

# KARDİYOVASKÜLER AKADEMİ KIŞ KONGRESİ



14 - 17 Mart 2019, Grand Yazıcı Otel / ULUDAĞ



KONGRE BAŞKANI

**Prof. Dr. Osman Akın Serdar**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kardiyoloji Anabilim Dalı – Bursa

BİLİMSEL SEKRETERYA

**Doç. Dr. Özlem Arıcan Özlu**  
Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi  
Kardiyoloji Kliniği  
Tel: 0224 360 50 50  
oarican@yahoo.com

[www.kvakuludag2019.org](http://www.kvakuludag2019.org)

## KALP YETERSİZLİĞİ HASTALARINDA İMPLANTE EDİLEBİLEN KARDİYOVERTER DEFİBRİLATÖRLERİN SİSTEMİK ENFLAMASYONA ETKİSİ

**1Özcan ÖRSÇELİK**

***1Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD., Mersin***

**GİRİŞ ve AMAÇ:** Kalp yetersizliği (KY), C-reaktif protein (CRP), sitokinler gibi bazı enflamatuar mediatörlerin serum seviyelerinin yükselmesiyle ortaya çıkan artmış bir 'enflamatuar yük' ile ilişkilidir. Ayrıca KY hastalarında yüksek düzeyde olan bu enflamatuar belirteçler kötü sonlanımlarla ilişkilendirilmiştir. Asistol ve ventriküler fibrilasyon-taşikardi gibi ölümcül ventriküler aritmiler, KY hastalarında yaygındır ve implante edilebilen kardiyoverter defibrillatörleri (ICD'ler) bu durumların önlenmesinde etkilidir. Fakat vücuttaki her yabancı cisim gibi, ICD'ler de fibrozis ve enflamasyona neden olur. Bu çalışma, KY olan hastalarda ICD'lerin sistemik enflamasyona ek katkısı olup olmadığını göstermeyi amaçlamıştır.

**GEREÇ ve YÖNTEM:** Yaptığımız çalışma tek merkezli retrospektif bir çalışma olup, ICD'li ve ICD'siz (grup 1 ve 2) 140 hasta ve 53 sağlıklı kontrolü (grup 3) içermektedir. Hs-CRP ve Nötrofil / Lenfosit oranı (NL oranı) açısından üç grup karşılaştırılmıştır. Akut inflamasyonun sonuçları etkilememesi için, ICD implantasyonundan en erken 6 ay sonraki laboratuvar ölçümleri kaydedilmiştir.

**SONUÇ:** Yapılan anazlizlerde tüm gruplar arasında yaş, cinsiyet ve grup 1 ile 2 arasında hastalık öyküsü, ejeksiyon fraksiyonu, kalp atım hızı ve kreatinin açısından anlamlı bir fark olmadığı görüldü. Hs-CRP ve NL oranına göre üç grupta karşılaştırıldığında, gruplar arasında anlamlı bir fark vardı (her ikisi için de  $p < 0.001$ ). Hs-CRP düzeyleri ve NL oranı grup 1'de (ICD grubu) grup 2'ye göre yükseltti ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo 1). Hem Hs-CRP hem NL oranı değerlerinin, ejeksiyon fraksiyonu ile anlamlı negatif bir korelasyon gösterdiği saptandı (tablo 2, şekil 1).

**TARTIŞMA:** Yapılan çalışmalarda kalp yetersizliği olan hastalarda artmış bir enflamatuar yük tespit edilmiş ve bu durumun kötü sonlanımlar ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Buna uygun olarak yaptığımız çalışmada da kalp yetersizliği hastalarında, enflamatuar belirteçler olan CRP ve NL oranının daha yüksek olduğunu gördük. Aynı şekilde vücuttaki her yabancı cisim gibi, ICD'ler de sağ ventrikül apeksinden jeneratöre kadar uzanan fibrozis ve enflamasyona neden olmaktadır.

Ancak çalışmamızda ICD'si olan hastalarda enfiamasyon markerlerinin ICD'si olmayanlara göre biraz daha yüksek olduğunu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını saptadık.

**Tablo 1:** Grupların demografik, ekokardiyografik ve labaratuvar özellikleri.

	Grup 1 (ICD+KY hastaları) n=70	Grup 2 (KY hastaları) n=70	Kontrol Grubu n= 53	p
Yaş, yıl	64.4 ± 11.1	65.4 ± 11.2	61.1 ± 7.1	0.057
Cinsiyet, E/K	57/13	49/21	37/16	0.214 <sup>β</sup>
Hastalık öyküsü:				
Diabetes mellitus	30, % 42.9	31, % 44.3	-	0.865 <sup>β</sup>
Hipertansiyon	45, % 64.3	47, % 67.1	-	0.722 <sup>β</sup>
Koroner arter hastalığı	50, % 71.4	52, % 74.3	-	0.704 <sup>β</sup>
Ejeksiyon fraksiyonu, %	32 ± 8.7	34.1 ± 9.0	-	0.16
Kalp Hızı, atım/dakika	79.8 ± 15.6	82.1 ± 10.5	73.2 ± 13.2%, <sup>π</sup>	<b>0.002</b>
LDL kolesterol, mg/dL	99.9 ± 36.2	113.5 ± 41.2	127.2 ± 34.8%, <sup>π</sup>	<b>0.001</b>
Triglicerid, mg/dL	161.6 ± 89.4	146.7 ± 59.5	142.7 ± 61.9	0.296
Kreatin, mg/dL	1.20 ± 0.8	1.25 ± 0.8	0.81 ± 0.13%, <sup>π</sup>	<b>&lt;0.001*</b>
AST, U/L	24.5 ± 16.1	21.9 ± 8.4	24.4 ± 7.2	0.343
Hemoglobin, g/dL	12.7 ± 1.9	12.6 ± 1.9	14.7 ± 1.3%, <sup>π</sup>	<b>&lt;0.001</b>
Hs-CRP, mg/L	8.5 ± 6.9	6.8 ± 4.4	2.2 ± 0.7%, <sup>π</sup>	<b>&lt;0.001*</b>
Nötrofil / Lenfosit orani	4.46 ± 3.5	3.5 ± 2.8	2.1 ± 0.8%, <sup>π</sup>	<b>&lt;0.001*</b>

\* Kruskal-Wallis      β chi-square ile analiz edilmiştir

¥p < 0.05 Grup 1 vs kontrol grubu

πp< 0.05 Grop 2 vs kontrol grubu

**Tablo 2:** Enflamatuar belirteçler ile majör parametreler arasındaki korelasyon analizi.

	Yaş, yıl		Kreatin, mg/dL		Ejeksiyon fraksiyonu, %		Hemoglobin, g/dL	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Hs-CRP	- 0.142	0.094	0.073	0.394	- 0.329	<0.001	-0.120	0.158
NL orani	0.081	0.343	0.324	<0.001	- 0.245	0.003	-0.147	0.084

