

# Türk Toplumunda Cilt, Göz, Saç Rengi ve Ondulasyonu

*Colors of Skin, Eye and Hair and Undulation of Hair In Turkish People*

Leyla ERTENÜ, İlnur ALTUNAY, Adem KÖŞLÜ

Şişli Etfal Hastanesi Cildiye Kliniği

## ÖZET

**AMAÇ:** Cilt, göz, saç rengi ve ondulasyonu her bireyde farklı kombinasyon oluştururken, bireylerden oluşan topluma da genel bir özellik olarak yansımaktadır. Türk toplumunda bu parametreleri ortaya koyan çalışmaların azlığı nedeniyle bu araştırmayı planladık.

**MATERYAL VE METOD:** Her iki cinsi de içeren 15 yaşın üzerindeki 500 birey araştırıldı.

**BULGULAR VE SONUÇ:** Popülasyonun %74'ünün kahverengi ve siyah saç rengi, %40 ile en çok buğday ten ve %90.8 ile en çok kahverengi göz rengi; saç ondulasyonu olarak ise en çok %60 ile düz saç, %37 ile de dalgalı saç özelliğini gösterdiğini belirledik.

**ANAHTAR KELİMELEER:** Saç rengi, göz rengi, cilt rengi, saç ondulasyonu.

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** Undulation of hair and colors of skin, eye and hair make different combinations in every person. This reflects to society as a general feature. Because there are very few reviews about these parameters in Turkish people, we designed this study.

**STUDY DESIGN:** 500 persons from two sexes, above the age of 15 were included.

**CONCLUSION:** Our results show that 74% of the population had brown and black hair, 40% had dark skin, 90.8% had brown eye color, 60% had straight hair and 37% had undulated hair.

**KEY WORDS:** Skin color, eye color, hair color, undulation of hair.

## GİRİŞ

İnsan melanin pigmentasyonu muhtemelen bir çok gen tarafından kontrol edilir. Farelerde yaklaşık 50 lokusda 150 gen göz, cilt ve saç rengini belirler. Farelerde pigmenter genlerin çoğunluğu tipik Mendelian kanunlar içinde davranır ve ayrı ayrı etki eder. İnsanda ise basit poligenik kalıtım sisteminin dünya çapındaki cilt rengi gradientini düzenlediğine inanılmaktadır. İnsanlarda cilt ve göz rengi en az 3 gen çifti ile düzenlenir[1].

Farklı cilt rengine sahip olsa da tüm insanlarda özel anatomik bölgelerde yaklaşık olarak aynı sayıda melanosit vardır. Cilt rengindeki etnik değişiklikler esasen melanozomların özelliklerindeki farklılıklardan ileri gelir. Işığa maruz kalmayan ciltte Siyah Afrikalı, Siyah Amerikalı ve Avustralya yerlilerinde (Grup 1) melanositlerde melanozom sayısı Avrupalı, Amerikalı, Japon, Çin ve Asyalı Beyazlardan (Grup 2) fazla-

dır. Grup 1'de melanozomlar formatif evre 2-3 iken, grup 2'de melanozomlar melanize evre 4'dedir. Grup 1'in melanozomları Grup 2'den daha geniş ve keratinositler içinde tek tek yerleşmişken; Grup 2'nin melanozomları küçük ve kümeleşerek bulunurlar[1].

Saç rengindeki farklılıklarda melanosit ve melanozomlardaki varyasyonlar rol oynamaktadır. Siyah ve koyu kahverengi saçta pigment ömelaninden; kırmızı ve sarışın saçta ise feomelaninden oluşmuştur. Siyah saçta melanozomlar çok kesif iken kahverengi saç daha küçük melanozomları ile ayırdedilebilir. Sarı saç inkomple melanozomlardan oluşur ve bir çoğu sadece matrix fibrillerde gelişir, fibriller arası boşluk bulunmaz. Kırmızı saç benekli görünümlü melanozomlar yapacak şekilde matrix fibrillerin üzerinde inkomple melanin depozitleri gösterir[2].

İnsanlarda melanin pigmentasyonunun genetik ve irksal regülasyonu araştırılmaktadır. Danimarka'da geniş bir aile materyalinde göz ve saç rengi araştırılmış ve yeşil göz rengi ile kahverengi saç renginin 19. kromozomun aynı bölgesinde etki gösterdikleri, ancak toplumda bağımsız dağıldıkları gösterilmiştir[3].

Biz de çalışmamızda Türk toplumunda göz, cilt, saç rengi ve ondulasyonu hakkında fikir edinmek amacıyla bu çalışmayı planladık.

## Yazışma Adresi:

Dr. Leyla Ertenu  
Karaoğlanoğlu Sok. 14/6  
Bahçelievler / İSTANBUL  
Tel: 583 43 29

## MATERYAL VE METOD

Çalışmamızın materyalini Ş. E. H. Cildiye Polikliniği'ne Kasım 1993 ve Haziran 1994 tarihleri arasında başvuran hasta ve hasta yakınları oluşturdu. Cins ayrımı yapılmaksızın 15 yaş ve üzerindeki kooperasyon kurulabilen 500 kişi cilt, göz, saç rengi ve ondulasyonu açısından aydınlık ortamda gözlenerek kaydedildi. Saç rengi belirlenemeyecek şekilde ağarmış olanlar, saçlarına boya, kına, perma gibi saç rengini değiştirebilecek işlemler uygulananlar ile renkli kontakt lens kullananlar sorgulanarak çalışma dışı bırakıldı. Birinci derecede yakınları saç ondulasyonu anamnezle öğrenildi.

Saç renkleri sarı, kızıl, kumral, kahverengi, koyukahverengi, siyah olarak 6 renkte gruplandırıldı. Saç şekli düz, dalgalı, kıvrıkcık olarak kaydedildi. Göz rengi mavi, yeşil, ela, kahverengi, siyah olarak 5 renkte; cilt rengi ise beyaz, buğday, esmer, sarı, siyah olarak sınıflandırılıp arandı.

## BULGULAR

Elde ettiğimiz bulgulara göre en fazla %32 ile siyah saç, en az %0.06 ile kızıl saç görülmektedir(Şekil 1).

Saç şeklinde %60 ile en fazla düz saç bulunurken kıvrıkcık saç %2.8 en az görülen özellik olarak bulundu(Şekil 2).

Cilt renginde en fazla %42 ile buğday ten gözlenirken sarı ve siyah renk gözlenmedi(Şekil 3).

Araştırmamızda %90.8 ile kahverengi göz en çok bulunurken bunu %4 ile yeşil göz rengi izlemektedir(Şekil 4).

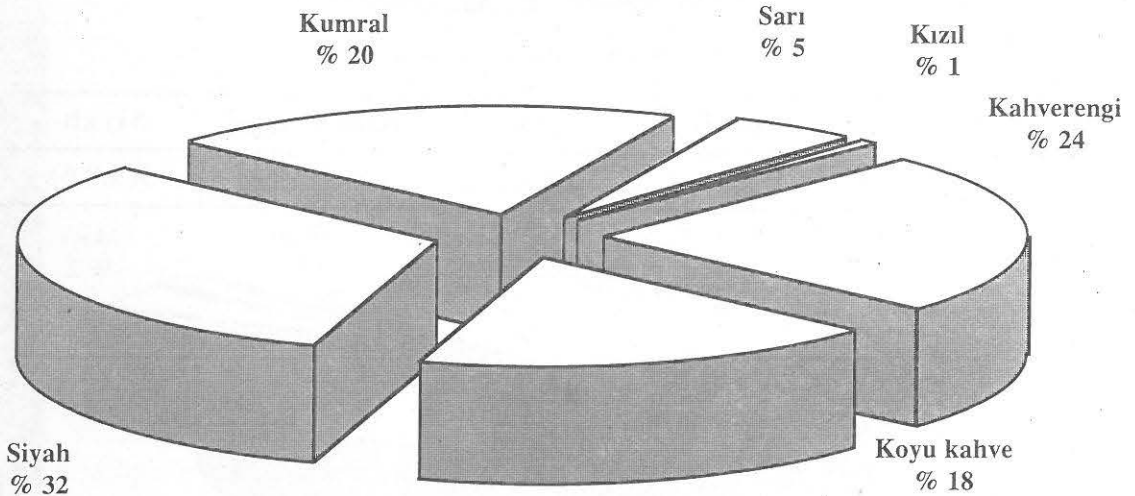
Renkli göze sahip (mavi, yeşil, ela) toplam 43 hastadan 24 kişi (%56) beyaz ten, 16 kişi (%37.2) buğday ten ve 3 kişi (%6.9) esmer ten ile renkli gözde açık ten renginin baskın olduğu söylenebilir. Kahverengi göz rengine sahip 196 kişi (%39) beyaz tenli, 160 kişi (%32) buğday tenli ve 154 kişi (%30) esmer tenli olarak saptandı(Şekil 5).

Göz ve saç renginin karşılaştırılmasında renkli göze sahip toplam 43 bireyde %58 ile sarı saç önde gelirken %25 ile kumral saç 2. sırada bulundu. Diğer saç renkleri %18 olarak saptandı. Kızıl saçlı 3 bireyde göz rengi kahverengiydi. Kahverengi göz rengine sahip şahıslarda ise en çok %31 ile siyah saç, %23 ile kahverengi saç, %17 kumral saç, %17 koyu kahverengi saç rengi ve son olarak %0.6 kızıl saç bulundu(Şekil 6).

Beyaz tenlilerde %36 ile kumral ve %23 ile kahverengi saç önde giderken kızıl saçlıların tümü de beyaz tenli idi. Buğday ten renginde ise %33 ile kahverengi saç ağırlıklı idi. Esmer ten renginde %58 ile siyah saç belirgindi. Sarı saçlı bireylerde %76 beyaz ten saptandı(Şekil 7).

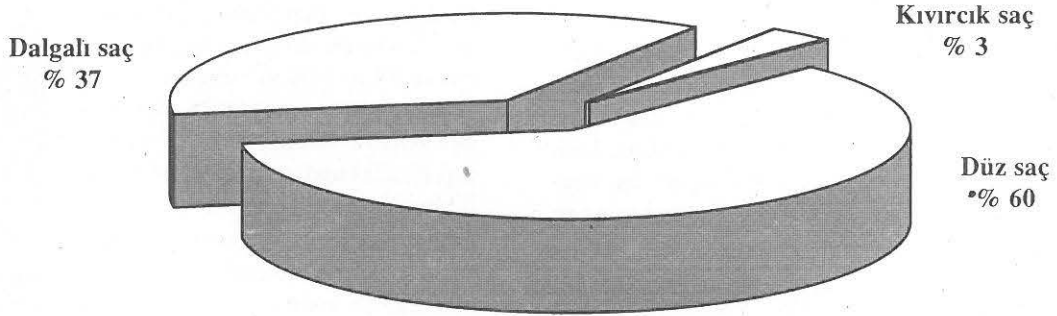
Kahverengi	Koyukahve	Siyah	Kumral	Sarı	Kızıl
122(%24.4)	90(%18)	160(%32)	100(%20)	25(%5)	3(%0.6)

Saç Rengi Dağılımı



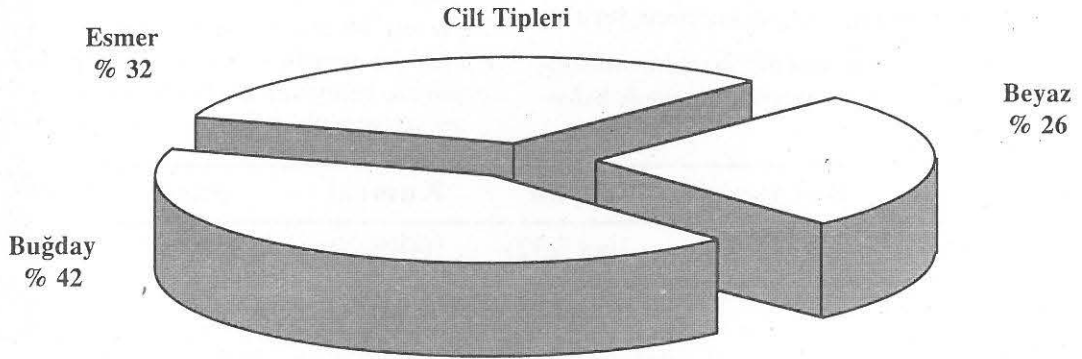
Şekil 1: 6 renkte saç rengi dağılımı.

Düz Saç	Dalgali Saç	Kıvrık Saç
300(%60)	186(%37)	14(%2.8)



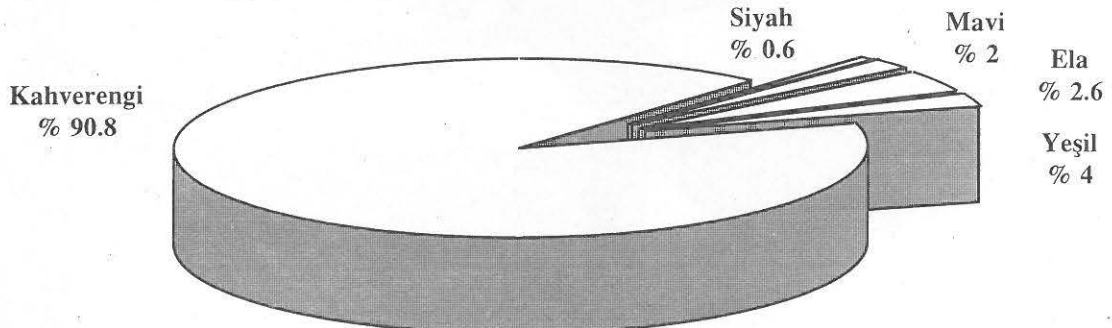
Şekil 2: Saç şekli dağılımı

Beyaz	Buğday	Esmer	Sarı	Siyah
130(%26)	210(%42)	160(%32)	—	—

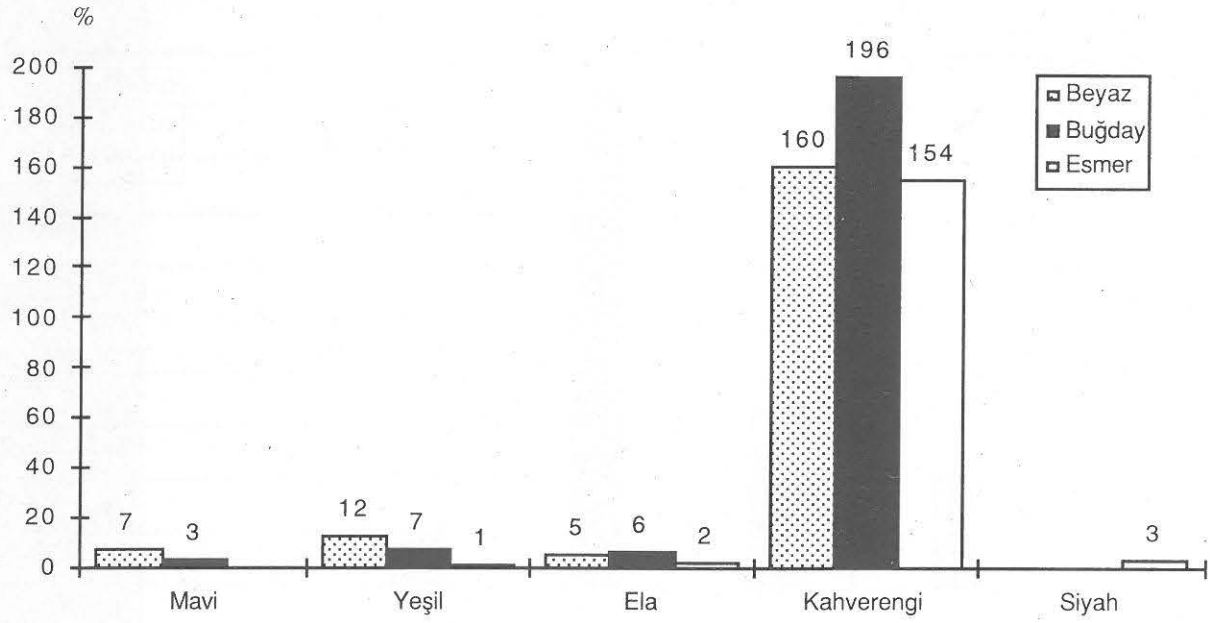


Şekil 3: Cilt rengi dağılımı

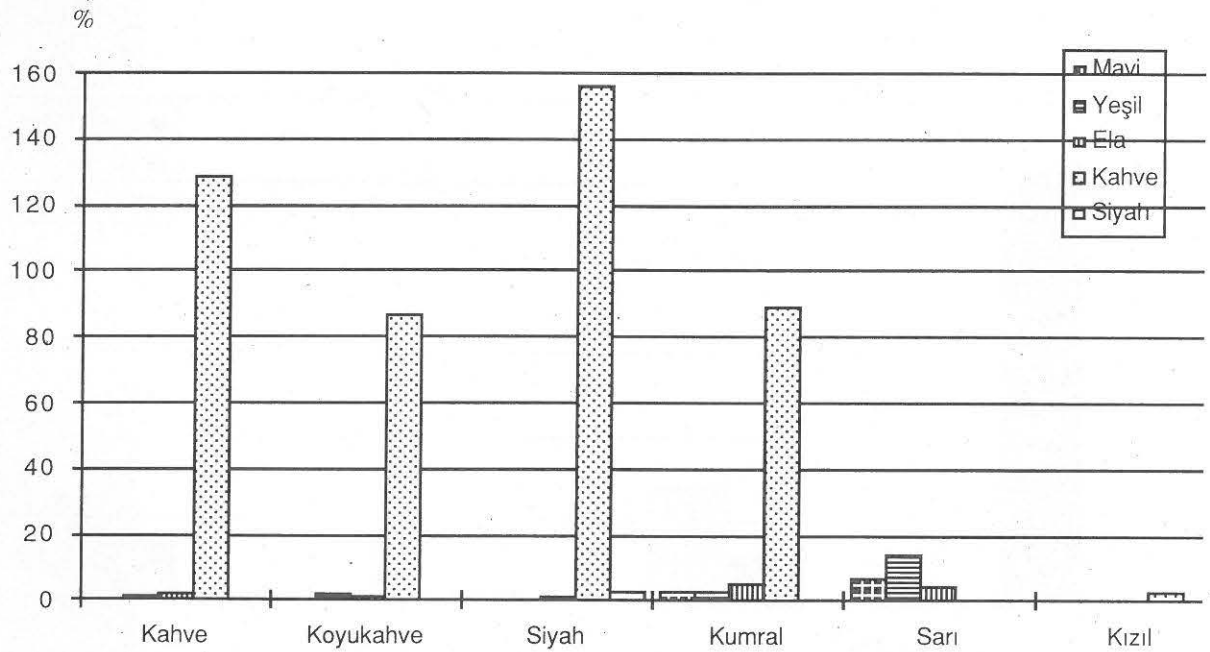
Mavi	Yeşil	Ela	Kahverengi	Siyah
10(%2)	20(%4)	13(%2.6)	454(%90.8)	3(%0.6)



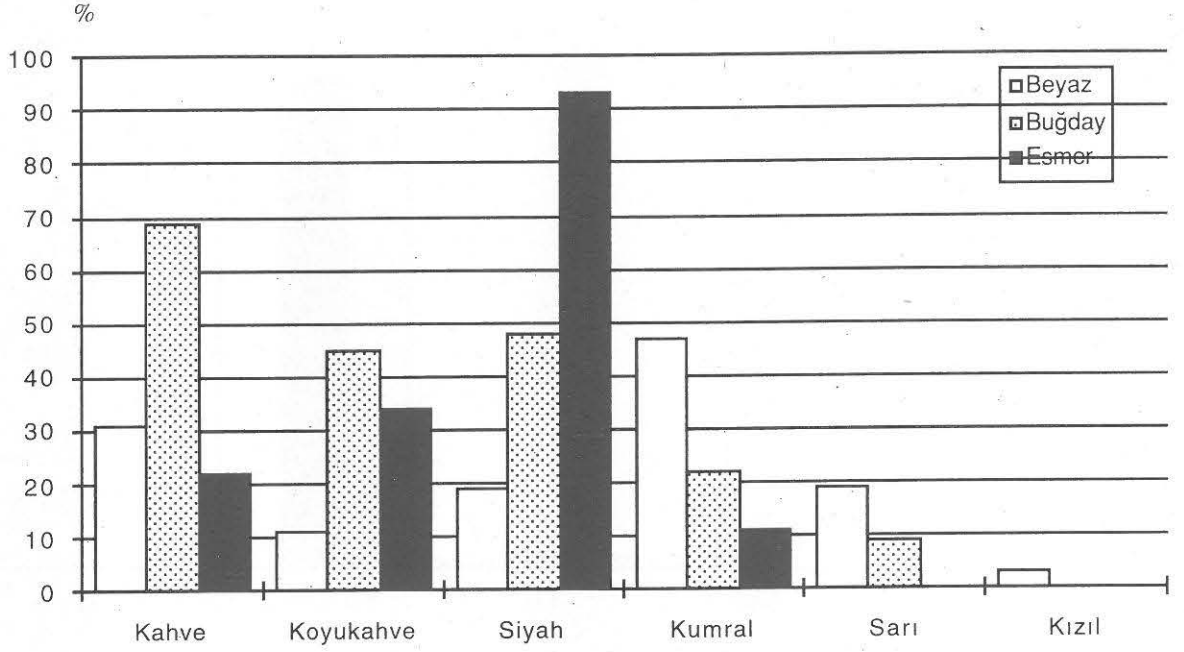
Şekil 4: Göz rengi dağılımı



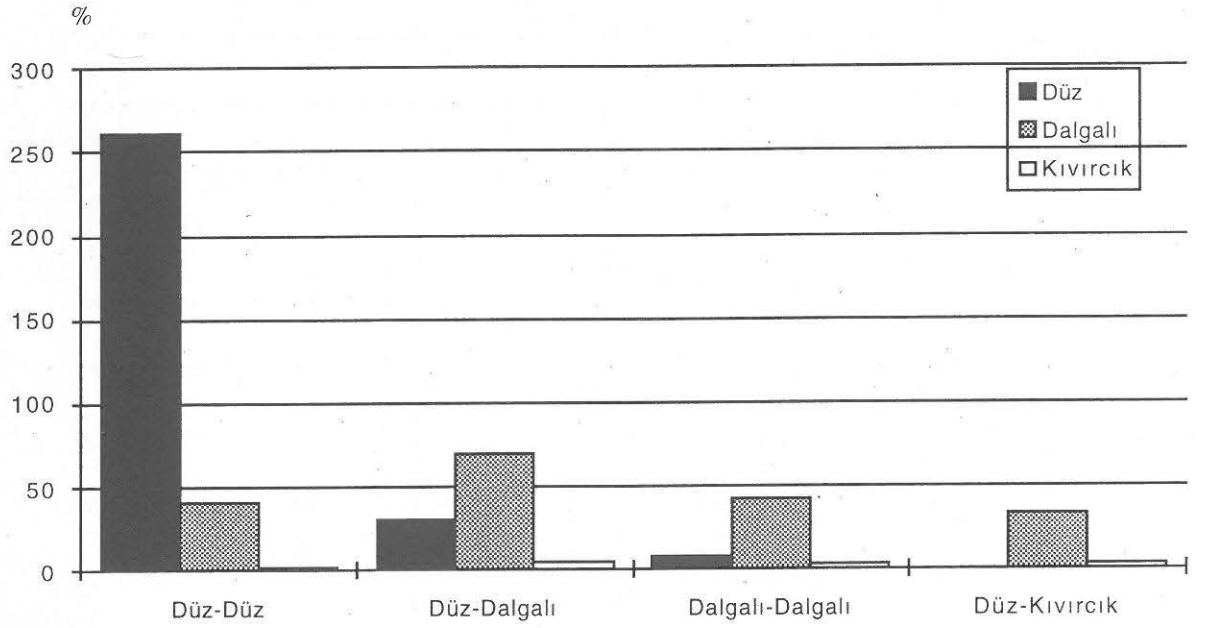
Şekil 5: Göz ve ten rengi dağılımı



Şekil 6: Göz ve saç rengi



Şekil 7: Saç ve cilt rengi



Şekil 8: Saç ondulasyonunun ebeveynlerdeki dağılımı

Bireyin saç şekli ile ebeveynler arasında açık bir ilişki bulunamazsa da düz saçlı şahısların ebeveynlerinde kıvrıkcık saç oranı dalgalı saçlılara göre belirgin olarak azalmış bulundu (Şekil 8).

### TARTIŞMA

İnsan cilt renginin dünyadaki değişimi devamlıdır. Çok açık pembeden tam siyaha yakın koyuluğa kadar değişir. Cilt rengini belirlemede gen çifti aditif ve dominant olmaksızın etki eder. İnsan cilt renginin poligenik kalıtımı için değişik modellerin belirlenmesinde gen çifti terimi kullanılır. Verilen genin alelleri diploid insan hücrelerinde çiftler halinde ortaya çıkar ve bunlar birbirleriyle additif etkileşirken diğer lokuslardaki alellik çiftlerle de aditif etki yapabilir.

Tek gen etkilerini içeren çalışmalarda kahverengi göz renginin mavi veya griye karşı dominant olduğu belirtilmektedir[1]. Biz taradığımız popülasyonda buna uygun bir sonuç elde ettik. Türk toplumunda kahverengi göz rengi %90 ile en baskın göz rengi olarak belirlendi. Bu sonuçlar her ne kadar tek merkezli bir çalışmanın sonuçları olsa da yoğun göçler nedeniyle İstanbul nüfusunun Türk popülasyonunu yansıtan bir heterojeniteye sahip olduğu düşünülmektedir.

Neel kızıl saçın heterozigotlarda arasına görülen ressesif bir kalıtım gösterdiğini ve siyah veya kahverengi saçlar için olan genlere bir temel olduğunu belirtmiştir[1]. Kuzey Almanya'da kızıl saç %0.3, İngiltere'de %3.7 iken bizim çalışmamızda %0.6 olarak bulundu[4]. Mckusick'e göre çok sarı saç ressesif özellikle geçebilir[1]. Biz sarı saç oranını %5 olarak saptadık. Az rastlanması ressesif geçişle ilgili olabilir.

Mavi gri göze eğilim ile sarı saç, kahverengi göz ile siyah saç birlikteliğinin bazı göz renk genleri ile saç renk genlerinin ilgili olduğunu düşündürür[1]. Bunun tersine kızıl saç renk genleri ve göz rengi bağımsız olarak kalıtılabilir.

Çalışmamızda Türk toplumunun cilt, göz, saç rengi ve saç ondulasyonu değerlendirildiğinde en yüksek değerlere göre bir Türk bireyi en çok kahverengi gözlü, buğday tenli, düz siyah veya kahverengi saçlı olma özelliğindedir denilebilir. Çalışmada genetik geçişle ilgili değerlendirme anamneze dayandığından sağlıklı yorumlanamamıştır. Saç rengi ve ondulasyonu kliniğimizde yapılan diğer bir çalışma ile de uyumlu bulunmuştur[5].

### KAYNAKLAR

- 1 Kowichi J, Walter C, Fitzpatrick T: Biology of melanocytes. In: Dermatology in General Medicine. Ed. Fitzpatrick T. B., Eisen A. Z., Wolff K. 4. Ed., Mc Graw Hill Company New-York. 1993, 279-280.
- 2 Arnold H. R., Odom R. B., James W. D.: Hair color. Andrew's Diseases of the Skin. 8. Ed., W. B. Saunders Co. Philadelphia 1990, 1891.
- 3 Eiberg H., Mohr J: Major genes of eye color and hair color linked to LU and SE. Clin-Genet, 31: 186-91, 1987.
- 4 Rook A., Wilkinson D. S., Ebling F., Champion R, Burton J: Hair color in variations. Textbook of Dermatology. 4. Ed., Blackwell Scientific Pub, Oxford. 1986, 2021.
- 5 Koçak C: Türk Toplumunda Saç Sağlığı ve Bakımı Konusunda Bilgilerin Araştırılması Uzmanlık Tezi. İstanbul 1993.