

## BİPOLAR BOZUKLUKTA FİBROBLAST BÜYÜME FAKTÖRÜ-2 (FGF-2) VE FİBROBLAST BÜYÜME FAKTÖRÜ-9 (FGF-9) DÜZEYLERİ

**Betül Keskin<sup>1</sup>, Ali Erdoğan<sup>1</sup>, Burak Kulaksızoğlu<sup>1</sup>, Sadıka Halide Akbaş<sup>2</sup>, İkbal Özen Küçükçetin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

**Giriş:** Fibroblast büyüme faktörleri (FGF), beyin dahil olmak üzere birçok dokuda hücre proliferasyonu, göçü, farklılaşması ve hayatta kalması gibi çeşitli fizyolojik süreçlerde rol oynamaktadır. Bu çalışmada Bipolar Bozukluk(BB) hastalarının Ötimik/Depresif/Manik Epizod dönemlerindeki FGF-2 ve FGF-9 düzeylerinin sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntemler:** BB tanısı olan toplam 121 hasta (ötimik=47, manik=37, depresif=37) ve 67 sağlıklı kontrol alınmıştır. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği ve Young Mani Derecelendirme Ölçeği uygulanmıştır. Serum FGF-2 ve FGF-9 ölçümleri için 8-12 saat açlık sonrası kan alınmıştır. 07/06/2023 tarih ve KAEK-458 numaralı etik kurul izni alınmıştır. Tüm katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alınmıştır.

**Sonuçlar:** Sağlıklı kontrol grubu, ötimik BB grubu ve BB atak grubu (Manik+Depresif) arasında FGF-2 ve FGF-9 düzeyleri karşılaştırılmıştır. Hem FGF-2 düzeylerinin hem de FGF-9 düzeylerinin anlamlı farklar ortaya koyduğu saptanmıştır (sırasıyla p=0,001 ve p=0,004). İleri analizlere bakıldığında; atak (Manik+Depresif) grubunda FGF-2 düzeylerinin, hem ötimik gruba göre, hem de kontrol grubuna göre düşük düzeylerde olduğu (sırasıyla p=0.001 ve p=0.003), buna karşın ötimik grup ve kontrol grubu arasındaki farkın anlamlı olmadığı

saptanmıştır (p=0.126). Serum FGF-9 düzeylerine bakıldığında; atak (Manik+Depresif) grubunda FGF-9 düzeylerinin, ötimik gruba göre anlamlı derecede düşük düzeylerde olduğu (p=0.002), kontrol grubuna göre yine düşük düzeyde olsa da istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı (p=0.031), ötimik hasta grubu ve kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (p=0.063). ROC analizi yapıldığında; atak grubunda (depresyon+mani) FGF-2 için kesim (cut-off) değeri  $\leq 26.83$  pg/mL, sensitivite %56,8, spesifite %74.6, ROC eğrisi altındaki alan±standart hata=0.646±0.046, FGF-9 için ise kesim (cut-off) değeri  $\leq 24.15$  pg/mL, sensitivite %71.6, spesifite %50.7, ROC eğrisi altındaki alan±standart hata 0.599±0.048 olarak saptanmıştır.

**Tartışma ve Sonuç:** Çalışmamızın sonuçları, FGF-2 ve FGF-9 düzeylerinin BB'nin farklı dönemlerinde ve sağlıklı kontrollere kıyasla değişiklik gösterebileceğini ve belirli kesim noktalarında her iki faktörün de BB'deki atak (manik/depresif) dönemleri için biyobelirteç adayı olabileceğini düşündürmektedir. FGF-2 ve FGF-9 düzeylerindeki farkların BB'nin farklı dönemlerinde farklı nöroplastik değişiklikler olduğu sonucuna işaret edebileceğini düşünürüz.

**Anahtar Kelimeler:** Bipolar bozukluk, iki uçlu duygudurum bozukluğu, fibroblast büyüme faktörü (FGF), FGF-2, FGF-9