

# 17. TÜRK ÇOCUK ÜROLOJİSİ KONGRESİ VE KURSU

4-7 Ekim 2023  
Point Hotel Barbaros,  
İstanbul

[www.tcud2023.org](http://www.tcud2023.org)



Ürolojik Cerrahi Derneği  
katkılarıyla...

## BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

## SB-03

## Üriner BDNF, ATP ve MMP-2'nin Miyelodisplazili Çocuklarda Değeri

Çağrı Akın Şekerci<sup>1</sup>, Mehmet Umut Kütükoğlu<sup>1</sup>, Banu İşbilen Başok<sup>2</sup>, Mesut Fidan<sup>2</sup>, Sabahat Çam<sup>3</sup>, Selçuk Yücel<sup>1</sup>, Tufan Tarcan<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul  
<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik EAH, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, İzmir  
<sup>3</sup>İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

**AMAÇ:** Son yıllarda nörojenik veya nörojenik olmayan alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) olan çocuklarda çeşitli üriner biyobelirteçlerin etkileri üzerine çalışmalar yayımlanmıştır. Bunlardan üçü Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF), Adenozin Trifosfat (ATP), Matriks Metalloproteinaz-2 (MMP-2) olup, farklı hasta gruplarında tanı ve izlemde kullanılabilecekleri bildirilmiştir. Çalışmamızda miyelodisplazili çocuklarda bahsedilen üriner biyobelirteçlerin ürodinamik bulgular ve üst üriner sistemin bozulması ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

**MATERYAL-METOD:** 2022-2023 yılları arasında çocuk ürolojisi polikliniğimizde değerlendirilen miyelodisplazili çocuklar çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara üriner ultrasonografi (USG), işeme sistoüretrografisi (İSUG), ürodinamik inceleme ve dimerkaptosüksinik asit (DMSA) sintigrafisi yapıldı. Verileri eksik olan çocuklar çalışma dışı bırakıldı. Ürodinamiden hemen önce alınan idrar örnekleri steril idrar tüplerinde muhafaza edildi. Her bir idrar örneği 3000 devirde 10 dakika santrifüj edildikten sonra süpernatant örnek ayrıldı ve analize kadar -80 derecede saklandı. Ayrıca 10 sağlıklı çocuktan kontrol idrar toplandı. Üriner BDNF, ATP ve MMP-2 ELISA yöntemi ile çalışıldı. Miyelodisplazi grubunda ürodinamik bulgular ve üst üriner sistem bozulması açısından hasta ve kontrol gruplarının idrar biyobelirteç değerleri karşılaştırıldı ve alt grup analizi yapıldı. Renal parankimal skar, veziköüretal reflü veya hidronefroz varlığı üst üriner sistemin bozulması olarak kabul edildi. Kabızlık durumu Bristol dışkılama skalası ile değerlendirildi.

**BULGULAR:** Çalışmaya dahil edilen 40 çocuğun (26 kız (%65), 14 erkek (%35)) yaş ortalaması 108 (8-216) ay, sağlıklı kontrol grubu (6 kız, 4 erkek) 120 (60-154) aydı (p=0.981). Hastaların primer etiyojilerine baktığımızda 35 miyelomeningosel (%87,5), 2 dermal sinüs (%5), 2 tethered kord (%5) ve 1 sakrokoksigeal immatür teratom olduğu görüldü (%2,5). Üriner BDNF, MMP-2 ve ATP miyelodisplazili çocuklarda kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulundu (sırasıyla p=0,007, p=0,027, p=0,014) (Tablo-1). Alt grup analizinde üç biyobelirteç değeri de mesane kompliyansı 10 cmH<sub>2</sub>O/ml'nin altında ve üzerinde olan gruplarda benzerdi (p=0,750, p=0,844, p=0,575). Ayrıca her üç biyobelirteçte de üst üriner sistemin bozulması açısından anlamlı fark bulunmadı (p=0,387, p=0,892, p=0,705). Ancak korelasyon analizinde idrar ATP'si ile mesane kompliyansı arasında negatif korelasyon saptandı (p<0,05) (Tablo-2). Ayrıca, üç biyobelirteç arasında pozitif bir korelasyon saptandı (p<0,01) (Tablo-2). Kabızlığı olan ve olmayan çocuklar arasında idrar biyobelirteçlerinde anlamlı bir fark saptanmadı.

**SONUÇ:** Üriner biyobelirteçler nörojenik alt üriner sistem disfonksiyonu olan çocukların izleminde invazif olmayan özellikleriyle gelecekte umut vadetmektedir. Bununla birlikte standardizasyon eksikliği, çalışmaların sonuçları arasındaki tutarsızlık ve riskli grupları güvenilir olarak saptayamaması idrar biyobelirteçlerinin önemli eksiklikleri olarak görülmektedir. Üriner biyobelirteçlerin sadece iyi tasarlanmış çalışmaların bir parçası olarak değerlendirilmesi gerektiğini ve çocuklarda nörojenik alt üriner sistem disfonksiyonunda klinik karar verme sürecinde kullanılmaması gerektiğini düşünüyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** Pediatrik Üroloji, Miyelodisplazi, BDNF, MMP-2, ATP

**Tablo-1 Üriner BDNF, ATP ve MMP-2 değerlerinin hasta ve kontrol gruplarıyla karşılaştırılması**

	<b>Hasta (n=40) Ortanca (Min-maks)</b>		<b>Kontrol (n=10) Ortanca (Min-maks)</b>	p değeri
BDNF (ng/mg kre)	1,25 (0,04-37,95)		0,20 (0,03-3,29)	<b>0,007</b>
MMP-2 (ng/mg kre)	4,78 (0,73-24,59)		2,68 (0,66-4,37)	<b>0,027</b>
ATP (ng/mg kre)	17,70 (2,92-123,95)		10,75 (3,09-16,52)	<b>0,014</b>
	<b>Kompliyans &lt;10 cmH<sub>2</sub>O/ml (n: 29) Ortanca (Min-maks)</b>	<b>Kompliyans &gt;10 cmH<sub>2</sub>O/ml (n: 11) Ortanca (Min-maks)</b>		
BDNF (ng/mg kre)	1,24 (0,04-37,95)	1,39 (0,08-23,88)		0,750
MMP-2 (ng/mg kre)	5,22 (0,73-19,62)	4,15 (0,76-24,59)		0,844
ATP (ng/mg kre)	20,12 (2,92-123,95)	11,93 (4,51-87,89)		0,575
	<b>ÜÜSB (+) (n=20) Ortanca (Min-maks)</b>	<b>ÜÜSB (-) (n=20) Ortanca (Min-maks)</b>		
BDNF (ng/mg kre)	1,46 (0,08-23,88)	1,16 (0,04-37,95)		0,387
MMP-2 (ng/mg kre)	5,28 (0,73-24,59)	4,13 (0,76-19,62)		0,892
ATP (ng/mg kre)	19,41 (4,96-87,89)	15,54 (2,92-123,95)		0,705

(BDNF: Brain Derived Neurotrophic Factor, ATP: Adenozin Trifosfat, MMP-2: Matriks Metalloproteinaz-2, ÜÜSB: Üst üriner sistemin bozulması, kre: Kreatinin, min-maks: Minimum-maksimum)