

BENDOPNE

Bu Basit Kalp Yetersizliğinin Pratikte Göz ardı edilen Değerli Semptomu

Araştırmacılar, hastaneden taburcu olurken bendopnesi olan dekompanse kalp yetmezliği hastalarının 2 yıl içinde her türlü nedene bağlı ölüm riskinin önemli ölçüde arttığını bildirdi.

HFA-ESC (Heart Failure Association of the European Society of Cardiology) 2024'te sunulan ve the European Journal of Preventive Cardiology yayınlanan araştırma, iki çalışma grubunda, öne eğilince nefes darlığı çeken hastalarda her türlü nedene bağlı ölüm riskinin en az iki kat fazla olduğunu buldu.

Bendopne, basit ve invaziv olmayan bir muayene ile değerlendirilebilir. **mortalite ile ilişkisinin bilinen diğer prognostik faktörlerden bağımsız olduğu** belirtildi.

Mevcut analiz, Teksas'taki kardiyologlar tarafından *The New England Journal of Medicine*'de yayınlanan ve ileri kalp yetersizliği olan ve kardiyak kateterizasyon laboratuvarına sevk edilen hastaların yaklaşık üçte birinde bendopne bulunduğunu tespit eden bir çalışmanın ardından yapıldı.

Araştırmacılar, bu hastaların daha hasta olduklarını, bu nedenle bunlara **ilaçlarının ayarlanması veya ileri kalp yetersizliği tedavisi için daha ileri değerlendirme** gerekebileceğini buldular.

Kalp yetersizliğinde Bendopnenin Önemi

- Yakın zamanda tamamlanmış iki prospektif çalışma FRAGILE-HF ve SONIC-HF'yi kullanarak kalp yetersizliği nedeniyle hastaneye yatırılan yaşlı hastalarda bendopnenin yaygınlığı, klinik özellikleri ve prognostik değeri araştırıldı.
 - Bunlara Framingham kriterlerine uygun olarak kalp yetersizliği dekompanseasyonu nedeniyle hastaneye yatırılan 65 yaş ve üzeri toplam 2034 Japon hasta dahil edildi.
 - Tüm hastalar taburcu edilmeden önce bendopne değerlendirmesine tabi tutuldu , bu değerlendirme onları bir sandalyeye oturtmayı ve ayak bileklerine dokunmak için öne eğilmelerini ve mümkün olduğunca uzun süre bu pozisyonu korumalarını içeriyordu (**Resim**). **Nefes darlığı nedeniyle 30 saniye boyunca pozisyonu koruyamayanlara bendopne teşhisi** konuldu. Diğer nedenlerle bu pozisyonuduranlar ise bendopne olarak tanımlanmamıştır.

Prevelansı

- FRAGILE-HF kohortunda Bendopne tanısı %2,5 oranında, SONIC-HF kohortunda ise %4,4 oranında konuldu. Bendopnenin bu iki kohorttaki yaygınlığı, %18 ile %49 arasında bir yaygınlık bulan önceki analizlerden beklenenden daha düşüktür; ancak bu, bendopnenin nasıl ve ne zaman değerlendirildiği veya dahil edilen hastaların profilindeki farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir.

- Bendopnesi olan hastaların kadın olma, daha yüksek vücut kitle indeksine sahip olma ve NYHA Sınıf III veya IV kalp hastalığı tanısı alma olasılıkları daha yüksekti.
- Ayrıca, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonlarının %50 veya daha fazla olma (korunmuş EF) olasılığı daha yüksekti ve anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACEİ) veya anjiyotensin reseptör blokeri (ARB) ile tedavi edilme olasılıkları daha düşüktü.

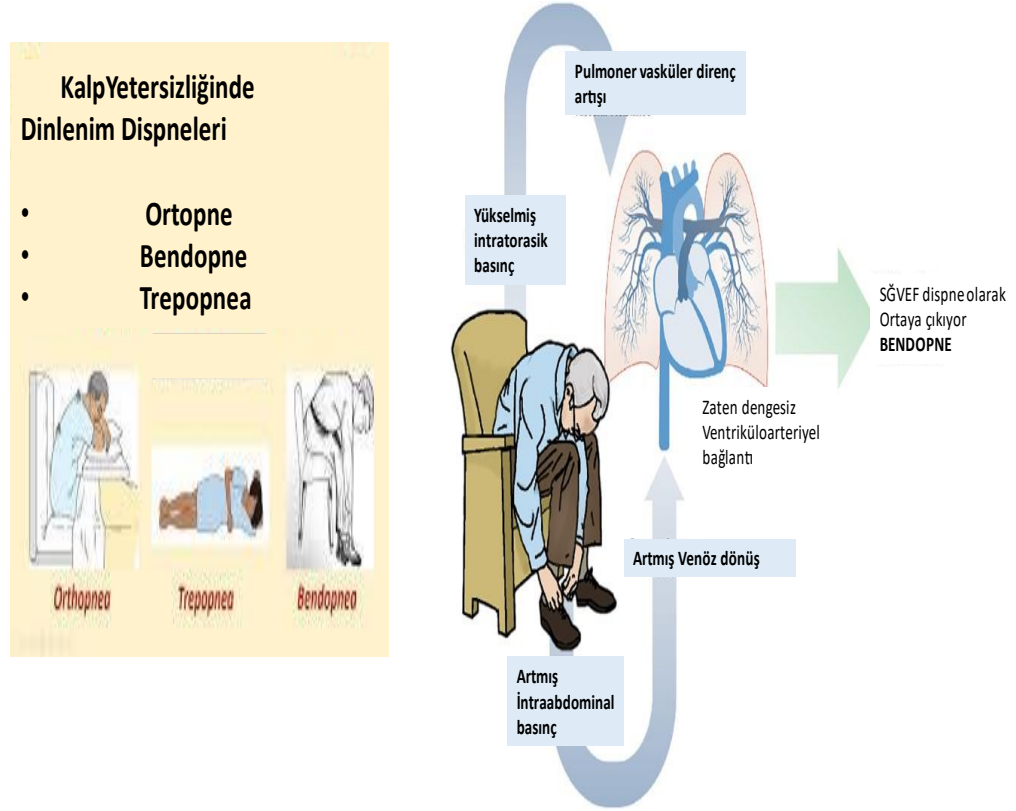
Bendopne ile artan Ölüm riski

- FRAGILE-HF kohortunda bendopnesi olan hastaların 2 yıllık takibinde %38,7'si öldü, bendopnesi olmayan hastaların ise %20,7'si öldü. SONIC-HF kohortunda, bendopnesi olanların yarısı ölürken, bendopnesi olmayanların %20,6'sı öldü.
- Tüm nedenlere bağlı ölümlerin Cox orantılı risk analizinde (*Cox proportional hazards analysis*), potansiyel olarak karıştırıcı faktörler için düzeltme yapıldıktan sonra, bendopnenin FRAGILE-HF'de 2,11'lik ve SONIC-HF'de 4,20'lik bir risk oranıyla ölüm riskini önemli ölçüde artırdığını ortaya koydu.

Pratik Uygulaması Kolay Bir Test

- Ancak öne eğilme ile nefes darlığı arasındaki bağlantının altında yatan mekanizma hâlâ net değildir. Bu bir volüm zorluğu (pulmoner hipervolemi, konjesyon?) gibi görünüyor çünkü eğilmekle vücudunuzdaki volem yer değiştiriyor; bu, klinikte yapılan Valsalva manevrasına veya pasif bacak kaldırma hareketine benziyor. Yani bu benzer bir mekanizma gibi görünüyor(**Resim**).

- **Resim.** Kronik konjesyonlu kalp yetersizliğinde dinlenme sırasında görülen dispneler (solda) Bendopne ve gelişim mekanizması (sağda)



Bendopne testi cazip bir öneridir çünkü test "çok basit ve çok pratiktir. Hiçbir maliyeti yoktur ve yan etkisi yoktur. Özellikle sağlık altyapısının çok olmadığı yerlerde çalışan kardiyologlar için çok değerli olabilir.

Characterization of a Novel Symptom of Advanced Heart Failure: Bendopnea

This study was presented in part at the American Heart Association Scientific Sessions as part of the Samuel Levine Young Clinical Investigator Award session on November 3, 2012.

Author links open overlay panel: Jennifer T. Thibodeau, Aslan T. Turer, Sarah K. Gualano, Colby R. Ayers, Mariella Velez-Martinez, Joseph D. Mishkin, Parag C. Patel, Pradeep P.A. Mammen, David W. Markham, Benjamin D. Levine, Mark H. Drazner

JACC: Heart Failure Volume 2, Issue 1, February 2014, Pages 24-31

İleri Kalp Yetersizliğinin Yeni Bir Semptomu Olan Bendopnenin Karakterizasyonu

Bu çalışma kısmen 3 Kasım 2012'de Samuel Levine Young Klinik Araştırmacı Ödülü oturumunun bir parçası olarak Amerikan Kalp Derneği Bilimsel Oturumlarında sunuldu

Özet

Amaçlar- Bu çalışmada öne eğilince ortaya çıkan nefes darlığının sıklığı ve hemodinamik ilişkileri incelendi; bu semptomu “**Bendopne**” adı verildi.

Arka plan- Birçok kalp yetersizliği hastası, ayakta dururken bendopnea gibi belirtiler tarif eder. Bu semptom daha önce tanımlanmamıştır.

Metodlar- Sağ kalp kateterizasyonu için sevk edilen sistolik kalp yetersizliği olan 102 olguda prospektif bir çalışma yürütüldü. Kateterizasyondan önce bendopne başlangıcına kadar geçen süre ölçüldü. Kırk altı denek ayrıca otururken ve eğilirken hemodinamik değerlendirmeye tabi tutuldu. Hemodinamik profiller, pulmoner kapiller kama basıncının (PCWP [*pulmonary capillary wedge pressure*]) ≥ 22 mm Hg ve kardiyak indeksin (CI) $\leq 2,2$ l/dak/m² olup olmamasına göre belirlendi.

Bulgular- 102 hastanın 29'unda (%28) bendopne mevcuttu ve başlangıç süresi medyan (25. , 75. Persantiller) 8 (7, 11) saniyeydi.

- Bendopnesi olan deneklerin, bendopnesi olmayanlara kıyasla daha yüksek sırtüstü sağ atriyum basıncı (RAP [*right atrial pressure*]) ($p = 0,001$) ve PCWP'si ($p = 0,0004$) vardı ancak CI benzerdi ($p = 0,2$).
- Bendopnesi olanlarda, olmayanlara kıyasla, düşük CI'lı yüksek PCWP'den oluşan sırtüstü hemodinamik profilin sıklığı 3 kattan fazlaydı (%55'e karşı %16, sırasıyla, $p < 0,001$) ancak normal CI'lı yüksek PCWP profiliyle bir ilişki yoktu ($p = 0,95$).
- **Sonuçlar-** Bendopne, özellikle kardiyak indeks düşmüşse, dolum basınçları zaten yüksek olduğunda, eğilme sırasında dolum basınçlarında daha fazla artışa aracılık eder.

Bendopnea prevalence and prognostic value in older patients with heart failure: FRAGILE-HF–SONIC-HF *post hoc* analysis

Taisuke Nakade, Daichi Maeda, Yuya Matsue, Yudai Fujimoto, Nobuyuki Kagiya, Tsutomu Sunayama, Taishi Dotare, Kentaro Jujo, Kazuya Saito, Kentaro Kamiya ...

European Journal of Preventive Cardiology,
zwae128, <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwae128>

Kalp yetersizliği olan yaşlı hastalarda bendopne prevalansı ve prognostik değeri:

FRAGILE-HF–SONIC-HF post hoc analizi)

Özet

Amaçlar- Bu çalışmada kalp yetersizliği nedeniyle hastaneye yatırılan yaşlı hastalarda bendopnenin prevalansı, klinik özellikleri ve prognostik değerinin araştırılması amaçlandı.

Metodlar ve bulgular- Bu post-hoc analiz, iki prospektif, çok merkezli, gözlemsel çalışma kullanılarak gerçekleştirildi: **FRAGILE-HF** (ana kohort) ve **SONIC-HF** (doğrulama kohortu) kohortları. Hastalar taburcu olmadan önce değerlendirilen bendopne varlığına göre kategorize edildi.

- Primer son nokta taburcu olduktan sonra 2 yıllık tüm nedenlere bağlı ölüm oranıydı.
- FRAGILE-HF kohortundaki 1243 hasta (ortanca yaş 81 yıl; %57,2 erkek) ve SONIC-HF kohortundaki 225 hasta (ortanca yaş 79 yıl; %58,2 erkek) arasında, bendopne sırasıyla 31 (%2,5) ve 10 (%4,4) hastada gözlemlendi.
- 2 yıllık takip süresi boyunca, FRAGILE-HF ve SONIC-HF kohortlarındaki hastaların sırasıyla %20,8'inde ve %21,9'unda her nedene bağlı ölüm meydana geldi. Kaplan-Meier sağkalım eğrileri, FRAGILE-HF (log-rank P = 0,006) ve SONIC-HF kohortlarında (log-rank P = 0,014) bendopnesi olan hastalarda bendopnesi olmayanlara göre önemli ölçüde daha yüksek ölüm oranları gösterdi.
- Cox orantılı tehlike analizi (*Cox proportional hazard analysis*), hem FRAGILE-HF [tehlike oranı (HR) 2,11, %95 güven aralığı (GA) 1,18-3,78, P = 0,012] hem de SONIC-HF kohortlarında (HR 4,20, %95 GA 1,63-10,79, P = 0,003) bendopneyi tüm nedenlere bağlı ölüm için hatta geleneksel risk faktörleri ayarlandıktan sonra bile **bağımsız bir prognostik faktör** olarak tanımladı.

Sonuç- Bendopne, taburcu olmadan önce kalp yetersizliği nedeniyle hastaneye yatırılan yaşlı hastaların nispeten küçük bir oranında gözlemlendi. Ancak, **varlığı tüm nedenlere bağlı ölüm riskinin artmasıyla anlamlı derecede ilişkiliydi.**

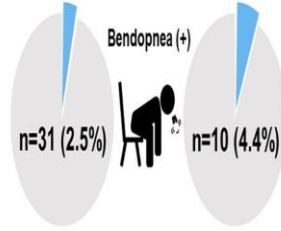
Grafiksel Özet- Araştırma, ana kohort FRAGILE-HF ve doğrulama kohortu SONIC-HF olmak üzere iki ayrı kohort kullanılarak yürütülmüştür. Hastaların sırasıyla %2,5 ve %4,4'ünde bendopne saptandı. Bendopnenin her iki kohortta da 2 yıllık mortalite ile anlamlı bir ilişkisi vardı ve bu bulgular diğer bilinen risk faktörleri ayarlandıktan sonra bile geçerliliğini korudu.

Çalışma Tasarımı

Main cohort
FRAGILE-HF
n=1243

Validation cohort
SONIC-HF
n=225

- Çok merkezli gözlemsel kohortlar
- ≥65 yaş KY için Hst yatışı

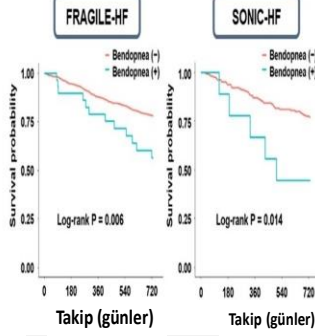


- Primer sonuç
2 yıl içinde tüm sebeplerden
mortalite



Bulgular

◆ Kasplan Meier Primer sonuç eğrileri



◆ Bendopnenin Cox regression analizi

	Unadjusted model			Adjusted model		
	HR	95% CI	P value	HR	95% CI	P value
FRAGILE-HF	2.22	1.24-3.96	0.007	2.11	1.18-3.78	0.012
SONIC-HF	3.02	1.20-7.61	0.019	4.20	1.63-10.79	0.003

Bendopne rölatif olarak nadirdir, fakat prognostik etkisi önemlidir