changes.

Doherty A¹, Ohashi Y, Downey K, Carvalho JC.

- Spinal anestezi ile C/S yapılan hastalarda infüzyon(120 μ g / dk'lık) fenilefrin ile bolus (120 μ g) fenilefrin tedavileri arasında kanbasıncı yüksekliğini sağlama konusunda fark bulunmadı. Ancak iki uygulama arasında ek Klinik fayda farkı yoktu
- Bolus rejimi, spinal enjeksiyondan sonraki ilk dakikalarda maternal arter kan basıncını taban çizgisine daha yakın tuttu, ancak bunun klinik yararları yoktu. İnfüzyon rejimi, doğum öncesi dönemde maternal arter kan basıncını korumak için daha yüksek bir toplam fenilefrin dozu gerektirmiştir.

Ameliyathanede Bolus Doz Vazopressör Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon

Anaesth Crit Care Pain Med. 2019 Mar 29. pii: S2352-5568(18)30571-X. doi: 10.1016/j.accpm.2019.03.005. [Epub ahead of print]

Norepinephrine versus phenylephrine infusion for prophylaxis against post-spinal anaesthesia hypotension during elective caesarean delivery: A randomised controlled trial.

Hasanin A¹, Amin S², Refaat S³, Habib S⁴, Zayed M⁵, Abdelwahab Y⁶, Elsayad M⁷, Mostafa M⁸, Raafat H⁹, Elshall A¹⁰, Fatah SAE¹¹.

- Randomize kontrollü çalışma
- Norepinefrin ve PE infüzyonu karşılaştırılmış
- Maternal hemodinamiyi kontrol etmede aralarında fark yok
- Manuel ayarlanan Norepinefrinin sabit doz infüzyonu ile reaktif hipertansiyon ve bradikardi gelişimi PE grubuna göre anlamlı oranda düşüktü .

**ACİL SERVİSTE BOLUS DOZ
VAZOPRESSÖR**

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

You are here: [Home](#) / [EMCrit-RACC](#) / [EMCrit Podcast 6 – Push-Dose Pressors](#)

EMCrit Podcast 6 – Push-Dose Pressors

July 10, 2009 by [Scott Weingart](#) — 57 Comments

- İnternet bloğunda entübasyon sonrası veya sedasyon sırasında oluşan kısa süreli hipotansiyon için mükemmel bir çözümdür demiş...

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

JEMS. 2014 Sep;39(9):62-3.

Push dose epinephrine. A temporizing measure for drugs that have the side-effect of hypotension.

Selde W.

- Hipotansif bir hastayı Entübe ederken 10 mcg Epinefrin bolusları ile Entübe etmişler..

Yıl 2014...

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

J Emerg Med. 2015 Oct;49(4):488-94. doi: 10.1016/j.jemermed.2015.04.033. Epub 2015 Jun 20.

Efficacy of Bolus-dose Phenylephrine for Peri-intubation Hypotension.

Panchal AR¹, Satyanarayan A², Bahadir JD², Hays D², Mosier J².

- Hastaların çoğu, kristalloid, ek ilaçlar ve kan basıncındaki değişime katkıda bulunabilecek kan ürünleri aldığı için fenilefrin net etkisi şüpheli..

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör



Clinical and experimental emergency medicine

<http://ceemjournal.org>

Clin Exp Emerg Med. 2015 Jun; 2(2): 131–132.

Published online 2015 Jun 30. doi: [10.15441/ceem.15.010](https://doi.org/10.15441/ceem.15.010)

PMCID: PMC5052865

PMID: [27752585](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27752585/)

Push-dose pressors for immediate blood pressure control

Scott Weingart

- Bolus Doz Fenilefrin'ler genel olarak etkiliydi ancak advers ilaç olayları ve ilaç hatalarıyla ilişkiliydi.

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

Am J Emerg Med. 2016 Dec;34(12):2419-2422. doi: 10.1016/j.ajem.2016.09.041. Epub 2016 Sep 22.

The impact of push-dose phenylephrine use on subsequent preload expansion in the ED setting.

Schwartz MB¹, Ferreira JA², Aaronson PM³.

- Reaktif hipertansiyon, taşikardi ve refleks bradikardi gibi yan etkiler ortaya çıkmış.
- Kullanımının faydası gösterilememiş

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

Am J Emerg Med. 2018 Oct;36(10):1802-1806. doi: 10.1016/j.ajem.2018.01.095. Epub 2018 Feb 19.

Safety of bolus-dose phenylephrine for hypotensive emergency department patients.

Swenson K¹, Rankin S², Daconti L², Villarreal T², Langsjoen J³, Braude D⁴.

- Bolus doz Pheniylefrin santral kateter takılıp infüzyon başlatılana kadar hipotansiyonu kontrol etmek için kullanılabilir.
- 181 hasta, Kontrol grubu yok, retrospektif, Sıvı/kan ürünü/ek ilaçlar alan hastalar...

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

Am J Emerg Med. 2017 Dec;35(12):1964-1965. doi: 10.1016/j.ajem.2017.06.013. Epub 2017 Jun 7.

Medication errors with push dose pressors in the emergency department and intensive care units.

Acquisto NM¹, Bodkin RP², Johnstone C².

- Bolus Doz Pressör kullanımı ilaç hataları, sahip oldukları potansiyel riskler ve hasta güvenliği açısından çok iyi araştırılmalıdır.

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

J Emerg Nurs. 2016 May;42(3):279-81. doi: 10.1016/j.jen.2016.03.007.

Utility of Push-Dose Vasopressors for Temporary Treatment of Hypotension in the Emergency Department.

Tilton LJ¹, Eginger KH².

- Rewiew. article
- Bolus doz fenilefrin son birkaç yılda acil serviste uygulandığından bahsetmiş infüzyon hazırlanana kadar yada santral yol hazırlanana kadar uygulanabilir denmiş..
- Makale hazırlanırken 6 yayın incelenmiş, 3'ü spinal anesteziye bağlı hipotansiyonla ilgili, 2 si uzman görüşü, 1 ide vazopressör ve inotropların klasik kullanımını öneren bir yayın

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

Ann Emerg Med. 2018 Jan;71(1):93-95. doi: 10.1016/j.annemergmed.2017.05.039. Epub 2017 Jul 26.

Bolus-Dose Vasopressors in the Emergency Department: First, Do No Harm; Second, More Evidence Is Needed.

Cole JB¹.

- Acil serviste bolus doz vazopressör kullanımı ile ilgili yeterli kanıt yok.

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

Annals of Emergency Medicine

Volume 71, Issue 1, January 2018, Pages 83-92

Safety Considerations and Guideline-Based Safe Use Recommendations for “Bolus-Dose” Vasopressors in the Emergency Department (Article)

Holden, D.^a ✉, Ramich, J.^a, Timm, E.^a, Pauze, D.^b, Lesar, T.^a 👤

^aDepartment of Pharmacy, Albany Medical Center, Albany, NY, United States

^bDepartment of Emergency Medicine, Albany Medical Center, Albany, NY, United States

- Bolus doz Vazopressör kullanımının klasik vazopressör kullanımına kıyasla, sonuç ve güvenlik açısından daha iyi olduğunu gösteren hiçbir veri mevcut değildir.

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

Original Articles

Bolus Dose Epinephrine Improves Blood Pressure but is Associated with Increased Mortality in Critical Care Transport

Francis Xavier Guyette , MD, MPH, Christian Martin-Gill, MD, MPH, Gabriela Galli, BS, Neal McQuaid, BS & Jonathan Elmer, MD, MS

Received 29 Nov 2018, Accepted 03 Mar 2019, Accepted author version posted online: 15 Mar 2019, Published online: 09 Apr 2019

- Hastane öncesi SBP <70 mmHg olan hastalara 100mcg bolus doz vasopresör
- BDE, hipotansiyonu önlemesine ve gerekli resüsitatif işlemleri başlatmak için zaman kazandırmasına rağmen CPR ihtiyacının artması ve mortalite sıklığının artması ile ilişkilidir.

Acil Serviste Bolus Doz Vazopressör

Am J Emerg Med. 2019 Mar;37(3):494-498. doi: 10.1016/j.ajem.2018.12.001. Epub 2018 Dec 3.

Push dose pressors: Experience in critically ill patients outside of the operating room.

Rotando A¹, Picard L¹, Delibert S², Chase K³, Jones CMC¹, Acquisto NM⁴.

- Kritik hastalardaki Bolus Doz Pressör uygulama paternlerini, etkinliğini ve güvenliğini değerlendirmek için yapılmış..
- Genel olarak, etkiliydi ancak advers ilaç olayları ve ilaç hatalarıyla ilişkiliydi .

SORU ?
KATKI ?

TEŞEKKÜRLER