Comparison of %6 Hydroxyethyl Starch and %4 Gelatine Solutions in Major Surgery

%4 Jelatin Solüsyonu ve %6 Hidroksietil Nişastanın Major Cerrahilerde Karşılaştırılması

Jelatin Solüsyonu ve Hidroksietil Nişasta / Hydroxyethyl Starch and Gelatine Solution

Mehmet Fatih Korkmaz[1], Ahmet Selim Özkan[2]
[1]Department of Orthopedics and Traumatology, Faculty of Medicine, İnönü University, Malatya, Türkiye.
[2]Department of Anesthesiology and Reanimation, Faculty of Medicine, İnönü University, Malatya, Türkiye.

To the Editor:

Anestezi uygulaması sırasındaki uygun sıvı yönetimi, doku perfüzyonun sürdürülmesiyle bağlantılı olarak mortalite ve morbidite üzerinde etkili bir uygulamadır. Plazma volüm replasmanında, sıvı yönetimi için kristalloidler tek olarak kullanılabilirken sentetik kolloidler ile kombine olarak da kullanılabilirler. %4 jelatin solüsyonları ve %6 hidroksietil nişasta (HES) solüsyonları volüm replasmanı ve doku perfüzyonunu etkili sürdürmeleri nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir. Özellikle major cerrahilerde klinik uygulamada sıkça tercih edilen bu solüsyonların kullanımında karşılaşılabilecek hemostatik sistem, allerjik reaksiyonlar ve renal sistem komplikasyonları iyi bilinmelidir. Jelatin solüsyonları hemodilüsyon oranına göre, HES solüsyonları ise hem hemodilüsyon hem de fibrin ve trombosit etkileşimini bozarak koagülopatiye zemin hazırlamaktadırlar.[1] Major ortopedik cerrahi hastalarında yapılan bir çalışmada, perioperatif uygulanan HES %6 ve jelatinin karşılaştırılmasında jelatine göre HES %6 solüsyonunda, pıhtı oluşum zamanında ve dışarıdan konsantre fibrinojen ile düzeltilebilen fibrin polimerizasyonunda belirgin bir azalma olduğu gösterilmiştir.[2] Major cerrahi uygulanan benzer çalışmalarda yapılan karşılaştırmalarda, bu iki kolloidin kullanımında kanama, kan transfüzyonu gereksinimi ve koagulasyon başlama zamanlarının benzer olduğu vurgulanmış, major cerrahilerde güvenle kullanılabileceği ileri sürülmüştür. Bazı çalışmalarda vurgulanan HES %6 solüsyonlarının, koagülasyonu diğer kolloidlere göre daha fazla bozduğu iddiası hala tam olarak açıklanabilmiş değildir. Ancak HES %6 ile koagülasyonun zayıfladığı ve konsantre fibrinojen preparatları ile düzeltilemediği bir çok çalışmada gösterilmiştir. HES solüsyonlarında molekül ağırlığının azalmasıyla kanama ve kan transfüzyonu ihtiyacının azalmasının paralel olduğu bilinmektedir. Yanlı ve ark.[3] yaptığı HES %6 solüsyonu ve %4 jelatin solüsyonunun karşılaştırıldığı çalışmada, operasyon sırasındaki kanama miktarı ve kan transfüzyonu sayısı açısından benzer oldukları vurgulanmıştır. Aynı çalışmada HES %6 solüsyonunun hemoglobin, hematokrit ve trombosit düzeylerinde tedaviye ihtiyaç duyulmayan azalmaya neden olduğu, %4 jelatin solüsyonunun ise BUN değerinde yükselmeye neden olduğu belirtilmiştir. Sonuç olarak yapılan çalışmalar göstermiştir ki major cerrahilerde her ne kadar HES %6 ve %4 jelatin solüsyonları tedavi gerektirmeyen koagülopatiye neden olsa da daha güvenle kullanılabilmesi için klinik çalışmalara devam edilmesinin yararlı olacağı kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Lorenzo CD, Calatzis A, Welsch U, Heindl B. Fibrinogen concentrate reverses dilutional coagulopaty induced in vitro by saline but not by hydroxiethyl starch %6. Anest Analg 2006;102:1194-200.
2. Mittermayr M, Streif W, Haas Thorsten, et al. Hemostatic changes after crystalloid or colloid fluid administration during major orthopedic surgery: The role of fibrinogen administration. Anesth Analg 2007;105:905-17.
3. Yanlı Y, Özdemir M, Öztürk NA, Bozkurt Ö, Bakan N. Major ortopedik cerrahide %6 hidroksietil nişasta ve %4 jelatin solüsyonlarının karşılaştırılması. J Clin Anal Med 2014;5(5):401-5.

DOI: 10.4328/JCAM.2436 Received: 25.03.2014 Accepted: 25.03.2014 Printed: 01.03.2015 J Clin Anal Med 2015;6(2): 280
Corresponding Author: Mehmet Fatih Korkmaz, Department of Orthopedics and Traumatology, Faculty of Medicine, İnönü University, Malatya, Türkiye.
T.: +90 4223410660/5103 F.: +90 4223410036 GSM: +905055566777 E-Mail: fatih.korkmaz@inonu.edu.tr