

Orijinal Araştırma

Şizofreni Hastalarının Kraniyofasiyal Morfometrisi

Craniofacial Morphometry of Schizophrenia Patients

Mehmet Demir¹, Emre Atay², Mehmet Kemal Tümer³, Mustafa Çiçek¹, Ahmet Gül⁴,
Abdurrahman Altındağ⁵, Mehmet Dokur⁶, Niyazi Acer⁷

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye
²Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri MYO, İlk ve Acil Yardım, Niğde, Türkiye
³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye
⁴Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Psikiyatri Polikliniği, Kahramanmaraş, Türkiye
⁵Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye
⁶Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Acil Polikliniği, Kahramanmaraş, Türkiye
⁷Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Özet

Bu çalışma ile psikiyatrik sorunu olmayan kontrol grubu ile şizofreni hastalarında kraniyofasiyal bölgede yapılan antropometrik ölçüm değerlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada 35 şizofreni hastası ile 35 kontrol grubu değerlendirildi. Olguların yüzlerine Frankfurt horizontal planını gösteren ince bir metal tel yapıştırıldı. Sonra her olgunun aynı sabit mesafeden (1 m) dijital fotoğrafları (lateral ve frontal görüntüleri) çekildi. Dijital görüntülerde uzunluk ölçümünde Imagej programı, eğim ölçümünde ise Screen Protractor 4.0 programı kullanıldı. Ölçülen değerlerin ortalamalarının istatistiksel olarak karşılaştırılmasında Independent-Samples T testi kullanıldı.

Çalışmamızda şizofreni hastalarında burun kökü derinliği (1.20±0.20 cm; p=0.004), kafatası uzunluğu (18.04±0.86 cm; p=0,040), biokuler genişlik (7.54±2.26 cm; p=0.000), sağ göz fissür eğimi (0.15±0.89°; p=0.001) ve sol göz fissür eğimi (0.25±1.52°; p=0.005) ölçümleri kontrol grubuna göre düşük bulunurken, üst dudak yüksekliği (2.30±0.30 cm; p=0.013), sol commissura palpebrarum lateralis ile heliks kökü arasındaki mesafe (7.77±0.66 cm; p=0,041), kafatası yüksekliği (10.49±1.39 cm; p=0.000), interkantalar genişlik (4.35±2.60 cm; p=0.000), alın eğimi (16.63±4.83°; p=0.001) ve yüzü sol maksiller derinliği (12.42±1.07 cm; p=0.004) sağlıklı kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmanın şizofreni hastalarının kraniyofasiyal bölgeye ait yüz yapısının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Şizofreni, Kraniyofasiyal, Morfometri.

Abstract

The aim of this study was to compare the anthropometric measurements made in the craniofacial region of schizophrenic patients with non-psychiatric control group.

In this study, 35 schizophrenic patients and 35 control groups were evaluated. A thin metal wire was affixed to the faces showing the Frankfurt horizontal plan. Then, digital photographs (lateral and frontal views) of the same fixed distance (1 m) of each person were taken. On the digital photos length measurements were made by Imagej program and inclination measurements were made by Screen Protractor 4.0 for Windows. The Independent-Samples T test was used to statistically compare the averages of the measured values.

We found that patients with schizophrenia had a lower nasal root depth (1.20±0.20 cm; p=0.004), head length (18.04±0.86 cm; p=0,040), biocular width (7.54±2.26 cm; p=0.000), right palpebral fissure inclination (0.15±0.89°; p=0.001) and left palpebral fissure inclination (0.25±1.52°; p=0.005) values than control groups, but they had a higher upper lip height (2.30±0.30 cm; p=0.013), distance between left commissura palpebrarum lateralis and helix root (7.77±0.66 cm; p=0,041), head height (10.49±1.39 cm; p=0.000), intercanthal width (4.35±2.60 cm; p=0.000), forehead inclination (16.63±4.83°; p=0.001) ve left maxillar depth of face (12.42±1.07 cm; p=0.004).

We think that the study will contribute to a better understanding of the facial structure of the craniofacial region of schizophrenia patients.

Keywords: Schizophrenia, Craniofacial, Morphometry.

Giriş

Şizofreni kelimesi, Yunanca ayrık veya bölünmüş anlamına gelen "şizo" (schizein, Yunanca: σχίζειν) ve ruh anlamına gelen "frenos" (phrēn, phren- Yunanca: φρήν, φρεν-) kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır (1). Şizofreni bireyin duygu, düşünce ve davranışlarını önemli ölçüde etkileyen; kendine bakım, üretkenlik ve serbest zaman performans

alanlarında bireyin aktivitelere katılımını bozan; birey ve ailesinin yaşamında değişikliklere yol açan kronik ruhsal bir hastalıktır (2-4).

Şizofreni 15-45 yaş aralığındaki dünya nüfusunda %1 görülme oranına sahip olup her toplumda ve her sosyo-ekonomik düzeyde görülmektedir (4). Hastalığın etiolojisinde çeşitli genetik, nörogelişimsel ve çevresel etkenlerin etkili olduğu öne sürülmesine karşın

henüz etiolojisi tam olarak bilinmemektedir (5, 6).

Genetik açıdan şizofrenin görülmesinde birden çok genin rol oynadığı düşünülmektedir (7) ve genetik etkenlerin rolü %80'lere kadar çıkmaktadır (8). Genetik ve çevresel faktörlerin intrauterin, perinatal ve hatta erken çocukluk döneminde beyinde bazı yapısal değişikliklere neden olduğu ve ilerleyen yaşlarda psikotik semptomların ortaya çıkmasında etkili oldukları bildirilmiştir (9-11). Öyle ki, yüz ve beyin, gebeliğin 5. ila 13. haftalarda aynı ektodermal dokudan gelişmektedir (12-14). Bu haftalarda fetüsün nörolojik gelişiminde bir gelişim bozukluğu meydana gelirse, beynin etkilenen kısımlarının yanı sıra, kraniyal ve anterior yüz bölgelerinde fosil işareti olarak adlandırılan belirtiler gözlemlenmektedir (13). Yüz çaplarının ölçümüne dayalı kantitatif çalışmalarda şizofreni hastalarında nörogelişimsel bozukluklara dayalı dismorfolojinin genellikle kraniofasial bölgede yoğunlaştığı bildirilmiştir (15-17).

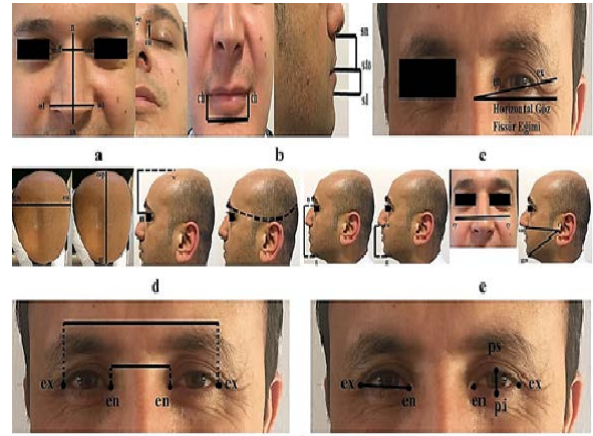
Bu bilgiler ışığında, şizofreni hastalarında kraniofasial bölgede (ağız, burun, kulak ve yüz) çeşitli antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu çalışmada, ayaktan izlenen klinik durumu dural olan şizofreni hastalarında yüzün eğim açılarının, ağız, burun ve kulağın antropometrik ölçümlerinin psikiyatrik sorunu olmayan ve sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

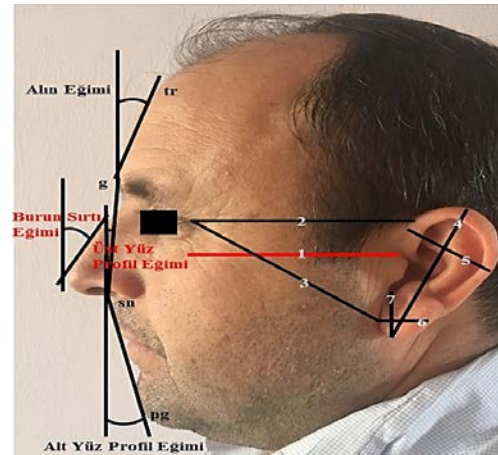
Çalışmaya Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Psikotik Bozukluklar Birimi'nde takip edilen ve "The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)" ölçütlerine göre şizofreni tanısı alan 35 hasta ile 35 kontrol grubu rastgele örneklem yöntemiyle seçilerek dahil edilmiştir. Çalışmamız için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2017/01 nolu kararı ile onay alınmıştır. Hastalara veya yakınlarına çalışmanın amacı ve çekilen görüntülerin bilimsel amaçlı kullanılacağı bilgisi verildikten sonra "Bilgilendirilmiş Hasta Olur Formu" çalışmada yer almak isteyenler tarafından imzalandı. Kontrol grubu herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığı olmayan sağlıklı kişilerden rastgele seçilmiştir. Çalışmaya katılanların demografik bilgileri hazırlanan anket formuna kayıt edildi. Olguların yüzlerine

Frankfurt horizontal düzlemini gösteren 15 cm uzunluğunda ince metal bir tel ve 1 cm'lik bir skala yapıştırıldı. Sonra her olgunun dijital fotoğrafları (Canon PowerShot SX400; 40x Optical Zoom; lens: 24-960 mm) aynı sabit mesafeden (1 m) yüzün frontal ve lateral görüntüleri çekildi. Elle yapılan ölçümlerde 30 cm'lik kumpas ve 1.5 m uzunluğunda mezura kullanıldı. Dijital görüntülerde yer alan 1 cm'lik skala baz alınarak hastaların ölçümleri yapıldı.

Olgulara ait kraniofasial antropolojik uzunluk ve eğim ölçüm noktaları Tablo 1'de tanımlanmıştır. Bununla birlikte Resim 1 ve 2'de şematik olarak gösterilmiştir. Uzunluk ölçümlerinde Windows için Imagej yazılım programı, eğim ölçümlerinde ise Screen Protractor 4.0 programları kullanıldı.



Resim 1. Antropometrik ölçüm noktalarının şematik gösterimi (a: Burun ve burun kökü ile ilgili ölçüm noktaları, b: Dudak ve ağız ile ilgili ölçüm noktaları, c: Göz fissür eğimi ile ilgili ölçüm noktaları, d: Kafatası ile ilgili ölçüm noktaları, e: Yüz ile ilgili ölçüm noktaları, f: Göz ile ilgili ölçüm noktaları)



Resim 2. Yüz ve kulaktaki antropometrik ölçümlerin şematik gösterimi.(1: Frankfurt horizontal düzlem, 2: CPL-heliks kökü, 3: CPL-kulak memesi insertiosu, 4: Kulak uzunluğu, 5: Kulak genişliği, 6: Kulak memesi genişliği, 7: Kulak memesi uzunluğu, CPL: Commissura palpebrarum lateralis)

Tablo 1. Antropometrik uzunluk ve eğim ölçüm noktaları

	ÖLÇÜMÜN ADI	ÖLÇÜM NOKTALARI	SEMBOLLER
BURUN	uzunluğu	Nasion ile subnasale arasındaki mesafe	n-sn
	genişliği	Alare-alare arasındaki mesafe	al-al
	kökü genişliği	Maksillofrontale ile maksillofrontale arasındaki mesafe	mf-mf
	kökü derinliği	en-se arasındaki mesafe	en-se
DUDAK	üst dudak yüksekliği	Subnasale ile stomion arasındaki mesafe	sn-sto
	alt dudak yüksekliği	Stomion ile sublabiale arasındaki mesafe	sto-sl
AĞIZ	genişliği	Cheilion-cheilion arasındaki mesafe	ch-ch
	uzunluğu	Helix tepe noktası ile kulak memesi (lobül) arasındaki mesafe	
KULAK	genişliği	Tragus ile helix arasındaki mesafe	
	kulak memesi genişliği	Kulak memesi uzunluğunu ikiye bölen transvers çizginin kulak memesini kestiği noktalar arasındaki mesafe	
	kulak memesi uzunluğu	Incisura intertragica ile lobül alt noktası arasındaki mesafe	
	commissura palpebrarum lateralis ile heliks kökü arasındaki mesafe commissura palpebrarum lateralis ile kulak memesi insertiosu arasındaki mesafe		
YÜZ	yüksekliği	Nasion ile gnathion arasındaki mesafe	n-gn
	alt yüksekliği	Subnasale ile gnathion arasındaki mesafe	sn-g
	genişliği (bizygomatic diameter):	Arcus zygomaticus'un en lateral noktaları arasındaki mesafe	zy-zy.
	derinliği (maksiller):	Tragion ile subnasale arasındaki mesafe	t-sn
derinliği (mandibular):	Tragion ile gnathion arasındaki mesafe	t-gn	
GÖZ	interkantalar genişlik	Sağ ve sol iç commissura palpebrarum'lar arasındaki mesafe (endocanthion-endocanthion)	en-en
	biokuler genişlik:	Sağ ve sol dış commissura palpebrarum'lar arasındaki mesafe. (exocanthion- exocanthion)	ex-ex
	fissura palpebralis (uzunluk): fissura palpebralis (yükseklik):	En-ex arasındaki mesafedir. Palpepra superior (ps) ve palpepra inferior (pi) arasındaki mesafe	en-ex ps-pi
KAFATASI	genişliği	Kafatasının en lateral noktaları arasındaki mesafedir (euryon-euryon)	eu-eu
	uzunluğu	Glabella ile craniumun en arka noktası arasındaki mesafe (glabella-opisthocranion)	g-op
	yüksekliği	Kafatasının en üst noktası ile burun kökü arasındaki mesafe (vertex-nasion)	v-n
	çevresi	Glabella'dan başlayarak opisthocranion'u çevreleyen mesafedir.	
EĞİM ÖLÇÜM NOKTALARI	Alın eğimi	Saçın alın ile birleşim yerinin orta noktası (trichion, tr) ile burun kökü ile kaşlar arası en çıkıntılı noktayı (glabella, g) birleştiren hatta (tr-g) uyan alın yüzeyinin yere dik eksene eğimidir.	tr-g
	Üst yüz profil eğimi	glabella-subnasale	g-sn
	Alt yüz profil eğimi	Burun üst dudak ile kesiştiği noktanın ortası (subnasale, sn) ile mandibula'nın ön kısmındaki en çıkıntılı yerinin orta noktasını (pogonion, pg) birleştiren çizginin yere dik eksene eğimidir.	sn-pg
	Genel profil hattı eğimi	Burun kökü ile kaşlar arası en çıkıntılı nokta (glabella, g) ile mandibula'nın ön kısmındaki en çıkıntılı yerinin orta noktasını (pogonion, pg) birleştiren çizginin yere dik eksene eğimidir.	g-pg
	Çene eğimi (Alt çene üst yüzeyi)	Alt dudağın orta noktası (sublabiale, sl) ile mandibula'nın üst yüzeyinin yere dik eksene eğimidir.	
	Göz fissür eğimi	Endocanthion-exocanthion	en-ex
	Burun sırtı eğimi	Dorsum nasi'nin yere dik eksene eğimidir	

İstatistiksel Analiz

Kesitsel verilerin analizinde Windows için SPSS 16 paket programı kullanılmıştır. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov Testi ile incelenmiştir. Grup karşılaştırmaları Independent-Samples T Testi ile yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma şeklinde verilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 22'si (%62.8) erkek ve 13'ü (%37.2) kadın toplam 35 şizofreni hastasının yaş ortalaması 35.68 ± 10.43 yaş olarak tespit edildi. Kontrol grubunun yaş ortalaması ise 38.3 ± 7.91 olarak tespit edildi. Bu grupta 20'si (%57.1) erkek, 15'i (%42.9) kadın olmak üzere toplam 35 kişi yer aldı. Kontrol ve hasta grubuna ait diğer demografik bilgiler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Burun ile ilgili yapılan ölçümlerde; burun kökü derinliğine ait şizofren hastalarının ortalaması 1.20 ± 0.20 cm olarak hesaplanmış ve bu değer istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.004$). Bunun dışındaki ölçümlerde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Burun ve burun köküne ait antropometrik ölçümler Tablo 3'de gösterilmiştir.

Ağız ve dudak ile ilgili ölçümler incelendiğinde şizofreni hastalarının üst dudak ve alt dudak yükseklikleri (2.30 ± 0.30 cm ve 1.86 ± 0.67 cm) kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak sadece üst dudak yüksekliği hastalarda diğerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($p=0.013$). Ağız ve dudağa ait antropometrik ölçümler Tablo 3'de gösterilmiştir.

Kulak ile ilgili yapılan ölçümlerde; uzunluğu, genişliği, sağ ve sol commissura palpebrarum lateralis (CPL) ile heliks kökü arasındaki mesafe, kulak memesi genişliği ve uzunluğu şizofreni hastalarında daha yüksek bulunurken, istatistiksel olarak sadece sol CPL ile heliks kökü arasındaki mesafe istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($p=0.041$). Şizofreni hastalarında bu mesafe ortalama 7.77 ± 0.66 cm,

kontrol grubunda ise 7.58 ± 0.41 cm olarak ölçülmüştür (Tablo 3).

Kafatası ile ilgili yapılan ölçümlerde; kafatası uzunluğu şizofren hastalarda ortalama 18.04 ± 0.86 cm, kontrol grubunda ise 18.19 ± 0.62 cm bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.04$). Fakat kafatası yüksekliği şizofren hastalarda (10.49 ± 1.39 cm) kontrol grubuna (8.81 ± 0.57 cm) göre istatistiksel olarak daha yüksek ölçülmüştür ($p=0.000$). Kafatası çevresi ve genişliği ile ilgili yapılan ölçümlerde ise şizofrenler ile kontrol grubu arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p>0.05$; Tablo 3).

Yüz ile ilgili Tablo 3'deki veriler incelendiğinde; yüz yüksekliği 12.27 ± 0.89 cm, yüz genişliği 13.92 ± 0.58 cm, yüzün alt yüksekliği 6.57 ± 0.65 cm, yüzün sol maksiller derinliği 12.42 ± 1.07 cm, sağ maksiller derinliği 12.49 ± 0.65 cm, sol mandibular derinliği 14.04 ± 1.17 cm ve sağ mandibular derinliği 14.16 ± 1.32 cm olarak ölçülmüştür. Tüm bu değerler istatistiksel olarak kontrol grubu ile karşılaştırıldığında sadece yüzün sol mandibular derinliği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.004$; Tablo 3).

Tablo 3'deki göz ile ilgili ölçümlere bakıldığında şizofren hastalarda (4.35 ± 2.60 cm) interkantil genişlik ölçümlerinin kontrol grubuna (3.34 ± 0.25 cm) göre daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0.000$). Fakat biokuler değerleri ise daha düşük bulunmuştur ($p=0.000$). Göz ile ilgili diğer ölçümler Tablo 3'de verilmiştir.

Her iki grupta yüz bölgesine ait eğim ölçümleri incelendiğinde; alın eğimi ($16.63\pm 4.83^\circ$), çene eğimi ($16.42\pm 2.71^\circ$) ve kolumella eğimi ($75.94\pm 8.59^\circ$) şizofreni hastalarında daha yüksek bulunmuştur. Sağ ve sol göz fissür eğimleri şizofreni hastalarında sırasıyla $0.15\pm 0.89^\circ$ ve $0.25\pm 1.52^\circ$; kontrol grubunda ise $2.39\pm 3.09^\circ$ ve $1.62\pm 2.14^\circ$ ölçülmüştür. Sağ ve sol göz fissür eğimleri ve alın eğimine ait ölçümler ile gruplar arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (sırayla $p=0.001$, $p=0.005$, $p=0.001$). Yüzün diğer açıları (üst yüz profil eğimi, alt yüz profil eğimi, genel profil hattı eğimi, çene eğimi, kolumella eğimi ve burun sırtı eğimi) ile gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 2. Kontrol ve hasta grubuna ait demografik özellikler

Grup		Yaş	Boy	Kilo
Hasta Grubu	n	35	35	35
	Ortalama	35.68±10.43	168.74±9.75	78.77±14.57
	Minimum	18	152	48
	Maksimum	57	186	114
Kontrol Grubu	n	35	35	35
	Ortalama	28.3±7.91	166.46±7.36	67.70±14.29
	Minimum	19	150	44
	Maksimum	49	180	96
Tüm Gruplar	n	65	65	65
	Ortalama	32.27±10	167.69±8.74	73.66±15.37
	Minimum	18	150	44
	Maksimum	57	186	114

Tablo 3. Olguların antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Ölçüm Noktası	Grup	n	Ortalama	p
Burun uzunluğu	Hasta Grubu	35	5.42±0.62 cm	0.057
	Kontrol Grubu	35	5.16±0.41 cm	
Burun genişliği	Hasta Grubu	35	3.64±0.37 cm	0.880
	Kontrol Grubu	35	3.65±0.33 cm	
Burun kökü genişliği	Hasta Grubu	35	1.91±0.25 cm	0.053
	Kontrol Grubu	35	2.04±0.29 cm	
Burun kökü derinliği	Hasta Grubu	35	1.20±0.20 cm	0.004*
	Kontrol Grubu	35	1.35±0.20 cm	
Üst dudak yüksekliği	Hasta Grubu	35	2.30±0.30 cm	0.013*
	Kontrol Grubu	35	2.10±0.29 cm	
Alt dudak yüksekliği	Hasta Grubu	35	1.86±0.67 cm	0.853
	Kontrol Grubu	35	1.81±1.37 cm	
Kulak genişliği (sağ)	Hasta Grubu	35	3.37±0.56 cm	0,358
	Kontrol Grubu	35	3.24±0,30 cm	
Kulak genişliği (sol)	Hasta Grubu	35	3.20±0.34 cm	0,640
	Kontrol Grubu	35	3.21±0.28 cm	
Kulak uzunluğu (sağ)	Hasta Grubu	35	6.34±0.71 cm	0,739
	Kontrol Grubu	35	6.04±0.49 cm	
Kulak uzunluğu (sol)	Hasta Grubu	35	6.36±0.50 cm	0,954
	Kontrol Grubu	35	6.07±0.47 cm	
CPL-Heliks (sağ)	Hasta Grubu	35	7.68±0.53 cm	0,820
	Kontrol Grubu	35	7.53±0.51 cm	
CPL-Heliks (sol)	Hasta Grubu	35	7.77±0.66 cm	0,041*
	Kontrol Grubu	35	7.58±0.41 cm	
CPL-Kulak memesi (sağ)	Hasta Grubu	35	8.42±0.61 cm	0,480
	Kontrol Grubu	35	8.06±0.67 cm	
CPL-Kulak memesi (sol)	Hasta Grubu	35	8.50±0.53 cm	0,988
	Kontrol Grubu	35	8.22±0.56 cm	
Kulak memesi genişliği (sağ)	Hasta Grubu	35	2,09±0.24 cm	0,821
	Kontrol Grubu	35	1.91±0.26 cm	
Kulak memesi genişliği (sol)	Hasta Grubu	35	2.15±0.28 cm	0,214
	Kontrol Grubu	35	1.91±0.22 cm	
Kulak memesi uzunluğu (sağ)	Hasta Grubu	35	1.96±0.29 cm	0,189
	Kontrol Grubu	35	1.80±0.23 cm	
Kafatası genişliği	Hasta Grubu	35	15.52±0.57 cm	0,249
	Kontrol Grubu	35	15.32±0,71 cm	
Kafatası uzunluğu	Hasta Grubu	35	18.04±0.86 cm	0,040*
	Kontrol Grubu	35	18.19±0.62 cm	

Kafatası yüksekliği	Hasta Grubu	35	10.49±1.39 cm	0,000*
	Kontrol Grubu	35	8.81±0.57 cm	
Kafatası çevresi	Hasta Grubu	35	57.89±6.33 cm	0,267
	Kontrol Grubu	35	56.75±1.87 cm	
İnterkantal genişlik	Hasta Grubu	35	4.35±2.60 cm	0,000*
	Kontrol Grubu	35	3.34±0.25 cm	
Biokuler genişlik	Hasta Grubu	35	7.54±2.26 cm	0,000*
	Kontrol Grubu	35	8.49±0.38 cm	
Fissura palpebralis uzunluğu (sağ)	Hasta Grubu	35	2.74±0.19 cm	0,108
	Kontrol Grubu	35	2.59±0.15 cm	
Fissura palpebralis uzunluğu (sol)	Hasta Grubu	35	2.64±0.20 cm	0,390
	Kontrol Grubu	35	2.56±0.17 cm	
Fissura palpebralis yüksekliği (sağ)	Hasta Grubu	35	1.06±0.16 cm	0,737
	Kontrol Grubu	35	1.05±0.13 cm	
Fissura palpebralis yüksekliği (sol)	Hasta Grubu	35	1.03±0.14 cm	0,065
	Kontrol Grubu	35	1.41±2.04 cm	
Alın eğimi	Hasta Grubu	35	16.63±4.83°	0.001*
	Kontrol Grubu	35	11.54±6.66°	
Üst yüz profil eğimi	Hasta Grubu	35	5.24±3.25°	0.062
	Kontrol Grubu	35	3.76±2.89°	
Alt yüz profil eğimi	Hasta Grubu	35	11.07±5.12°	0.730
	Kontrol Grubu	35	11.51±5.19°	
Genel profil hattı eğimi	Hasta Grubu	35	5.10±2.32°	0.841
	Kontrol Grubu	35	5.23±2.80°	
Çene eğimi	Hasta Grubu	35	16.42±2.71°	0.261
	Kontrol Grubu	35	14.74±7.62°	
Göz fissür eğimi (sağ)	Hasta Grubu	35	0.15±0.89°	0.001*
	Kontrol Grubu	35	2.39±3.09°	
Göz fissür eğimi (sol)	Hasta Grubu	35	0.25±1.52°	0.005*
	Kontrol Grubu	35	1.62±2.14°	
Burun sırtı eğimi	Hasta Grubu	35	29.26±6.52°	0.205
	Kontrol Grubu	35	32.04±10.74°	
Kolumella eğimi	Hasta Grubu	35	75.94±8.59°	0.992
	Kontrol Grubu	35	75.91±11.03°	
Yüz yüksekliği	Hasta Grubu	35	12.27±0.89 cm	0,399
	Kontrol Grubu	35	11.83±0.74 cm	
Yüzün alt yüksekliği	Hasta Grubu	35	6.57±0.65 cm	0,862
	Kontrol Grubu	35	6.26±0.69 cm	
Yüz genişliği	Hasta Grubu	35	13.92±0.58 cm	0,323
	Kontrol Grubu	35	13.78±0.69 cm	
Yüzün maksiller derinliği (sağ)	Hasta Grubu	35	12.56±1.11 cm	0,104
	Kontrol Grubu	35	12.49±0.65 cm	
Yüzün maksiller derinliği (sol)	Hasta Grubu	35	12.42±1.07 cm	0,004*
	Kontrol Grubu	35	12.37±0.52 cm	
Yüzün mandibular derinliği (sağ)	Hasta Grubu	35	14.16±1.32 cm	0,062
	Kontrol Grubu	35	13.99±0.73 cm	
Yüzün mandibular derinliği (sol)	Hasta Grubu	35	14.04±1.17 cm	0,090
	Kontrol Grubu	35	14.02±0.67 cm	

* p<0.05, Independent t testi CPL: commissura palpebrarum lateralis

Tartışma ve Sonuç

İnsan vücudunda sayısız ölçüm noktası bulunmaktadır ve bu noktalardan yapılacak ölçümlerle birçok veri elde edilebilir. Fakat yapılan ölçümlerin amaca uygun ve belli standartlara sahip olması önemlidir. Bundan dolayı vücutta yapılacak ölçümlerde, dünya genelinde kabul görmüş ölçüm teknikleri ve belirli protokoller hakkında bilgi sahibi olunması gerekmektedir. Günümüzde şizofreni hastalarının antropometrik yüz ölçüm tekniğini

iki kategoriye ayırmak mümkündür. Birinci teknik, manuel olarak kumpas ile yapılan ölçümlerken; ikinci teknik ise bilgisayar ortamında hastanın üçboyutlu (3D) modeli ile yapılan biçimsel analizlerdir (18).

Şizofrenide yüz ölçümlerini içeren çalışmalar, beynin ve bazı bölgelerinin yüz bölgesi ile aynı ektodermal dokudan kaynaklı olarak geliştiği göz önüne alındığında, özellikle ilgi çekici hale gelmiştir (15, 19-21). Birçok araştırmacı, birinci ölçüm tekniğini kullanarak şizofreni hastalarında

normal uzunluktan farklı bir baş çevresi, daha geniş bir kafatası tabanı, daha büyük nasion-stomion uzunlukları, biokuler çapta küçülme, burun genişliğinde daralma ve daha dar bir ağız genişliğinin olduğunu bildirmişlerdir (15, 16, 22).

Çalışmamızda ağız ve burun ölçüm noktalarından burun uzunluğu (5.42±0.62 cm), üst dudak (2.30±0.30 cm) ve alt dudak yüksekliği (1.86±0.67 cm) ortalamaları; kafatası ölçüm noktalarından kafatası genişliği (15.52±0.57 cm), kafatası yüksekliği (10.49±1.39 cm) ve kafatası çevresi (57.89±6.33 cm) ortalamaları; göz ölçümlerinden interkantallık genişlik (4.35±2.60 cm) ve fissura palpebralis uzunluğu (sağ: 2.74±0.19 cm, sol: 2.64±0.20 cm) ortalamaları şizofreni hastalarında daha büyük olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlar açısından elde ettiğimiz verileri literatürde yer alan çalışmalar destekler niteliktedir.

Şizofreni hastalarında kulak morfometrisini ayrıntılı biçimde inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmamızda ise şizofreni hastalarının kulak morfometrisi ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. Kulak ve kulak memesine ait uzunluk ve genişlikleri normal bireyler ile karşılaştırıldığında şizofreni hastalarında daha büyük olarak ölçülmüştür. Aynı zamanda CPL ile heliks kökü ve kulak memesi arasında da yapılan ölçümlere ait ortalamalar da şizofreni hastalarında daha büyük olarak tespit edilmiştir (Tablo 3).

Henriksson ve ark 3D MRI ile yaptıkları morfometrik çalışmada erkek şizofreni hastaların orta ve alt yüz yüksekliklerinin anlamlı olarak daha uzun olduğunu tespit etmişlerdir (23). Mishra ve arkadaşları da bu verileri destekler nitelikte, erkek şizofreni hastaların üst yüz ve alt yüz bölgesinin belirgin olarak uzamış olduğunu bildirmişlerdir (24). Çalışmamızda yüz bölgesinde yapılan antropometrik ölçümlerden üst yüz profil eğimi (5.24±3.25°) ve alın eğimi (16.63±4.83°) ortalamaları şizofreni hastalarında belirgin olarak yüksek değerlerde elde edilmiştir.

Bununla birlikte yüz yüksekliği, yüzün alt yüksekliği, yüz genişliği, yüzün maksiller ve mandibular derinlikleri ortalamalarının tamamı şizofreni hastalarında daha büyük değerlere sahip olduğu tespit edildi. Bu değerler göz önüne alındığında şizofreni hastalığı ile kraniofasial bölgeye ait ölçümler arasında bir bağlantı olduğu açıkça görülmektedir. Bundan dolayı beynin yüz bölgesi ile aynı ektodermal dokudan geliştiği göz önüne alındığında, nörogelişimsel

bozukluklardan kaynaklı kraniofasial bölge anomalileri ile şizofreni arasındaki ilişkinin görüntüleme teknikleri (MRI, Difussion Tensor Imaging vs.) ile araştırılmaya değer olduğu kanaatindeyiz. Bu düşüncemizi destekler nitelikte, Compton ve arkadaşları şizofreni hastalarında görülen kraniofasial anomaliler ile hastalığa neden olan etkenler arasındaki bağlantıyı gösterecek çalışmaların yapılması gerektiğini bildirmişlerdir (25).

Deutsch ve ark, şizofreni ve bipolar hastalığı olan bireyler ile bunların birinci derece akrabalarında kraniofasial bölgede çeşitli ölçümler yapmışlardır. Çalışma kapsamında 39 şizofreni ve 32 bipolar hastalığı bulunan birey ile bunların hastalık tanısı konulmayan birinci derece 123 tane akrabalarında ölçümler yapılmıştır. Çalışmada frontonazal, maksiller ve mandibular bölgede yapılan ölçümler sonucunda; hem şizofreni hem de bipolar hastalığı olan bireylerle, her iki hasta grubunda klinik olarak bu hastalıkların tanısı konulmayan birinci derece akrabalarında frontonazal ve mandibular bölge anomalilerinin aşırı derecede ortaya çıktığı belirlenmiştir (26). Bununla birlikte şizofreni hastalarında kraniofasial bölgenin değişik biçim ve yapıda olması (27) ve paranasal sinüs hacimlerinde azalma (28) gibi çeşitli frontonazal varyasyonlar tanımlanmıştır. Ek olarak Hennessy ve arkadaşları, şizofreni ve bipolar bozukluğun frontonazal bölgenin şekil ve büyüklüğünü değiştirdiğini bildirmişlerdir (29). Çalışmamızda frontonazal bölgede yapılan burun kökü derinliği ölçümünde şizofreni hastalarının ortalaması 1.20±0.20 cm, kontrol grubunun ortalaması ise 1.35±0.20 cm olarak hesaplanmış ve bu değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir (p=0.004). Frontonazal bölgede yapılan diğer ölçümlerde (burun uzunluğu, burun genişliği ve burun kökü genişliği) ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05). Fakat burun uzunluğu ortalaması şizofreni hastalarında (5.42±0.62 cm) kontrol grubuna (5.16±0.41 cm) göre daha uzun olarak tespit edilmiştir.

Lin ve ark, tedaviye dirençli olan 108 ve olmayan 104 şizofreni hastasında kraniofasial ölçümler gerçekleştirmişlerdir. Tedaviye dirençli olan şizofreni hastalarında ortalama kafatası genişliği 15.5±0.9 cm, uzunluğu 18.4±1.0 cm, yüksekliği 12.9±1.5 cm, çevresi ise 57.4±2.2 cm; tedaviye dirençli olmayan şizofreni hastalarında ise bu ölçümler sırasıyla 15.6±0.8 cm, 18.3±1.2 cm, 13.4±1.1 cm ve 56.9±2.4 cm olarak ölçülmüştür. İnterkantallık genişlik ortalaması

tedaviye dirençli olan şizofreni hastalarında 4.48 ± 0.41 cm iken, tedaviye dirençli olmayan şizofreni hastalarında 4.45 ± 0.45 cm olarak belirlenmiştir. Fissura palpebralis uzunluğuna ait ölçümlerin ortalaması tedaviye dirençli olmayan şizofreni hastalarında sağ ve sol tarafta 2.68 ± 0.28 cm olarak ölçülmüştür. Tedaviye dirençli olan şizofreni hastalarında ise sağ tarafta 2.78 ± 0.27 cm, sol tarafta ise 2.77 ± 0.28 cm olarak belirlenmiştir (30). Çalışmamızdaki aynı noktalardan yapılmış ölçümlerin sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir. Yaptığımız ölçümlere ait veriler Tablo 3'de incelendiğinde şizofreni hastalarına ait ortalamaların kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Yaptığımız ölçümlerle elde edilen ortalama değerlerin doğruluğu, Lin ve ark, tedaviye dirençli olan ve olmayan şizofreni hastalarından elde ettikleri değerler ile desteklenmektedir.

Tüm veriler göz önüne alındığında elde edilen sonuçların, şizofreni hastalarında kraniyofasiyal bölgenin ne kadar önemli olduğunu açıklamaktadır. Ayrıca klinik açıdan şizofreni tanısı konulmasında bu morfometrik ölçüm noktalarının yardımcı olabileceğini göstermektedir.

Kaynaklar

1. Kuhn R. Eugen Bleuler's concepts of psychopathology. *Hist Psychiatry* 2004; 15: 361-66.
2. Van Wijngaarden B, Schene A, Koeter M, Becker T, Knapp M, Knudsen HC, et al. People with schizophrenia in five countries: conceptual similarities and intercultural differences in family caregiving. *Schizophr Bull* 2003; 29(3): 573-86.
3. Soygür H, Aybaş M, Hınçal G, Aydemir Ç. Şizofreni hastaları için yaşam niteliği ölçeği: güvenilirlik ve yapısal geçerlik çalışması. *Düşünen Adam* 2000; 13(4): 204-10.
4. Öztürk O, Uluşahin A. Ruh sağlığı ve bozuklukları, şizofreni (11. Baskı), Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara 2008: 242-324.
5. Erol A. Şizofreni ve diğer psikotik bozukluklar: Şizofrenide klinik özellikler ve tanı ölçütleri kullanılan ölçekler. Soygür H, Alptekin K, Atbaşoğlu EC, Herken H (Editörler). *Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları* Ankara 2007: 166-95.
6. Ulaş H, Taşlıca S, Alptekin K. Şizofrenide nörofizyolojik ve nörokognitif genetik belirleyicilerin (endofenotip) yeri. *Klinik Psikiyatri* 2008; 11(Ek 4): 12-9.
7. Jones P, Cannon M. The new epidemiology of schizophrenia. *Psychiatr Clin North Am* 1998; 21: 1-25.
8. Cannon TD, Kaprio J, Lönnqvist J, Huttunen M, Koskenvuo M. The genetic epidemiology of schizophrenia in a Finnish twin cohort. A population-based modeling study. *Arch Gen Psychiatry* 1998; 55(1): 67-74.
9. Ismail B, Cantor-Graae E, McNeil TF. Minor physical anomalies in schizophrenia: cognitive, neurological and other clinical correlates. *J Psychiatr Res* 2000; 34: 45-6.
10. Walker E. Developmentally moderated expressions of the neuropathology underlying schizophrenia. *Schizophr Bull* 1994; 20: 453-80.
11. Weinberger DR. From neuropathology to neurodevelopment. *Lancet* 1995; 346: 552-7.
12. Diewert VM, Lozanoff S. A morphometric analysis of human embryonic craniofacial growth in median plane during primary plate formation. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1993; 13:147-61.
13. Waddington JL, Lane A, Larkin CO, Callaghan E. The neurodevelopmental basis of schizophrenia: clinical clues from cerebro-craniofacial dysmorphogenesis and roots of a lifetime trajectory of disease. *Biol Psychiatry* 1999; 46: 31-9.
14. Hennessy RJ, Baldwin PA, Browne DJ, Kinsella A, Waddington JL. Three dimensional surface imaging and geometric morphometrics resolve frontonasal dysmorphology in schizophrenia. *Biol Psychiatry* 2007; 61: 1187-94.
15. Lane A, Kinsella A, Murphy P, et al. The anthropometric assessment of dysmorphic features in schizophrenia as an index of its developmental origins. *Psychol Med* 1997; 27: 1155-64.
16. McGrath J, El-Saadi O, Grim S, Chapple B, Chant D, Lieberman D, Mowry B. Minor physical anomalies of head and face in patients with psychosis. *Arch Gen Psychiatry* 2002; 59: 458-64.
17. Elizarraras-Rivas J, Fragoso-Herrera R, Cerdan-Sanchez LF, et al. Minor physical anomalies and anthropometric measures in schizophrenia: A pilot study from Mexico. *Schizophr Res* 2003; 62: 285-87.
18. Compton MT, Brudno J, Kryda AD, Bollini AM, Walker EF. Facial measurement differences between patients with schizophrenia and non-psychiatric controls. *Schizophr Res* 2007; 93(1-3): 245-52.
19. Couly G, LeDouarin NM. Head morphogenesis in embryonic avian chimeras: evidence for segmental pattern in the ectoderm corresponding to neuromeres. *Development* 1990; 108: 543-58.
20. Green MF, Bracha S, Satz P, Christenson C. Preliminary evidence for an association between minor physical anomalies and second trimester neurodevelopment in schizophrenia. *Psychiatry Res* 1994; 53: 119-27.
21. O'Callaghan E, Larkin E, Kinsella A, Waddington JL. Familial, obstetric and other clinical correlates of minor physical anomalies in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1991; 148: 479-83.
22. Kelly BD, Lane A, Agartz I, et al. Craniofacial dysmorphology in Swedish schizophrenia patients. *Acta Psychiatr Scand* 2005; 111: 202-7.

23. Henriksson KM, Wickstrom K, Maltesson N, Ericsson A, Karlsson J, Lindgren F, et al. A pilot study of facial, cranial and brain MRI morphometry in men with schizophrenia Part-2. *Psychiatry Res Neuroimaging* 2006; 147: 187-95.
24. Mishra V, Sharma S, Kulsreshtha V, Kumar V, Guranani KC. Anthropometrical association of the craniofacial dysmorphology with schizophrenia. *J Clin Diagn Res* 2012; 6(10): 1620-23.
25. Compton MT, Chan RC, Walker EF, Buckley PF. Minor physical anomalies: potentially informative vestiges of fetal developmental disruption in schizophrenia. *Int J Dev Neurosci* 2011; 29: 245-50.
26. Deutsch CK, Levy DL, Price SF, et al. Quantitative measures of craniofacial dysmorphology in a family study of schizophrenia and bipolar illness. *Schizophr Bull* 2015; 41(6): 1309-16.
27. Hennessy RJ, Baldwin PA, Browne DJ, et al. Three-dimensional laser surface imaging and geometric morphometrics resolve frontonasal dysmorphology in schizophrenia. *Biol Psychiatry* 2007; 61: 1187-94.
28. Moberg PJ, Roalf DR, Gur RE, Turetsky BI. Smaller nasal volumes as stigmata of aberrant neurodevelopment in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2004; 161: 2314-6.
29. Hennessy RJ, Baldwin PA, Browne DJ, et al. Frontonasal dysmorphology in bipolar disorder by 3D laser surface imaging and geometric morphometrics: comparisons with schizophrenia. *Schizophr Res* 2010; 122: 63-71.
30. Lin AS, Chang SS, Lin SH, et al. Minor physical anomalies and craniofacial measures in patients with treatment-resistant schizophrenia. *Psychol Med* 2015; 45(9): 1839-50.

Sorumlu Yazar:

Mehmet DEMİR
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı
KAHRAMANMARAŞ, TÜRKİYE
E mail: mdemir2779@gmail.com
Cep: 0505 938 73 11