.

Yüksek Yoğunluklu Aralıklı Egzersizin Kardiyak Rehabilitasyonda Uzun ve Kısa Dönem Etkisi, Güvenilirliği, Uygulanabilirliği

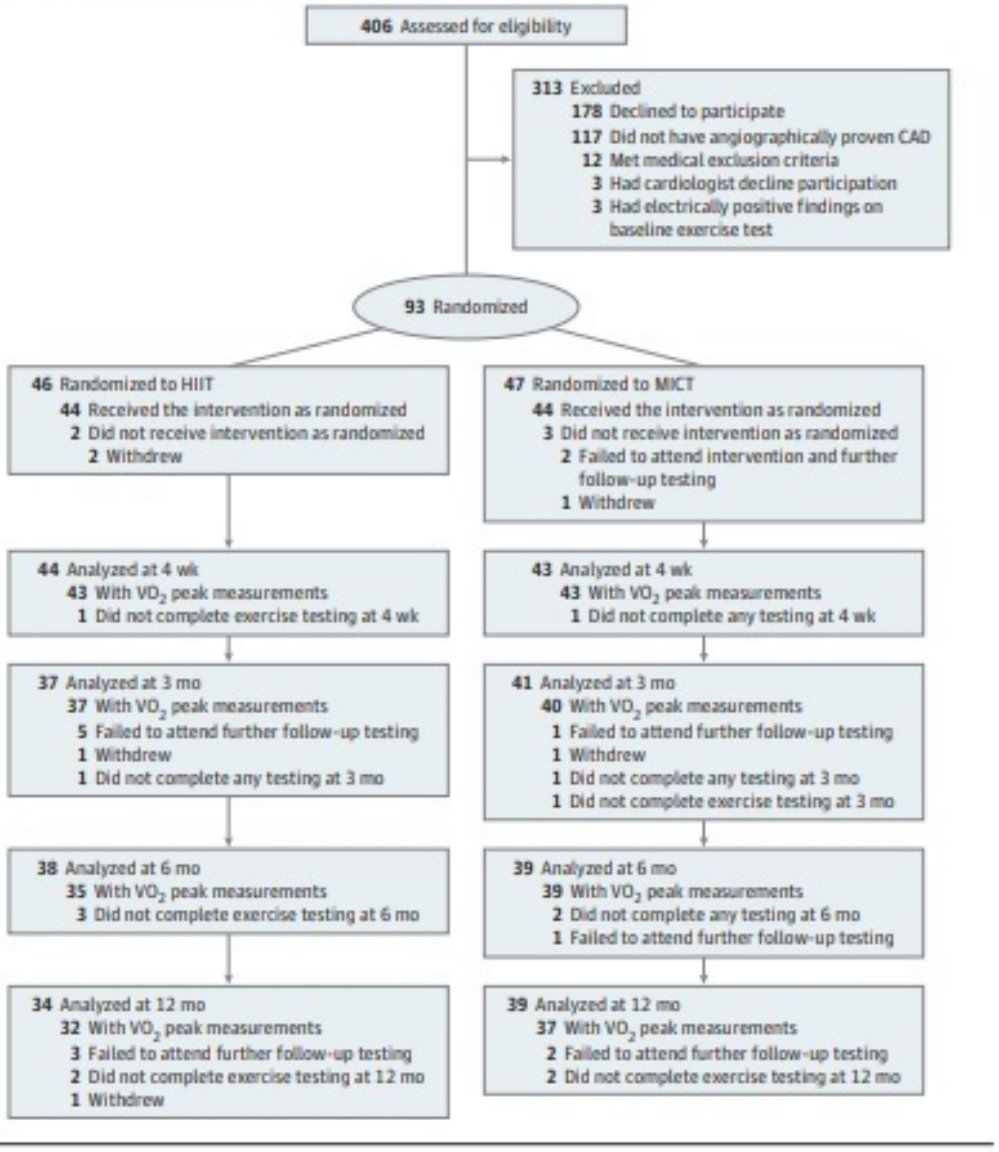
Dr. Mustafa KARACA

Yüksek Yoğunluklu Aralıklı Egzersizin Kardiyak Rehabilitasyonda Uzun ve Kısa Dönem Etkisi, Güvenilirliği, Uygulanabilirliği

Dr. Mustafa KARACA

Anjiyografik olarak ispatlanmış koroner arter hastalığı olan, 18-80 yaş arası 93 hasta kardiyopulmoner egzersiz testi sonrası 4 hafta gözetim altında rehabiltasyon programı ve sonrasında 12 ay evde egzersiz programına devam etmiş, 12 aylık takipleri incelenmiştir. Sonuçlar; kardiyopulmoner egzersiz testi ilk 4 haftada içinde bir kez, kontrollerinde de 3. 6.ve 12. ayda tekrarlandı. İkincil sonuçlar olarak kardiyak risk faktörleri, yaşam kalitesi, uygulanabilirliği, güvenilirliği, hasta uyumu değerlendirildi.

Figure. CONSORT Flowchart of Study Enrollment, Allocation, and Follow-up



Participants underwent 4 weeks of supervised training in a private hospital cardiac rehabilitation program, with subsequent home-based training and follow-up over 12 months. CAD indicates coronary artery disease; HIIT, high-intensity interval training; MICT, moderate-intensity continuous training; VO_2, volume of oxygen consumption.

93 hasta randomize edildi. 78 hasta (%94'ü) erkek, ortalama yaş 65 idi. 46 hasta yüksek yoğunluklu, 47 hasta orta yoğunluklu egzersiz programına alındı. İlk 4 hafta sonrasında yüksek yoğunluklu egzersiz programında olan hastalarda orta yoğunluklu egzersiz programında olan hastalara göre VO2 maks sırasıyla %10 ve %4, oksijen uptake sırasıyla 2,9 ml/kg/u 1,2 ml/kg/u arttığı gözlendi. (p=.02) 12 ay sonunda VO2 pik baseline ile paralel olarak yüksek yoğunluklu egzersiz

programında %10 orta yoğunluklu grupta %7 arttı. O2 uptake'iyüksek yoğunluklu egzersiz programında %2,9ml/kg/u, orta yoğunluklu egzersiz programında %1,8 ml/kg/u arttı. Yüksek yoğunluklu egzersiz programında 3 katılımcı, orta yoğunluklu egzersiz programında 1 katılımcı ciddi yan etkiler nedeniyle çalışmadan ayrıldı. Yüksek yoğunluklu egzersiz programındaki hastaların birinde egzersiz sonrası hipotansiyon meydana geldi. Her iki grupta da gözetim altında yapılan egzersize uyum yüksek iken evde yapılacak egzersiz programına uyum düşük idi.

Table 1. Participant Characteristics at Baseline

Characteristic	No. (%) HIIT (n = 46)	MICT (n = 47)	*P* value
Male	39 (85)	39 (83)	>.99
Age, mean (SD), y	65 (7)	65 (8)	.98
Body mass index, mean (SD)[a]	28.2 (4.2)	28.5 (4.2)	.67
Blood pressure, mean (SD), mm Hg			
Systolic	128 (15)	130 (14)	.62
Diastolic	75 (10)	74 (9)	.72
Resting heart rate, mean (SD), beats/min	57 (10)	57 (8)	.92
Reason for hospital admission			
Acute coronary syndrome	13 (28)	16 (34)	.66
ST-elevation myocardial infarction	1 (2)	9 (19)	.02
Non-ST-elevation myocardial infarction	8 (17)	6 (13)	.57
Unstable angina pectoris	4 (9)	1 (2)	.20
Diagnostic angiography only	33 (72)	31 (66)	.66
Coronary intervention			
Coronary artery bypass grafting	15 (33)	11 (23)	.36
Percutaneous coronary intervention	23 (50)	23 (49)	>.99
Medical therapy only	8 (17)	13 (28)	.32
Comorbidities			
Diabetes	2 (4)	7 (15)	.16
Current smoking	1 (2)	2 (4)	>.99
Left ventricular dysfunction[b]	3 (7)	5 (11)	.72
Chronic atrial fibrillation	1 (2)	1 (2)	>.99
Medications			
β-Blocker	18 (39)	20 (43)	.83
Angiotensin-converting enzyme inhibitor	9 (20)	17 (36)	.11
Angiotensin II receptor blocker	16 (35)	16 (34)	>.99
Calcium channel blocker	3 (7)	6 (13)	.49
Diuretic	7 (15)	7 (15)	>.99
Antiarrhythmic	2 (4)	2 (4)	>.99
Anticoagulant	4 (9)	1 (2)	.20
Statin	45 (98)	44 (94)	.62
Aspirin	44 (96)	43 (92)	.68
Other antiplatelet	25 (54)	27 (57)	.84

Abbreviations: HIIT, high-intensity interval training; MICT, moderate-intensity continuous training.

[a] Calculated as weight in kilograms divided by height in meters squared.

[b] Left ventricular dysfunction was defined either quantitatively (ejection fraction less than 50%) or qualitatively from the patient's most recent echocardiography or left heart ventriculography during angiography procedure.

4 haftalık yapılan yüksek yoğunluklu egzersiz programında VO2 maks değerlerinde, orta yoğunluklu egzersiz programına göre koroner arter hastalarında daha iyi sonuçlar alındı. bununla beraber 12 ayın sonunda her iki grupta da eşitti. Kardiyak rehabiltasyon programlarında yüksek yoğunluklu egzersiz programları, orta yoğunluklu egzersiz programları ile 12 aylık takiplerinde benzer bulgular göstermiş ve hastaların uyumları benzer saptanmıştır. Orta yoğunluklu egzersiz programı ile karşılaştırıldığında yüksek yoğunluklu egzersiz programları koroner arter hastalığında kullanılabilir.

Kaynak

Taylor JL, Holland DJ, Keating SE, et al. Short-termandLong-termFeasibility, Safety, andEfficacy of High-IntensityInterval Training in CardiacRehabilitation: The FITR HeartStudyRandomizedClinical Trial. JAMA Cardiol. 2020;5(12):1382–1389. doi:10.1001/jamacardio.2020.3511