

## Biventricular pacing is superior to right ventricular pacing in bradycardia patients with preserved systolic function: 2-year results of the PACE trial.

Yard.Doç. Dr. Hüseyin Uğur Yazıcı

*PACE Çalışmasında sol ventrikül sistolik fonksiyonları ve klinik son noktalar üzerinde biventriküler pacing ile sağ ventriküler pacing karşılaştırıldı. Bradikardi nedeniyle kalp pili implante edilen ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) normal toplam 177 hasta (89 hastaya biventriküler, 88 hastaya sağ ventriküler) çalışmaya dahil edildi. Hastalar 1. ve 2. yıl sonunda ekokardiyografik olarak sol ventrikül sistolik fonksiyonları ve istenmeyen klinik olay gelişimi açısından değerlendirildi.*

*Biventriküler pacing uygulananlarda LVEF ve sol ventrikül sistol sonu volum (LVSSV) değerlerinde bazal değerlere kıyasla önemli değişiklik olmazken, sağ ventriküler kalp pili uygulananlarda ise LVEF değerinde anlamlı azalma, LVSSV değerlerinde ise anlamlı artış saptandı. Kalp yetmezliği nedeniyle hastaneye yatış ve ölüm oranları açısından ise biventriküler pacing ile sağ ventriküler pacing uygulananlar arasında fark yoktu.*

PACE Çalışması çok merkezli ve ileriye dönük olarak bradikardi nedeniyle kalp pili implante edilen LV sistolik fonksiyonları normal ( $EF > 45\%$ ) toplam 177 hasta ile yürütüldü. Hastaların 89 tanesine biventriküler kalp pili, 88 tanesine ise sağ ventrikül apeksinden uyarı veren kalp pili implante edildi. Birinci ve 2. yılın sonunda tüm hastalar ekokardiyografik olarak LV sistolik fonksiyonları ve klinik olay gelişimi açısından değerlendirildi. Çalışmanın primer sonlanım noktaları LVEF ve LVSSV idi. Biventriküler kalp pili implante edilen hastaların 1. ve 2. yıl sonu ekokardiyografi incelemelerinde LVEF başlangıç değerine göre hafifçe artmış, LVSSV ise hafifçe azalmıştı. Tek başına sağ ventrikül apeksine kalp pili implante edilen hastalarda ise LVEF başlangıç değerine göre önemli derecede azalmış, LVSSV ise önemli derecede artmıştı (Tablo 1). İkinci yılın sonundaki değerlendirmelerde sağ ventriküler pacing hastalarının LVEF'u biventriküler kalp pili implante edilen hastalardan %9.9 daha düşüktü ( $p < 0.001$ ). Benzer şekilde ikinci yılın sonunda sağ ventriküler pacing hastalarının LV SSV, biventriküler kalp pili implante edilenlerden 13 ml daha fazla idi ( $p < 0.001$ ). İki yıllık takip süresince sağ ventriküler pacing uygulanan hastalardan 4, biventriküler kalp pili implante edilenlerden 3 hasta öldü ( $p = 0.62$ ). Sağ ventriküler pacing uygulanan hastalardan 6, biventriküler kalp pili uygulananlardan ise 5 hasta kalp yetmezliği nedeniyle hastaneye yatırıldı ( $p = 0.68$ ).

Bu çalışmanın sonuçları bradikardi nedeniyle klasik kalıcı pacemaker endikasyonu taşıyan LV fonksiyonları normal olgularda, sağ ventriküler kalıcı pacemaker uygulaması ile LV fonksiyonlarda giderek kötüleşme oluştuğunu, Biventriküler kalp pili implantasyonu ile sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının korunduğunu ve remodelling gelişiminin önlediğini ortaya koymaktadır.

Tablo 1: PACE Çalışması: Primer Ekokardiyografik Sonlanım noktaları

	Sağ ventriküler pacing			Biventriküler pacing		
	Bazal	1 yıl	2 yıl	Bazal	1 yıl	2 yıl
LVEF	61.5±6.6	54.8±9.2†	53.0±10.1††	61.8±6.7	62.2±7.0*	62.9±8.8*
LVSSV	28.4±10.7	35.7±16.2†	38.3±20.3††	28.2±9.4	27.6±10.2*	25.3±10.2*

†: Aynı grup içerisinde bazal değerler ile karşılaştırmada  $p < 0.05$

††: Aynı grup içerisinde 1. yıl sonuçları ile karşılaştırmada  $p < 0.05$

\*: Biventriküler ve tek odacıklı kalp piline ait aynı dönemlere ait karşılaştırmalarda  $p < 0.001$