

100 Yetişkine İlişkin Kolesterol Değerleri

140 142 149 149 162 165 172 173 174 180
180 182 183 183 183 183 184 185 192 192
194 194 195 195 195 196 198 198 198 199
200 200 200 200 201 204 204 205 209 210
212 215 215 216 216 217 218 220 221 223
224 224 225 225 225 225 227 227 227 229
230 230 231 232 232 232 237 237 237 237
240 240 242 243 243 243 243 246 247 248
250 250 250 250 255 255 256 256 258 258
270 270 275 276 280 280 284 288 302 340

Tanımlayıcı İstatistikler

	n	E.K.D	E.B.D	A.O	SS	Varyans
Kolesterol	100	140,00	340,00	220,5200	35,69554	1274,171

140	142	149	149	162	165	172	173	174	180
180	182	183	183	183	183	184	185	192	192
194	194	195	195	195	196	198	198	198	199
200	200	200	200	201	204	204	205	209	210
212	215	215	216	216	217	218	220	221	223
224	224	225	225	225	225	227	227	227	229
230	230	231	232	232	232	237	237	237	237
240	240	242	243	243	243	243	246	247	248
250	250	250	250	255	255	256	256	258	258
270	270	275	276	280	280	284	288	302	340

Ortanca= $(100/2)=50$. Ve $(102/2)= 51$. Gözlemlerin aldığı değerlerin ortalaması= $(223+224)/2=223,5$

25. Yüzdilik= $100 \times 25=25$. Gözlem değeri= 195

75. Yüzdilik= $100 \times 75=75$. Gözlem değeri= 243

$$R = EBD - EKD = 340 - 140 = 200$$

$$\text{ÇAG} = \text{Ç3} - \text{Ç1} = 243 - 195 = 48$$

$$\text{ÇS} = (\text{Ç3} - \text{Ç1}) / 2 = (243 - 195) / 2 = 24$$

$$DK = \frac{35,69554}{220,52} \times 100 = 16,19$$

Dağılımdaki değerler ortalamaya göre %16,19'luk bir değişim gösterir

Sınıflandırılmış Verilerde Aritmetik Ortalamanın Hesaplanması

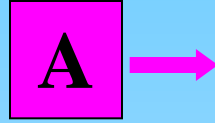
Alt Sınır	Üst Sınır	s_i	f_i	b_i	$f_i s_i$
140	159	149,5	4	-4	598
160	179	169,5	5	-3	847,5
180	199	189,5	21	-2	3979,5
200	219	209,5	17	-1	3561,5
220	239	229,5	23	0	5278,5
240	259	249,5	20	1	4990
260	279	269,5	4	2	1078
280	299	289,5	4	3	1158
300	319	309,5	1	4	309,5
320	339	329,5	0	5	0
340	359	349,5	1	6	349,5

toplam 22150

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i s_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{22150}{100} = 221,5$$

Alt Sınır	Üst Sınır
140	159
160	179
180	199
200	219
220	239
240	259
260	279
280	299
300	319
320	339
340	359



si	fi	bi	fibi
149,5	4	-4	-16
169,5	5	-3	-15
189,5	21	-2	-42
209,5	17	-1	-17
229,5	23	0	0
249,5	20	1	20
269,5	4	2	8
289,5	4	3	12
309,5	1	4	4
329,5	0	5	0
349,5	1	6	6
Toplam			-40

$$\bar{x} = A + \frac{\sum_{i=1}^k f_i b_i}{\sum_{i=1}^k f_i} c$$

$$229,5 + \frac{-40}{100} \times 20 = 221,5$$

Sınıflandırılmış Verilerde Standart Sapmanın Hesaplanması

Alt Sınır	Üst Sınır	s_i	f_i	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$
140	159	149,5	4	598	89401
160	179	169,5	5	847,5	143651,25
180	199	189,5	21	3979,5	754115,25
200	219	209,5	17	3561,5	746134,25
220	239	229,5	23	5278,5	1211415,75
240	259	249,5	20	4990	1245005
260	279	269,5	4	1078	290521
280	299	289,5	4	1158	335241
300	319	309,5	1	309,5	95790,25
320	339	329,5	0	0	0
340	359	349,5	1	349,5	122150,25
toplam				22150	5033425

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k f_i s_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^k f_i s_i\right)^2}{\sum_{i=1}^k f_i}}{\sum_{i=1}^k f_i - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{5033425 - \frac{(22150)^2}{100}}{99}}$$

$$S = 35,84$$

Sınıflandırılmış Verilerde Standart Sapmanın Hesaplanması

Alt Sınır	Üst Sınır	f_i	b_i	$f_i b_i$	$f_i b_i^2$
140	159	4	-4	-16	64
160	179	5	-3	-15	45
180	199	21	-2	-42	84
200	219	17	-1	-17	17
220	239	23	0	0	0
240	259	20	1	20	20
260	279	4	2	8	16
280	299	4	3	12	36
300	319	1	4	4	16
320	339	0	5	0	0
340	359	1	6	6	36
Toplam			-40		334

$$S = c \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k f b^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^k f b\right)^2}{\sum_{i=1}^k f_i}}{\sum_{i=1}^k f_i - 1}}$$

$$S = 20 \sqrt{\frac{334 - \frac{(-40)^2}{100}}{99}}$$

$$S = 35,84$$

Alt Sınır	Üst Sınır	si	fi	sad	ddazfi	ddaz%fi
				139,5	0	0
140	159	149,5	4	159,5	4	0,04
160	179	169,5	5	179,5	9	0,09
180	199	189,5	21	199,5	30	0,3
200	219	209,5	17	219,5	47	0,47
220	239	229,5	23	239,5	70	0,7
240	259	249,5	20	259,5	90	0,9
260	279	269,5	4	279,5	94	0,94
280	299	289,5	4	299,5	98	0,98
300	319	309,5	1	319,5	99	0,99
320	339	329,5	0	339,5	99	0,99
340	359	349,5	1			

Y: Belirlenen yığılımlı yüzdenin içinde bulunduğu aralıktan önceki sınıfın “den daha az” değeri

L: Belirlenen yığılımlı yüzdenin içinde bulunduğu aralıktan öncekinin sınıf ara değeri

f: Belirlenen yığılımlı yüzdenin içinde bulunduğu sınıfın frekansı

$$Y = L + \left(\frac{Pn - y}{f} \right) c$$

$$Y=47$$

$$L=219,5$$

$$F=23$$

$$\text{Ortanca} = 219,5 + \left(\frac{0,5 \times 100 - 47}{23} \right) \times 20$$

$$=222,11$$

100 Yetişkine İlişkin Kolesterol Değerleri

140	142	149	149	162*	165	172	173	174	180
180	182	183	183	183	183*	184	185*	192	192
194	194	195*	195*	195	196	198	198	198*	199
200	200	200	200	201	204	204	205	209*	210
212	215	215	216*	216	217	218	220	221	223
224	224	225	225	225	225	227	227	227	229
230	230	231	232*	232*	232*	237	237	237	237
240	240	242	243	243	243*	243	246*	247	248
250*	250	250*	250	255	255*	256	256	258	258*
270*	270	275	276*	280	280*	284*	288	302*	340*

*: Sigara İçenler

Tanımlayıcı İstatistikler

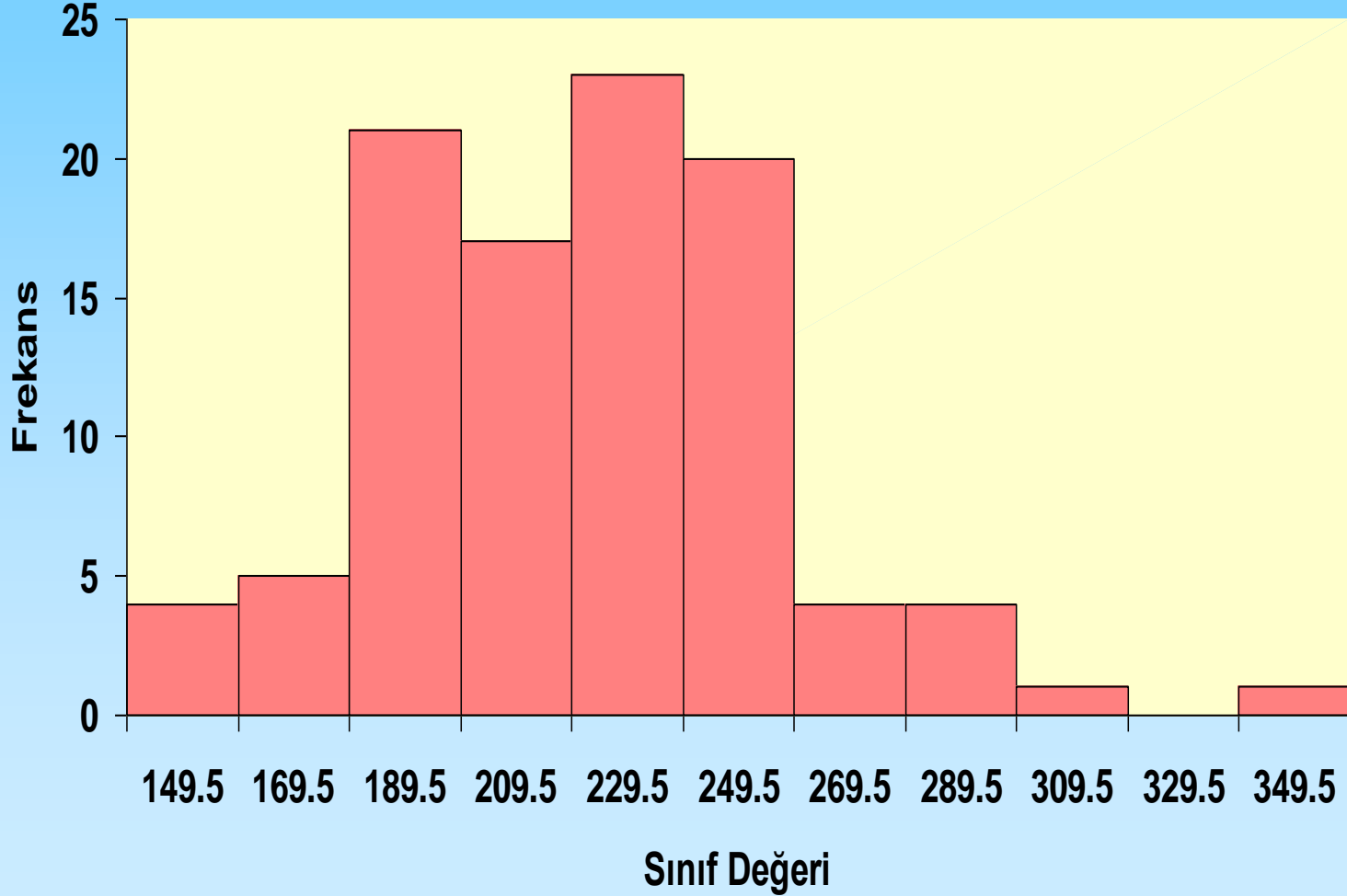
	n	E.K.D	E.B.D	A.O	SS	Varyans
Kolesterol	100	140,00	340,00	220,5200	35,69554	1274,171

Sigara

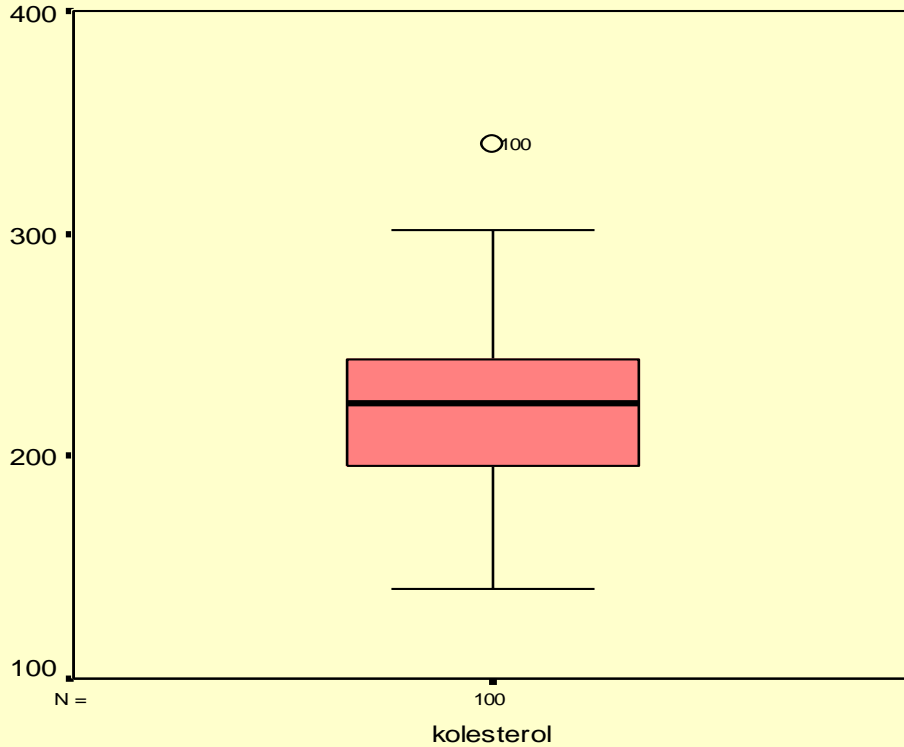
	Sayı	Yüzde(%)
İçmiyor	75	75,0
İçiyor	25	25,0
Toplam	100	100,0

İncelenen 100 Yetişkinin Kolesterol Değerlerinin Histogramı

Sınıf Değeri	Frekans
149.5	4
169.5	5
189.5	21
209.5	17
229.5	23
249.5	20
269.5	4
289.5	4
309.5	1
329.5	0
349.5	1



İncelenen 100 Yetişkinin Kolesterol Değerlerinin Kutu Çizgi Grafiği



Yüzdeler	25	195,00
	50	223,50
	75	243,00
ÇAG	48	
EKD	140	
EBD	340	

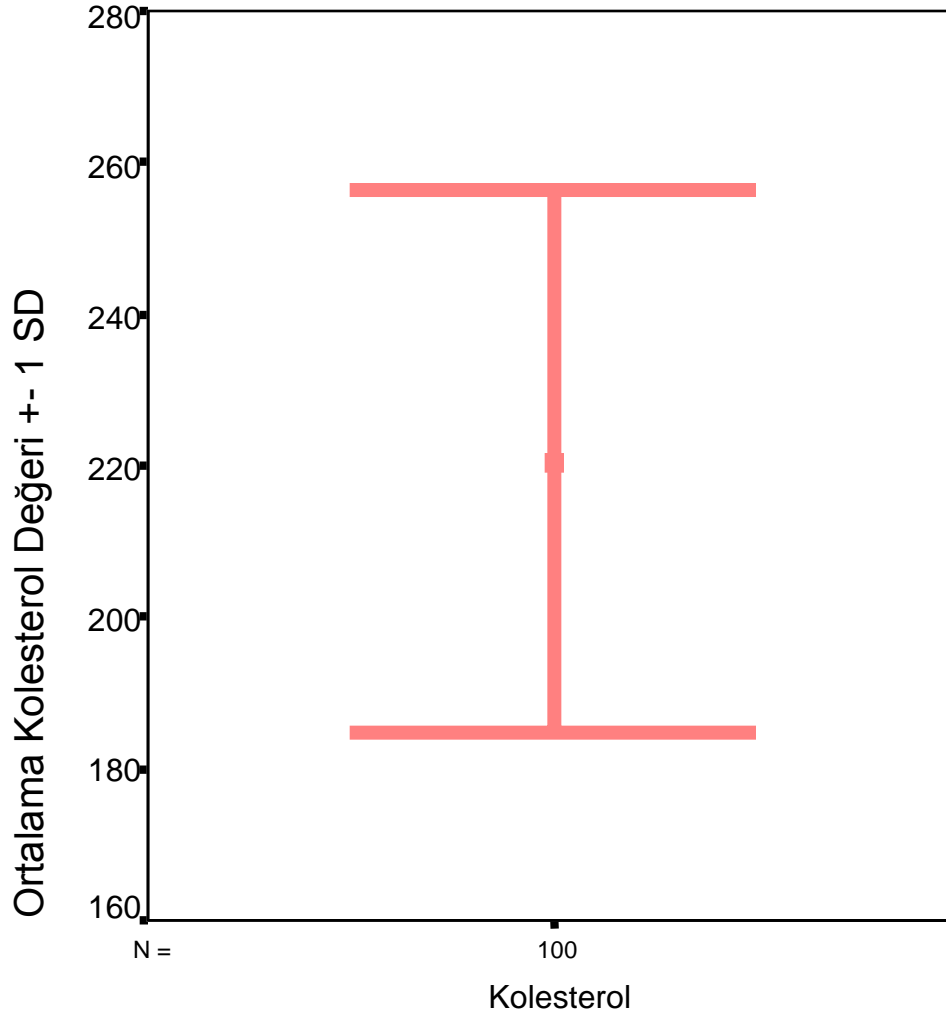
Aşırı değerlerin incelenmesi: 25. Yüzdeler-1,5 x ÇAG=195-1,5x48=123

Aşırı değerlerin incelenmesi: 75. Yüzdeler+1,5 x ÇAG=243+1,5x48=315

Çok Aşırı değerlerin incelenmesi: 25. Yüzdeler-3 x ÇAG =195-3x48=51

Çok Aşırı değerlerin incelenmesi: 75. Yüzdeler+3 x ÇAG =243+3x48=387

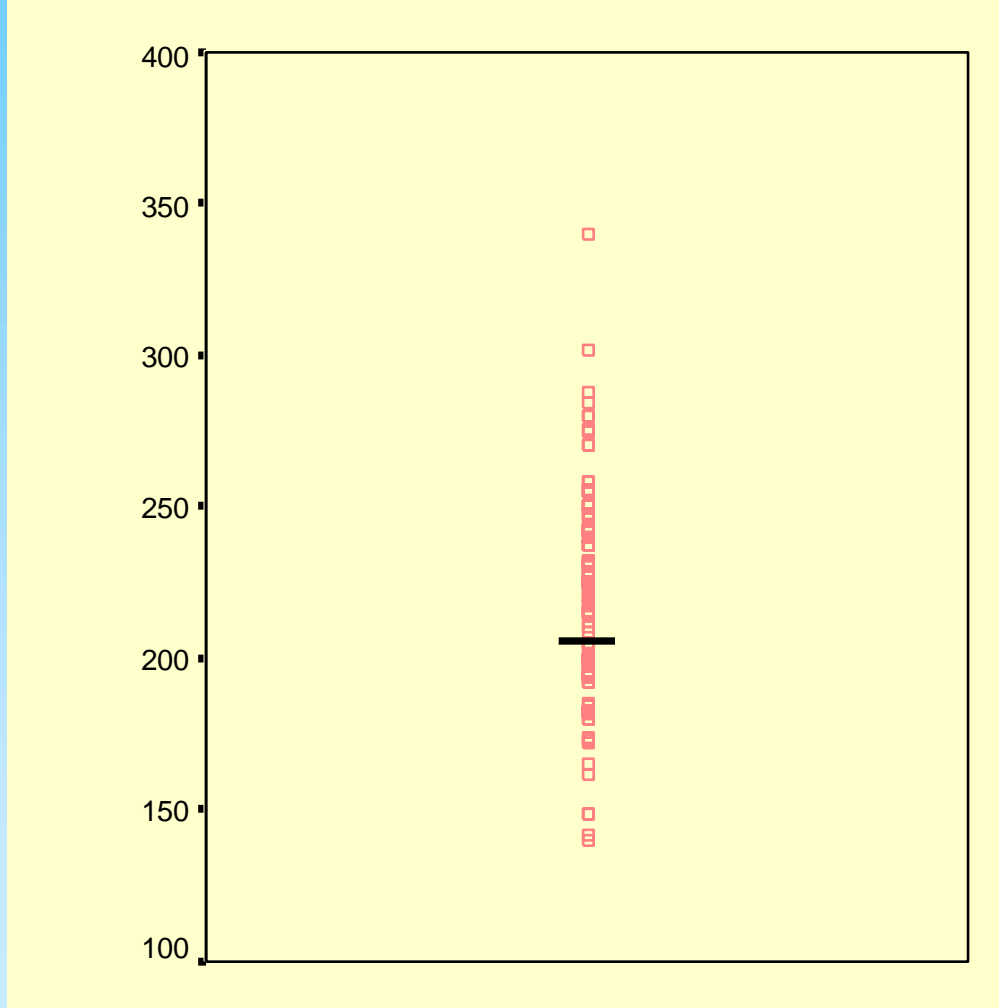
İncelenen 100 Yetişkinin Kolesterol Değerlerinin Ortalama Standart Sapma Grafiği



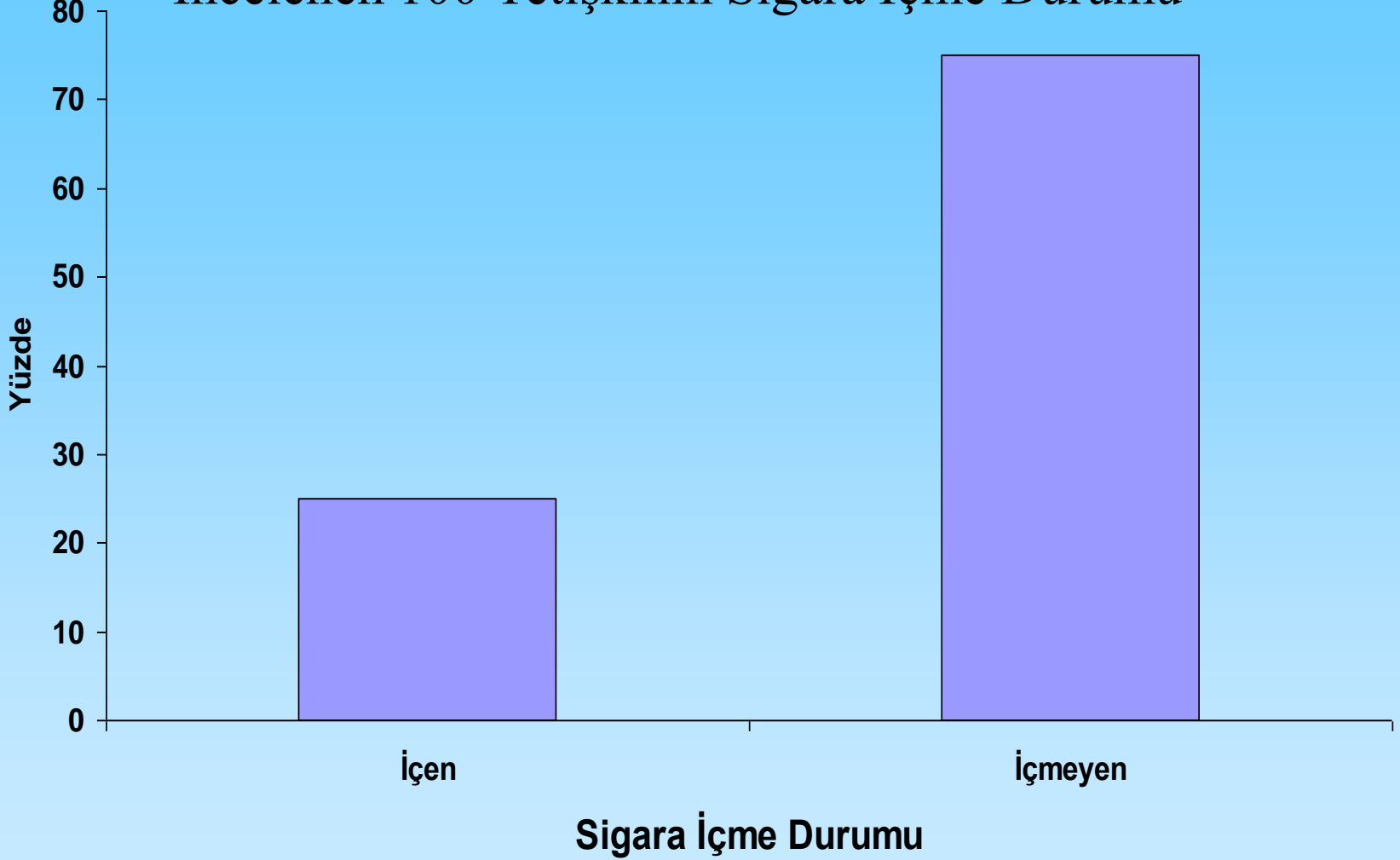
Ortalama	220,52
Std. Sapma	35,69

	Frekans	Dal	Yaprak
İncelenen 100 Yetişkinin Kolesterol Değerlerinin Dal ve Yaprak Grafiği	4,00	14 .	0299
	,00	15 .	
	2,00	16 .	25
	3,00	17 .	234
	9,00	18 .	002333345
	12,00	19 .	224455568889
	9,00	20 .	000014459
	8,00	21 .	02556678
	13,00	22 .	0134455557779
	10,00	23 .	0012227777
	10,00	24 .	0023333678
	10,00	25 .	0000556688
	,00	26 .	
	4,00	27 .	0056
	4,00	28 .	0048
,00	29 .		
1,00	30 .	2	

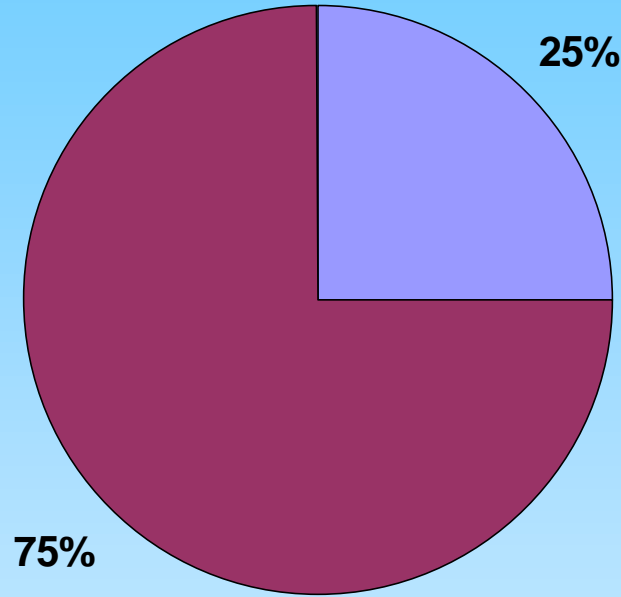
İncelenen 100 Yetişkinin Kolesterol Değerlerinin Saçılım Grafiği



İncelenen 100 Yetişkinin Sigara İçme Durumu



İncelenen 100 Yetişkinin Sigara İçme Durumu



Sigara İçme Durumu



100 yetişkine ait kolesterol değerleri 200'ün altı ve 200'ün üzeri olarak sınıflandırıldığında oluşturulan marjinal tablo

		Kolesterol Değerleri	
		Sayı	Yüzde
Valid	<=200	34	34,0
	>200	66	66,0
	Toplam	100	100,0

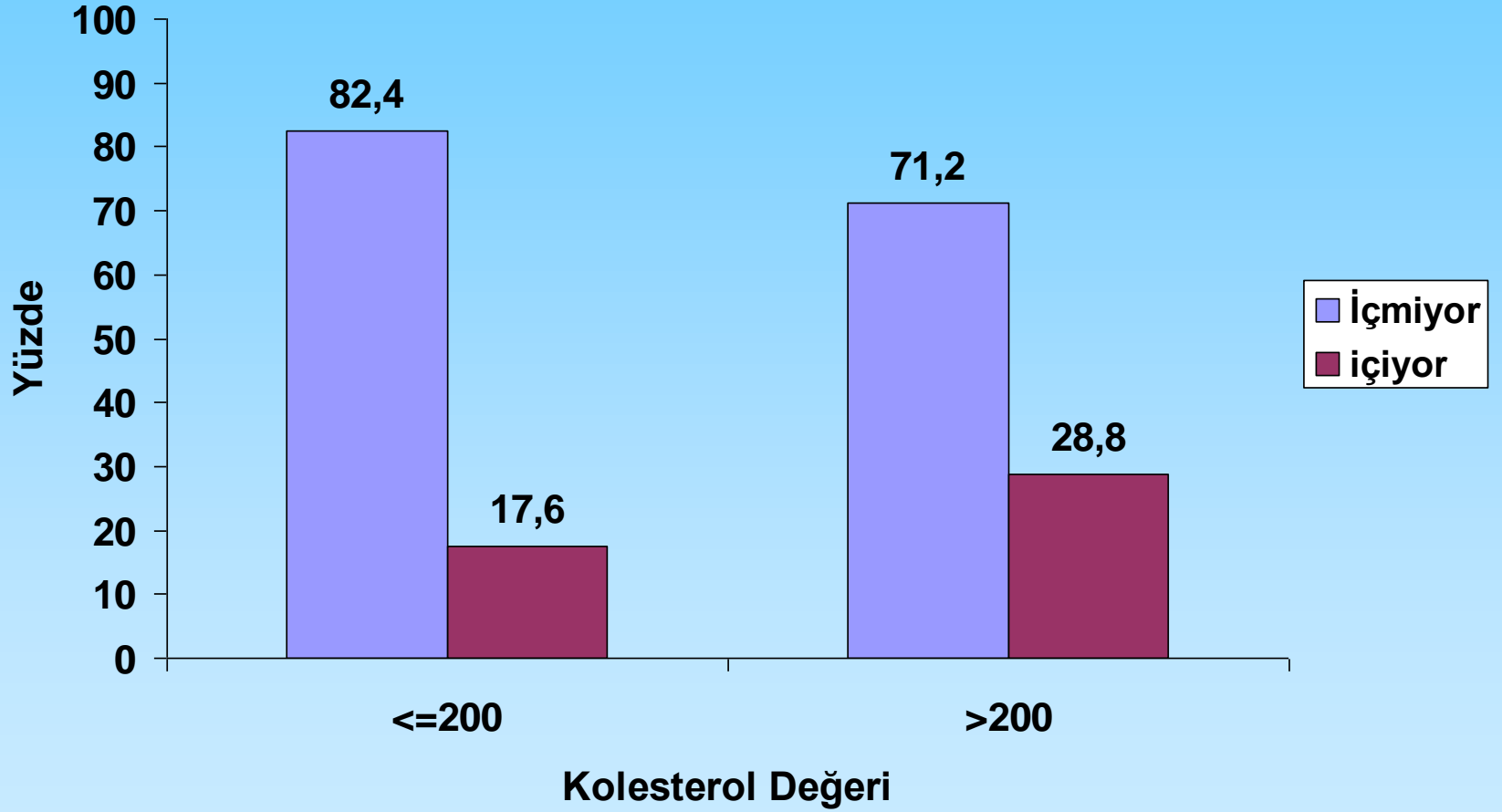
<=200 ve >200 olarak sınıflandırılan kolesterol değerlerinin sigara içme durumuna göre dağılımı (Çapraz Tablo)

			Kolesterol Değeri		Toplam
			<=200	>200	
Sigara	İçmiyor	Sayı	28	47	75
		Satır Yüzdesi	37,3%	62,7%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	82,4%	71,2%	75,0%
	İçiyor	Sayı	6	19	25
		Satır Yüzdesi	24,0%	76,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	17,6%	28,8%	25,0%
Toplam	Sayı	34	66	100	
	Satır Yüzdesi	34,0%	66,0%	100,0%	
	Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	

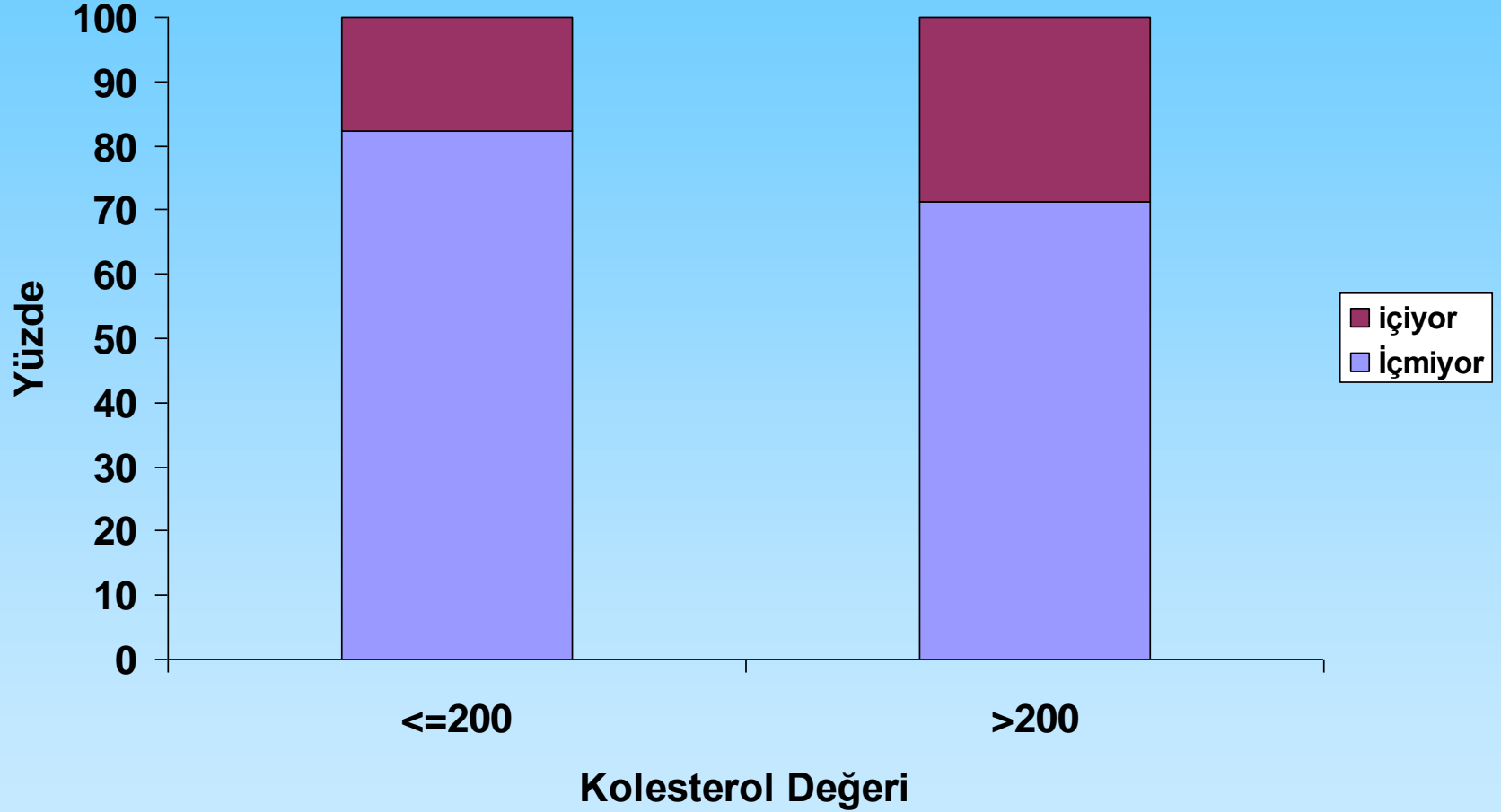
Sigara İçme Durumuna İlişkin Kolesterol Değerlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Kolesterol Değerleri	Sigara	
	içmiyor	içiyor
Ortalama	213,91	240,36
Std. Sapma	30,820	42,184
Varyans	950,19	1779,5
E.K.Değer	140,00	162,00
E.B.Değer	280,00	340,00
Medyan	217,00	243,00
25. Yüzdilik	194.00	203.00
75. Yüzdilik	237.00	273.00
Dağılım Aralığı	140,00	178,00
N	75	25

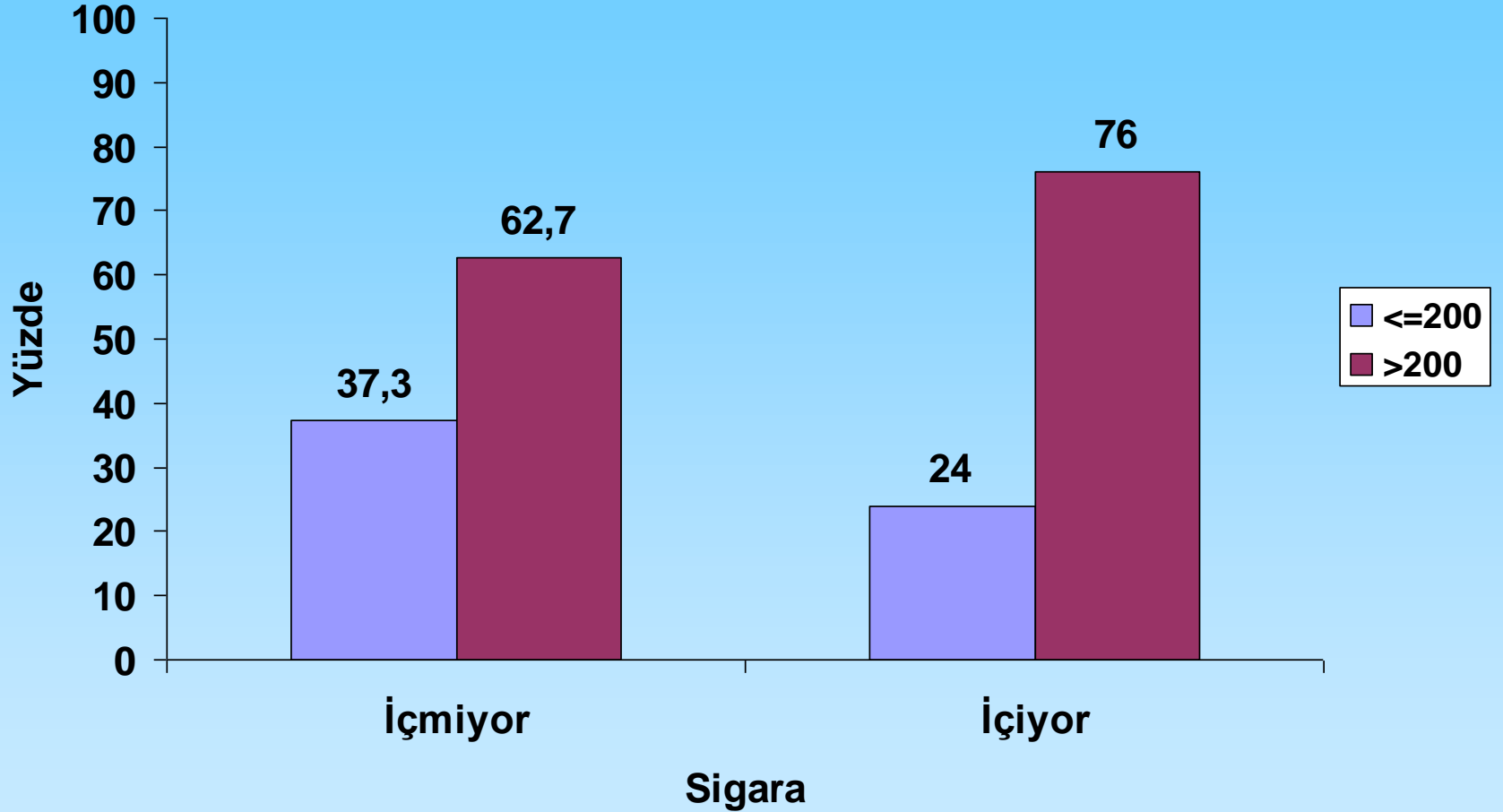
Kolesterol Değerlerine Göre Sigara İçme Durumunun Dağılımı



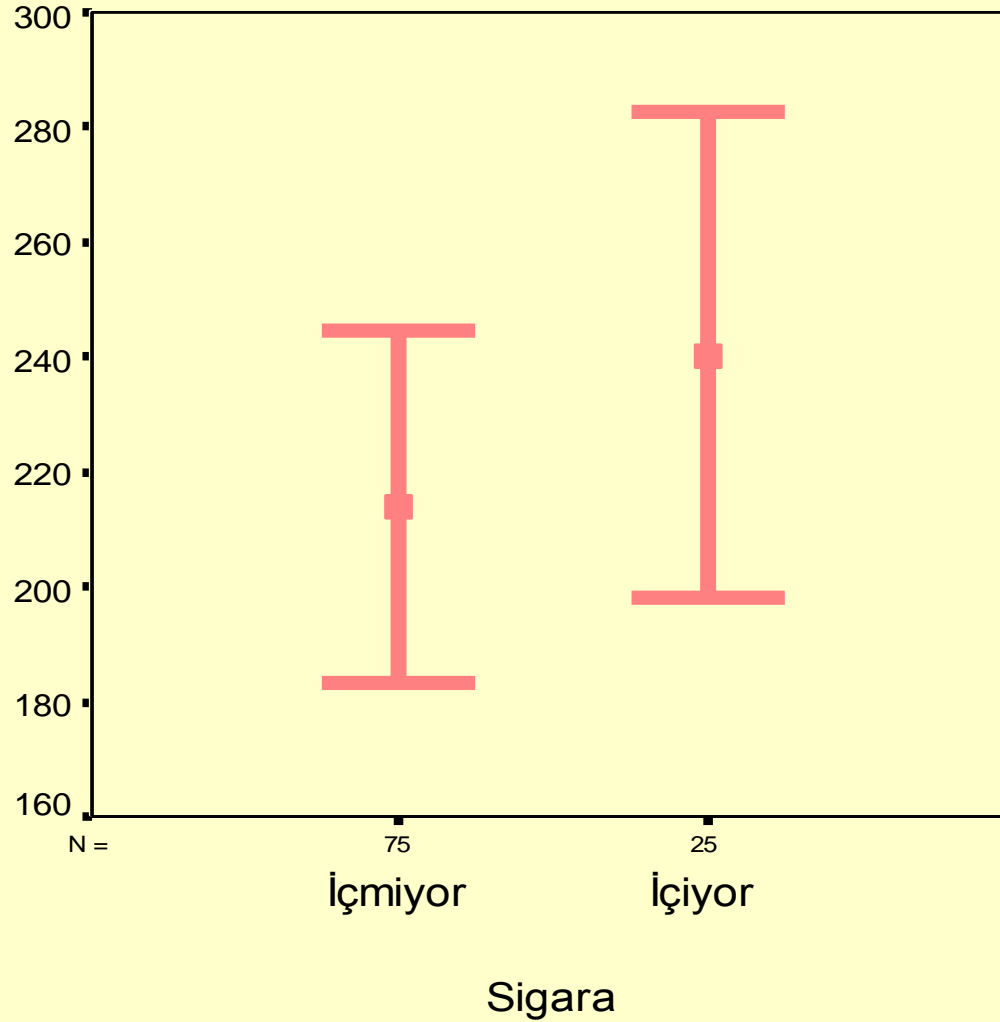
Kolesterol Değerlerine Göre Sigara İçme Durumunun Dağılımı



Kolesterol Değerlerinin Sigara İçme Durumuna Göre Dağılımı



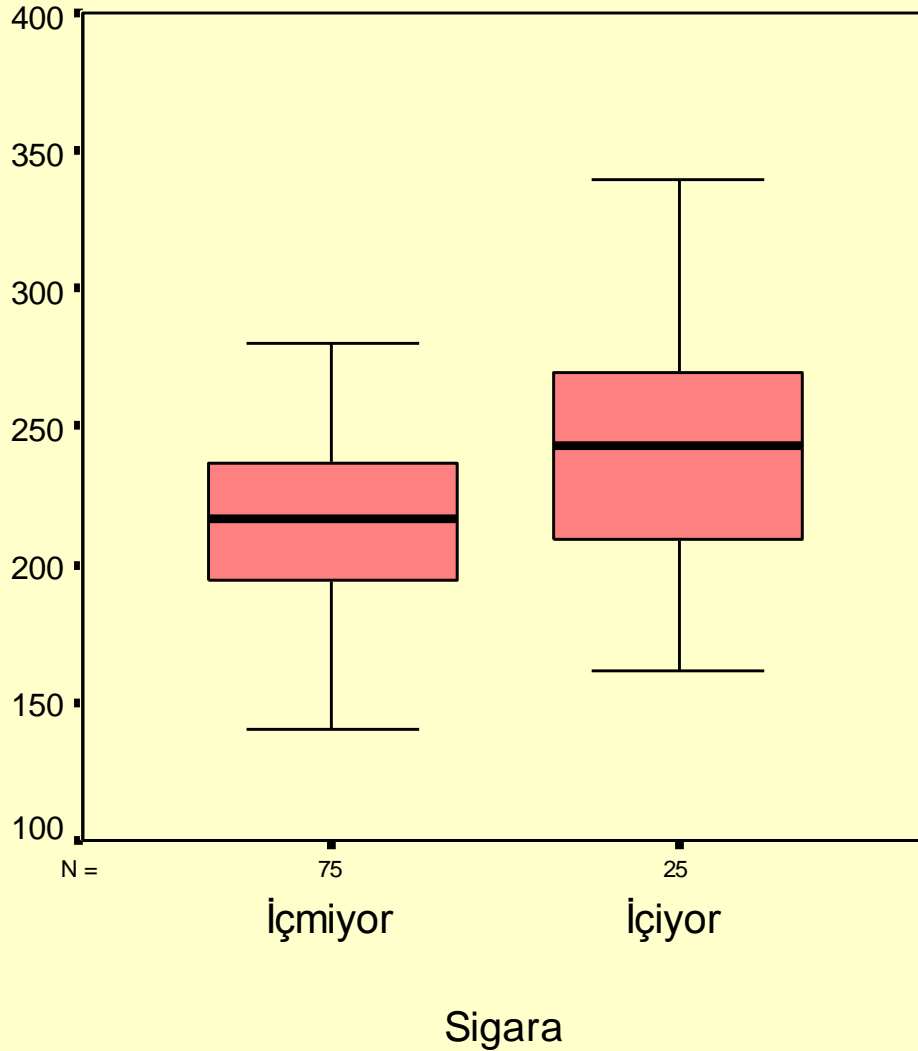
Kolesterol Değerlerinin Sigara İçme Durumuna Göre Ortalama Standart Sapma Grafiği



Kolesterol Değerleri

SIGARA	Ortalama	Std. Sapma
İçmiyor	213,91	30,83
İçiyor	240,36	42,18

Kolesterol Değerlerinin Sigara İçme Durumuna Göre Kutu Çizgi Grafiği



Sigara İçmiyor

Yüzdeler	25	194,00
50	217,00	
75	237,00	

Sigara İçiyor

Yüzdeler	25	203,50
50	243,00	
75	273,00	

Kolesterol Değerlerinin Sigara İçme Durumuna Göre Saçılım Grafiği

