Çalışma Kâğıdı

1. Kalp vücuda kan pompalarken kanın atardamarların duvarlarına yaptığı basınca **tansiyon** denir. Bu basınç, tansiyon değerleri ölçülerek bulunur. Tansiyon, sistolik (büyük tansiyon) ve diyastolik (küçük tansiyon) olmak üzere ikiye ayrılır. Yaşa göre değişebilen bu tansiyon değerlerini normal seviyelerde tutmak sağlık açısından oldukça önemlidir. Tablo 1'de bazı yaş gruplarına ait normal tansiyon değerleri verilmiştir.

Tablo 1 : *Yaş Aralıklarına Göre Normal Tansiyon Değerleri*

Yaş	Sistolik mmHg (milimetre cıva)	Diyastolik mmHg (milimetre cıva)
30-34	110-120	70-80
35-39	110-125	70-85
40-44	120-130	75-85
45-49	120-135	75-90
50-54	130-140	80-90

Tablo 1'deki her bir yaş grubundan üçer kişi tansiyon şikâyeti ile bir kliniğe başvurmuş, klinik başvuru yapanların tansiyon değerlerini ölçtükten sonra Tablo 2'deki verileri elde etmiştir.

Tablo 2 : *Kliniğe Başvuru Yapan Bazı Yaş Grubundaki 3 Hastanın Ölçülen İlk Tansiyon Değerleri*

Yaş	Kişiler	Sistolik mmHg (milimetre cıva)	Diyastolik mmHg (milimetre cıva)
30-34	1. kişi	130	85
	2. kişi	135	82
	3. kişi	140	90
35-39	1. kişi	137	92
	2. kişi	141	93
	3. kişi	145	95
40-44	1. kişi	139	92
	2. kişi	147	93
	3. kişi	150	97
45-49	1. kişi	146	94
	2. kişi	150	99
	3. kişi	143	97
50-55	1. kişi	155	97
	2. kişi	159	99
	3. kişi	160	110

Klinikteki bir doktor; hastalara, yapılan araştırmalara göre günlük 30 dakika yürüyüş yapan insanların tansiyon değerlerinin yürüyüş yapmayan insanların tansiyon değerlerine göre daha düşük olduğunu söylemiştir ve bu ilaç tedavisine başlamadan önceki bir haftanın sonunda her gün yürüyüş yapmalarını ve yürüyüş yaptıktan bir hafta sonra kliniğe gelmelerini söylemiştir.

Bir hafta boyunca günde 30 dakika yürüyüş yapan hastaların tansiyon değerleri tekrar ölçülmüş ve Tablo 3'teki değerler elde edilmiştir.

Tablo 3 : *Kliniğe Başvuru Yapan Bazı Yaş Grubundaki 3 Hastanın Yürüyüş Yaptıktan Sonra Ölçülen Tansiyon Değerleri*

Yaş	Kişiler	Sistolik mmHg (milimetre cıva)	Diyastolik mmHg (milimetre cıva)
30-34	1. kişi	128	83
	2. kişi	118	78
	3. kişi	120	80
35-39	1. kişi	121	82
	2. kişi	120	79
	3. kişi	123	81
40-44	1. kişi	127	80
	2. kişi	120	80
	3. kişi	125	82
45-49	1. kişi	130	85
	2. kişi	132	88
	3. kişi	140	92
50-55	1. kişi	138	88
	2. kişi	140	87
	3. kişi	139	90

Buna göre

a) Klinikteki doktorun verdiği bilginin doğruluğu, Tablo 2 ve Tablo 3'teki veriler dikkate alınarak tespit edilip edilemeyeceğini gerekçeleriyle açıklayınız.

Kesin olarak tespit edilemez. Hastaların tansiyonları düşmüştür; ancak yürüyüş yapmayan bir kontrol grubu yoktur. Bu nedenle düşüşün yalnızca yürüyüşten kaynaklandığı söylenemez.

b) Tablo 2 ve Tablo 3'teki verilerden hareketle günlük 30 dakika yürüyüş yapmanın tansiyon değerlerini düşürüp düşürmediği hakkındaki çıkarımlarınızı yazınız.

Bir haftalık yürüyüşten sonra 15 hastanın tamamında büyük ve küçük tansiyon değerleri azalmıştır. Veriler doktorun açıklamasını destekler; ancak tek başına nedenselliği kanıtlamaz.

c) Yürüyüş yaptıktan sonra küçük tansiyondaki en büyük değişimin hangi yaş grubunda gerçekleştiğini ve bu değişimin artış veya azalış olarak hangi yönde olduğunu belirtiniz.

50-55 yaş grubundadır. Üçüncü kişinin küçük tansiyonu 110 mmHg'den 90 mmHg'ye düşmüştür. En büyük değişim 20 mmHg'lik azalıştır.

ç) Tablo 2 ve Tablo 3'teki verilerden hareketle 55 yaş üstü ve 30 yaş altı insanların yüksek tansiyonu varsa günlük 30 dakika yürüyüş yaparak tansiyon değerlerini düşürebilecekleri sonucuna varılıp varılamayacağını gerekçeleri ile açıklayınız.

Bu sonuca varılamaz. 30 yaş altı ve 55 yaş üstü kişilerle ilgili veri bulunmadığından sonuçlar bu yaş gruplarına genellenemez.