

HİPERTANSİYON & EGZERSİZ

- HTN %27.8 (ABD'DE)
- 140/90 mmhg
- PREHİPERTANSİYON
- SBP:120-139 mmhg
- DBP:80-89 mmhg

Kan basıncı sınıflaması	Sistolik kan basıncı(mmhg)	Diyastolik kan basıncı (mmhg)
İdeal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Yüksek Normal	130-139	85-89
1.Evre HTN	140-159	90-99
2.Evre HTN	160-179	100-109
3.Evre HTN	≥ 180	≥110

Kan Basıncı Evreleri (mmhg)	Risk gurubu A (Risk faktör yok)	Risk gurubu B (En az 1 risk faktörü)	Risk gurubu C (D.Mellitus ve diğer risk faktörleri var)
Yüksek normal (130-139/85-89)	Yaşam biçimi değişimi	Yaşam biçimi değişimi	İlaç tedavisi
Evre I (140-159/90-99)	Yaşam biçimi değişim (12 ay)	Yaşam biçimi değişimi (6 ay)	İlaç tedavisi
Evre 2 ve 3 ($\geq 160/\geq 100$)	İlaç tedavisi	İlaç tedavisi	İlaç tedavisi

AMAÇLAR;

- HTN-KVH morbidite ve mortalitesinde egzersizin değeri
- Akut egzersizin HTN üzerine etkileri
- Kronik;Dayanıklılık ve Direnç egzersizinin etkileri
- Egzersiz reçetesi (Güncel)
- Fizyolojik mekanizmaları açıklamak
- Kanıta dayalı olarak Egzersiz –HTN ilişkisini gözden geçirmek

HTN EPİDEMİYOLOJİSİ;

- KB yaşla yükselir
- SBP yaşam boyu yükselmeye devam eder
- DBP 6.dekatta platoya ulaşır ve düşer
- 140-90mmhg veya HTN ilacı kullanıyor olmak Hipertansif tanımına girer
- Genç E de K fazla
- Yaşlı K da E den fazla
- 50 yaştan önce ender

HTN-KVH MORBİDİTE&MORTALİTE

- Koroner kalp hast.
- Kalp yetmezliği
- Periferik arter hastalığı
- Böbrek yetmezliği

HTN projeksiyonu;

- İstirahat kan basıncı
- Aile öyküsü
- BMI
- Fiziksel aktivite
- Fiziksel uygunluk
- Abartılmış egzersiz HTN

FRAMINGHAM KALP ÇALIŞMASI;

- 130-139/85-89 mmhg
- Daha düşük olanlara göre KVS hastalığına daha sık yakalanıyorlar
- *İlaç tedavisi* KVH ölüm riskini %21 düşürmüştü
- İzole sistolik HTN olanlarda riski %18 düşürmüştü

EGZERSİZİN KAN BASINCINA ETKİLERİ:(DAYANIKLILIK-KRONİK ETKİ)(1)

- Kolej mezunları çalışması(Paffenbarger et.al. 1983,1991)
- Finlandiyalı erkeklerde
- Japon erkeklerde
- Kadınlarda fiziksel aktivite HTN ilişkisini bağımsız ortaya koyan çalışma yok
- Fiziksel uygunluk düzeyi-HTN ilişkisi çalışılmış(Blair et.al. JAMA 1984)

KRONİK ETKİ(2)

- Yüksek fiziksel aktivite düzeyi ve yüksek fiziksel uygunluk beyaz erkeklerde azalmış HTN ile ilişkili
- Kadın ve siyahılarda yapılmış çalışmalar anlamlı ilişki ortaya koymamış

İSTİRAHAT KAN BASINCI

- İstirahat-kan basıncı ilişkisini inceleyen bir çok metaanalitik çalışmayı incelediğimiz zaman;
- Erkeklerde
- 18-79 yaş = 45 y
- Egzersiz süresi 4-52 hafta =16 hafta
- Sıklık1-7 kez/hafta 3 kez/hafta

- Bir egzersiz seansı süresi 30-60 dk.=40dk.
- Yürüyüş,jogging,koşu,bisiklet
- Şiddet %30-90 VO_{2max}

Egzersiziz HTN'u nasıl düşürüyor?

- Plazma nörepinefrin düzeyleri azalır
- Damar genişletici maddeler kanda artar
- Böbrek fonksiyonları iyileşir
- Hiperinsülinemiği önler

HTN tedavisi;

- Kilo kontrolü
- Alkol alımı sınırlandırılmalı
- Düzenli aerobik egzersiz yapılmalı
- 2.3 gr/gün altında tuz alımı sağlanmalı
- Potasyum, Kalsiyum, Magnezyum alımı ideal düzeyde olmalı
- Sigara bırakılmalı, yağ kolesterol alımı sınırlandırılmalı

Yöntem	Dikkat	Sınırlar	Yorum
Aerobik güç	Ekg monitorizasyonu,HR	Ritm bozukluğu,>2 mm ST depresyonu veya elevasyonu	İlaçlar uygun zamanda alınmalı
17 watt/dk rampa protokolü-25-50 watts/3 dk basamak	Kan basıncı RPE Gaz analizi	SBP>260 mmhg veya DBP>115 mmhg, başağrısı	
Koşu bandı (1-2 mets/ 3 dk basamak)	RPE Gaz analizi	VO2max/solunumsal eşik	
Kuvvet Serbest ağırlık, makinelere	1 RM veya maksimum istemli kontraksiyon		SBP<260 mmhg DBP> 115 mmhg

Hipertansiyonu: Egzersiz programı			
Modalite	Hedef	Şiddet/sıklık/süre	Hedef için gereken süre
Aerobik Büyük kas gruplarını içeren ritmik aktiviteler	VO2 max artar, dayanıklılık, iş kapasitesi artar, kalori harcaması artar, KB kontrol altına alınır	HRpeak'in %50-85'i RPE 11-13 3-7/gün/hafta 3-60 dk/seans 700-2000 kcal/hafta	4-6 hafta
Kuvvet	Kuvvet artar	Düşük direnç-çok tekrar	

İlaçlar ilgili nokta;

- Beta bloker; 30 atım/dk azalır
- Alfa1 bloker, alfa2 bloker, ca kanal bloker, vazodilatatörler, postegzersiz hipotansiyona yol açarlar

Dikkat edilecek noktalar;

- İstirahat SBP>200-DBP>115 mmhg
- VO 2max %40-70 arasında ideal etki
- Başlangıçta 700 kcal/hafta olan kalori harcaması 2000 kcal/haftaya yükseltilmeli