

Neden Vazopressör? Neden Değil?

Uz.Dr.Mustafa BOĞAN

Şehitkamil Devlet Hastanesi



Neden Vazopressör? Neden Değil?

- Travmaya bağlı her yıl milyonlarca ölüm görülmektedir.
- Bu ölümlerin neredeyse yarısı ilk 24 saat içerisinde kontrol edilemeyen kanamalara bağlı gelişmektedir.

- Gupta, B., Garg, N., & Ramachandran, R. (2017). Vasopressors: Do they have any role in hemorrhagic shock?. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*, 33(1), 3.
- World Health Organization. World Health Statistics 2009: Cause-specific Mortality and Morbidity. 2009. Available from: http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS09_Table2.pdf .
- Cothren CC, Moore EE, Hedegaard HB, Meng K. Epidemiology of urban trauma deaths: A comprehensive reassessment 10 years later. *World J Surg*. 2007;31:1507–11.

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- Vazopressörlerin kullanım amaçları;
 - Hemodinamik parametleri düzeltmek
 - Organ perfüzyonunu sağlamak
 - IV sıvı ihtiyacını azaltmak

- Gupta, B., Garg, N., & Ramachandran, R. (2017). Vasopressors: Do they have any role in hemorrhagic shock?. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*, 33(1), 3.

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- Klinik ve deneysel çalışmalarda;
 - Nöradrenalin
 - Adrenalin
 - Efedrin
 - Fenilefrin
 - Arjinin vasopressin
 - Terlipressin

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ATLS Tenth Edition (2018)
 - Hemorajik Şok'un kesin tedavisi kanama kontrolü ve volüm replasmanı olduğu belirtilmektedir.
 - Vazopressor kullanımının; kardiyak output'u değiştirmeden periferik vasküler direnci arttığı, kan basıncında artış sağladığı ancak doku perfüzyonuna katkı sağlamadığı belirtilmektedir.



Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ATLS Tenth Edition (2018)
 - Vazopressör ajanların doku perfüzyonunu bozabildiği,
 - Tedavi yanıtının değerlendirilmesini zorlaştırdığı,
 - Bu nedenle birincil tedavide kontraendike olduğu belirtilmektedir.



Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ***Aoki 2018***
- Japonya, Retrospektif, 260 Acil servis (2004-2015)
- 236.698 travma hasta incelenmiş ve 3551 hastanın hemorajik şok kriterlerinin karşıladığı görülmüştür.
- Sonuç: Vazopressor kullanılan hastalarda mortalite daha yüksek (OR: 2,168) bulunmuştur.

- Aoki, M., Abe, T., Saitoh, D., Hagiwara, S., & Oshima, K. (2018). Use of vasopressor increases the risk of mortality in traumatic hemorrhagic shock: a nationwide cohort study in Japan. *Critical care medicine*, 46(12), e1145-e1151

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ***Hylands 2017***
- Review
- 2005-2016, 8001/6 çalışma (1 RCT, 5 OS)
- Gözlemsel çalışmalarda; vazopressör kullanımının kısa dönem (<90 gün) mortaliteyi artırdığı görülmüştür.
- Ancak erken dönemde vazopressör kullanımının fayda veya zararı açık değil.

- Hylands M, Toma A, Beaudoin N, et al. Early vasopressor use following traumatic injury: a systematic review. *BMJ Open*. 2017;7(11):e017559. Published 2017 Nov 17. doi:10.1136/bmjopen-2017-017559

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ***Gauss 2018***
- Travmatik hemorajik şokta erken dönemde (ilk 24 saat) nöradrenalinin mortaliteye etkisi araştırılmıştır.
- 7141 travma hastasından; hemorajik şok kriterlerinin karşılayan 518 hasta çalışmaya dahil edilmiştir (201 +, 317 -).
- Nöradrenalin faydalı bulunmamıştır.
- Gauss, T., Gayat, E., Harrois, A., Raux, M., Follin, A., Daban, J. L., ... & Group, T. T. (2018). Effect of early use of noradrenaline on in-hospital mortality in haemorrhagic shock after major trauma: a propensity-score analysis. *British Journal of Anaesthesia*, 120(6), 1237-1244.

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ***Chong 2019***
- Vazopressor ajanlar ; hemorajik şokta ortalama arter basıncını artırıp organ perfüzyonunu korumak amacıyla kullanılmaktadır ancak mortalite artışına neden oldukları görülmüştür.
- Chong, M. S., & Snow, T. A. (2019). Vasopressor Use in Hemorrhagic Shock—What Can Propensity Matching Actually Tell Us?. *Critical care medicine*, 47(3), e273-e274.

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ***Rochweg 2017***
- Vazopressor ajanların kanıtlanmış faydaları olmaması, potansiyel zararlı etkileri nedeniyle; şu an için travmatik hemorajik şokta önerilmemektedir.
- Rochweg, B., Hylands, M., Møller, M., Asfar, P., Cohen, D., Khadaroo, R. G., ... & Vandvik, P. (2017). CCCS-SSAI WikiRecs Clinical Practice Guideline: vasopressors in early traumatic shock. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 64(7), 766-768.

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ***Bini 2018***
- 45 rat aşağıda belirtilen şekilde 5 farklı grupta incelenmiş ve Vazopressin'in travmatik hemorajik şoktaki yeri incelenmiştir.
- Gruplar
 - S: şok ve res yok
 - HS: şok var, res yok
 - RL: şok ve res var (RL ile res yapıldı)
 - RLB: şok ve res var (RL ve kan ile res yapıldı)
 - AVP: şok ve res var (RL ve AVP ile res yapıldı)
- Vazopressin; MAP artışı sağlamakta ve mezenterik kan akımını azalmaktaydı. Ancak kapiller permabiliteyi artırması nedeniyle kapiller kaçak ve organ disfonksiyonuna neden olmaktaydı.
- Sonuç ; kullanımı tartışmalı
- Bini, R., Chiara, O., Cimbanassi, S., Olivero, G., Trombetta, A., & Cotogni, P. (2018). Evaluation of capillary leakage after vasopressin resuscitation in a hemorrhagic shock model. *World Journal of Emergency Surgery*, 13(1), 11.

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ***Dickson 2018***
- Her grupta 5 domuz olan multi travmalı (TBI, femur kırığı ve aort hasarının olduğu kontrol ve komprese edilemeyen internal kanama)
- Gruplar 1) HES (hydroxyethyl starch), 2)HES+vazopressin ve 3) no fluid.
- Vazopressin'in MAP artışı sağladığı ancak beyin perfüzyonu iyileştirmedeği görülmüştür; ayrıca vazopressin grubundan daha fazla internal kanama tespit edilmiştir.
- Dickson, J. M., Wang, X., St. John, A. E., Lim, E. B., Stern, S. A., & White, N. J. (2018). Damage control resuscitation supplemented with vasopressin in a severe polytrauma model with traumatic brain injury and uncontrolled internal hemorrhage. *Military medicine*, 183(9-10), e460-e466.

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ***Harris 2018***
- Review
- Hayvan deneylerinde vazopressin'in tek başına veya noradrenalin ile birlikte kullanılmasının doku oksijenizasyonuna katkı sağladığı öne sürülmektedir (Hasar kontrol resüsitasyonu ve erken kan ürünü kullanımı ile birlikte).
- Noradrenalinin tek başına kullanımı ile ilgili sonuçlar net değildir.

- Harris, T., Davenport, R., Mak, M., & Brohi, K. (2018). The evolving science of trauma resuscitation. *Emergency Medicine Clinics*, 36(1), 85-106.

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- ***Cohn 2011***
- Travmatik hemorajik şoklu 78 hasta ile yaptığı çalışmada; (38 v, 40 c)
- Vazopressin grubunda daha az sıvı resüsitasyonu ihtiyacı ve 5 günlük mortalite daha az görülmüştür. Ancak 30 günlük organ disfonksiyonu benzer bulunmuştur.

- Cohn, S. M., McCarthy, J., Stewart, R. M., Jonas, R. B., Dent, D. L., & Michalek, J. E. (2011). Impact of low-dose vasopressin on trauma outcome: prospective randomized study. *World journal of surgery*, 35(2), 430-439.

Neden Vazopressör? Neden Değil?

- TEŞEKKÜRLER