



# VI. ULUSLARARASI KATILIMLI DENEYSEL HEMATOLOJİ KONGRESİ 19-21 NİSAN 2019 – GAZİANTEP NOVOTEL

## DENEYSEL ALZHEİMER OLUŞTURULMUŞ YAŞLI RATLARDA TEKRARLAYAN SEVOFLURAN ANESTEZİSİNİN ERİTROSİT DEFORMABİLİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Yazarlar** : Doç.Dr. 1Ayşegül Küçük - Yrd.Doç.Dr 2Faruk Metin Çomu - Doç.Dr. 3Şevin Güney - Dr. 4Fatmanur Duruk Erkent - Prof. 5Berrin Işık - Doç.Dr. 6Levent Öztürk - Doç.Dr. 5Mustafa Arslan

**Kurum** : 5Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ank

---

### GİRİŞ - AMAÇ

Hemodinamik mikro dolaşım yetersizliğinin bir sonucu olarak meydana gelen düşük serebral perfüzyon, ilerleyici kognitif bozukluğa yol açan ve nörodejeneratif bir hastalık olan Alzheimer hastalığının altında yatan önemli faktörlerden biridir. Eritrosit deformabilitesi oksidatif hasarla yakından bağlantılıdır ve mikro dolaşım hemodinamiğini etkiler. Bu çalışmanın amacı, Alzheimer hastalığı ile eritrosit deformabilitesi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

### METOD

Toplamda 24 Wistar Albino rat, her grupta altı adet rat olmak üzere dört gruba ayrıldı: Kontrol (C), sevofluran (S), Alzheimer (A) ve Alzheimer + sevofluran (AS). Deneysel Alzheimer modeli, 3 mg/kg (10 ul) dozunda streptozotosinin (STZ) Alzheimer ve AS gruplarına intraserebroventriküler yoldan enjekte edilmesi yoluyla hazırlandı. Stereotaksik bir aparat, 100 mg/kg dozunda ketaminin bütün ratlara periton içi yolla verilmesi sonrasında yerleştirildi. Skalp iyot çözeltisi ile temizlendikten sonra orta hattın kesisi yapıldı ve Pxinon- Watson stereotaksik atlasına göre skalpta bregma sonrası 0.8 mm, midsagittal hattın 1.4 mm, laterale ve dura materin 3.4 mm altına doğru burr hole açıldı. Sevofluran (%2.3), S ve A+S gruplarına cerrahiden dört hafta sonra üç gün boyunca ve günde iki saat sürecek şekilde uygulandı. Çalışmaya alınan bütün ratlar, sevofluran uygulamasından 24 saat sonra anestezisi altında ötanazi edildi ve eritrosit süspansiyonu hazırlamak için heparinize total kan örnekleri alındı. Alınan eritrosit süspansiyonları deformabilite ölçümü için kullanılmıştır.



# VI. ULUSLARARASI KATILIMLI DENEYSEL HEMATOLOJİ KONGRESİ 19-21 NİSAN 2019 – GAZİANTEP NOVOTEL

## BULGULAR

Yapılan ölçüm sonucunda deformabilite indeksinin Alzheimer oluşturulan ratlarda önemli ölçüde arttığı gözlemlendi, fakat, A ve AS grupları arasındaki sonuç benzerdi. Eritrosit deformabilite indeksi A ve AS gruplarında anlamlı olarak arttı ( $p=0.004$ ,  $p=0.001$ , sırasıyla). Ancak, S grubunda bu açıdan herhangi bir farklılık bulunmadı ( $p=0.496$ ).

## SONUC

Alzheimer oluşturulmuş ratlarda eritrosit deformabilitesinin azaldığı ve sevofluranın eritrosit deformabilitesini etkilemediğini tespit ettik. Bunun yanı sıra, çalışmamızdan elde edilen sonuçların klinik ve deneysel çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir.

---

## ANAHTAR KELİMELELER

Alzheimer, Eritrosit Deformabilitesi, Sevofluran, Rat