

Original Article/Araştırma Makalesi

**EVLİ ÇİFTLERDE 2D:4D PARMAK UZUNLUK ORANININ KİŞİLİK
ÖZELLİKLERİ, EVLİLİKTE DOYUM VE UYUM ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ
İLİŞKİYE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

**Research of The Effect of 2D:4D Finger Length Ratio on The Relationship Between
Personality, Satisfaction and Adjustment Features in Married Couples**

Feyza İNCEOĞLU¹  Gökçe BAĞCI UZUN² 
^{1,2}Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 07.12.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 09.03.2023

ÖZ

Evlilik uyum ve doyumları yüksek olan bireylerin yaşam doyumları, hayat kaliteleri de yüksek düzeydedir. Bireylerin kişisel özellikleri hayatın her alanında etkili olduğu gibi evlilikler üzerinde de etkilidir. 505 evli bireyin katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada ilişkisel tarama modeli uygulanmıştır. Sağ ve sol el 2D:4D parmak uzunlukları oranları, “Beş Faktörlü Kişilik Envanteri”, “Evlilik Doyumu” ve “Evlilik Uyumunu” ölçekleri kullanılarak yapısal eşitlik modellemesi diyagramı kurulmuştur. Sağ ve sol 2D:4D parmak uzunluklarının ölçekler üzerinde etkisinin olmadığı bulunmuştur. Modifikasyonlar ile kurulan ikinci modelde kişilik özelliklerinin, evlilik uyumu ($p=0.001<0.05$), evlilik uyumunun doyumu ($p=0.001<0.05$) üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bireylerin kişisel özelliklerinin evlilik uyumlarını, evlilik uyumlarının da evlilik doyumlarını etkilediği bulunmuştur. Çalışmamız hem sağ ve sol 2D:4D parmak uzunlukları oranlarının evlilik ile ilişkisini incelemesi hem de ölçekler arasındaki ilişkinin analizinde Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanması açısından literatürdeki ilk çalışmadır.

Anahtar kelimeler: 2D:4D Parmak uzunluğu, Evlilik doyumu, Evlilik uyumu, Yapısal eşitlik modellemesi.

ABSTRACT

The life satisfaction and quality of life of individuals with high marital adjustment and satisfaction are also high. The personal characteristics of individuals are effective in all areas of life, as well as on marriages. The relational screening model was applied in the study, which was carried out with the participation of 505 married individuals. Structural equation modeling diagram was established by using right and left hand 2D:4D finger length ratios, “Five Factor Personality Inventory”, “Marriage Satisfaction” and “Marriage Adjustment” scales. It was found that right and left 2D:4D finger lengths had no effect on the scales. In the second model built with modifications, the effects of personality traits on marital adjustment ($p=0.001<0.05$) and marital adjustment on satisfaction ($p=0.001<0.05$) were found to be statistically significant. It has been found that personal characteristics of individuals affect marital adjustment and marital adjustment affects marital satisfaction. Our study is the first study in the literature in terms of both examining the relationship between right and left 2D:4D finger length ratios and marriage and using Structural Equation Modeling in the analysis of the relationship between the scales.

Keywords: 2D:4D Finger length, Marital adjustment, Marital satisfaction, Structural equation modeling.

GİRİŞ

Toplumların büyümesinde etkili olan evlilik; eşlerin arasındaki bağlanmaya ait sözleşme olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda eşlerin birlikte yaşamasını, çocuklarına ve birbirlerine karşı sorumluluklarını paylaşmasını, kalıcı birliktelik kurulmasını da sağlamaktadır (Fowers, 1993; Pollak ve Lunberg, 2015; Rampages, 1994; Saxton, 1982).

Evlilik doyumu; evliliğin sürdürülebilmesinde en önemli etken olup, dışsal ve içsel faktörlerin bütün olarak değerlendirildiği, bireylerin psikolojik olarak iyi hissettiği, evliliğin fayda ve zararların kişisel olarak yorumlandığı bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Evlilik uyumu, kalitesi memnuniyeti gibi kavramlar sıkça evlilik doyumu yerine kullanılmaktadır. Evlilik doyumu olan çiftlerde yaşam doyumları, fiziksel ve ruhsal sağlık durumlarının olumlu yönde geliştiği ve evliliklerin de güçlü olduğu bilinmektedir (Daneshpour vd, 2011; Huntington vd., 2021; Miller vd., 2013; Nadolu vd. 2020, Stone ve Shackelford, 2017; Vaughn ve Baier, 1999). Günlük hayat içerisinde eşlerin hem birbirleri hem de çevreleri ile uyumlu bir şekilde iletişim kurarak, sorunlara birlikte çözüm bulmaları evlilik uyumu ile sağlanmaktadır. Uyumlu evlilikler kişiler üzerinde olumlu etkiler yaratacaktır (Kluwer, 2000). Evlilikler bireylerin genel sağlık durumları, kişisel gelişimleri ve mutlulukları üzerinde etkili olup yaşam doyumları üzerinde de doğrudan etkilidir (Glenn, 1991; Hayward ve Zhang, 2006; Hawkins ve Booth, 2005; Robles vd., 2014).

Kişilik sınıflandırılması için ortaya atılan farklı modeller bulunmakta olup en çok tercih edileni ve güçlü olanı “Beş Faktörlü Kişilik” modelidir (Simms vd., 2017). Kişilik ile ilgili terimlerin faktör analizi yöntemleri ile gruplandırıldığı birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar sonucunda uzlaşılan nevroitiklik, dışadönüklük, deneyime açıklık, sorumluluk ve uyumluluk faktörlerinden oluşan “Beş Faktörlü Kişilik” modeli ortaya konulmuştur. Beş Faktörlü kişilik en çok tercih edilen ve uygulanan modeldir (Goldberg, 1993; Tatar, 2018). İş hayatındaki başarısızlık korkusu, çalışma stresi ve anksiyete, nevroitik düzeyi yüksek bireylerde daha fazla gözlemlenmektedir. Dışadönük bireyler sıcakkanlı ve sosyaldir. Sorumluluk sahibi bireyler çalışkan, güvenilir, dikkatli ve düzenlidir. Uyumlu bireyler ise saygılı, güvenilir, hoşgörülü ve iyi niyetlidir (Schultz ve Schultz, 2016).

Vücuttaki cinsiyet hormonlarının düzeylerinin elde yer alan ikinci (2D) ve dördüncü (4D) parmak oranları ile ilişkili olduğu bilinmektedir (Iljin vd., 2022; Keith-Barnett ve Campbell, 2007; Lutcmaya vd., Manning, 2011; 2004;Tatar vd., 2017;). Bireylerin parmak uzunluklarının bazı fizyolojik, psikolojik ve davranışsal özellik farklılıkları beraberinde getirdiği bilinmektedir (Tatar vd., 2017). Çevresel ve genetik faktörlerin etkisiyle kadınlarda ve

erkeklerde parmak uzunluk oranlarında etkili olduğu görülmüştür. Çift ve tek yumurta ikizlerinde yapılan incelemelerde parmak uzunluklarının benzer yapılara sahip olduğu görülmüştür(Gobrogge et al., 2008). Bireylerdeki düşük 2D:4D oranı; intrauterin androjen maruziyetinin göstergesi olabileceği gibi birçok hastalıkla da ilişkili olabilmektedir. 2D-4D oranı incelendiğinde kadınların erkeklerden ise kadınlarda daha yüksek bir orana sahip olduğu görülmüştür (Torun ve Özdemir, 2021). Klasik olarak kullanılan istatistiksel analiz yöntemlerinde değişkenler arasındaki ilişkiler incelenirken Yapısal Eşitlik Modellemesinde (YEM) ilişkiler ve bu ilişkilerin veri uyumları göz önüne alınmaktadır. YEM ile yapılan analizlerde ölçüm hatalarında oluşan değişimlere ait sonuçlar net bir şekilde ifade edilebilirken, klasik istatistiksel analiz yöntemlerinde ölçüm hataları üzerine düzeltme yapmak uygun değildir. YEM ile gözlemlenemeyen değişkenlerin modele dâhil edilmesi söz konusu iken klasik çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinde tüm incelmeler gözlemlenmiş olan değişkenler ile yapılmaktadır (Byrne, 2010; Kelloway, 1998).

Çalışmamızda evli bireylerin 2D:4D parmak uzunlukları oranlarının; bireylerin kişisel özellikleri, evlilik uyumu ve doyum üzerindeki etkileri incelenmiştir. Mevcut literatür incelendiğinde beş faktörlü kişilik envanteri, evlilik uyum ölçeği, evlilik doyum ölçeği ve 2D:4D parmak uzunlukları oranlarının birlikte incelendiği bir çalışma görülmemiştir. Bireylerin 2D:4D parmak uzunlukları oranlarının etkilerinin olup olmadığı, ölçekler arasındaki ilişkilerin yönü ve gücü, çalışmamızın temel hipotezini oluşturmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Türü

2022 yılı Haziran ve Eylül ayları arasında çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden erişkin bireylerden alınan veriler ile çalışma hazırlanmıştır.Çalışma tasarımında değişken setlerinin değişimlerinin belirlenmiş gruplardaki etkilerini ortaya çıkarmak amacı ile ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır (Kline, 2011).

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmada kullanılacak örnekleme sayısını belirlemek için G*Power 3.1 programı kullanılmıştır. İlişkisel analizler 0.15 etki büyüklüğü ve %95 güç, %5 hata (%95 güvenilirlik) oranı ile katılımcı sayısı en düşük 476 olarak hesaplanmıştır (Erdfelder vd., 2009). Yapılan çalışmalarda YEM analizi kullanılması durumunda örneklem sayısının 200 ya da fazla olması beklenmektedir(Khine, 2013).Katılımcı seçiminde gönüllülük esasına dayılı örnekleme kullanılmıştır. Çalışmaya 505 birey alınmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Kişisel Bilgi Formu

Kişisel özellikleri tanımlamaya yardımcı olacak cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi, eğitim durumu, meslek, sosyoekonomik durum ve evde yaşayan kişi sayısı değişkenlerinden oluşan form katılımcılara uygulanmıştır.

Beş Faktörlü Kişilik Envanteri (BFKE)

1991 yılında John ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş Beş Faktörlü Kişilik Envanteri (BFKE), beşli likert tipinde ("1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum"), 4 alt boyut ve 44 maddeden oluşan bir ölçektir. 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36 numaralı sorular dışadönüklük alt boyutunu, 2, 7, 12, 17, 22, 27, 32, 37, 42 numaralı sorular uyumluluk alt boyutunu 3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 38 numaralı sorular sorumluluk alt boyutunu 4, 9, 14, 19, 24, 29, 34, 39 numaralı sorular nevrotiklik alt boyutunu ve 5, 10, 15, 20, 25, 35, 40, 41, 44 numaralı sorular deneyime açıklık alt boyutunu ifade etmektedir (John, vd., 1991).

Evlilik Doyumu Ölçeği (EDÖ)

EDÖ; Evli bireylerde evlilik doyumlarını ölçmek amacıyla 2009 yılında Çelik vd. (2009) tarafından geliştirilmiştir. Aile (2, 5, 11, 12, 13), cinsellik (3, 4, 6, 7, 9) ve benlik (17, 20, 21) alt boyutlarından oluşan ölçekte 1, 2, 5, 10, 11, 12 ve 13 numaralı sorular ters kodlanmaktadır. Ölçeğe ait Cronbach alfa katsayısı 0.790 olarak hesaplanmıştır.

Evlilik Uyum Ölçeği (EUÖ)

Locke ve Walles tarafından 1959 yılında geliştirilen ölçek evliliğin niteliğini ölçmek amacı ile hazırlanmıştır (Locke ve Walles, 1959). 15 sorudan oluşan ölçek Tutarel Kışlak tarafından 1999 yılında Türkçeye uyarlanmıştır. Genel olarak evlilik niteliğini ölçmek amacı ile geliştirilmiş, ancak duyguların ifadesi, aile bütçesi, toplumsal kurallar, arkadaşlar, yaşam felsefesi ve cinsellik gibi konularda bireylerin uyumlarını, birlikte zaman geçirmelerini ve birbirlerine olan güvenlerini de ölçmek için kullanılmıştır. Ölçek kısa olması nedeni ile çok tercih edilmektedir. En düşük 0 en yüksek 60 arasında puanlanan ölçekte 43.5 ve üzerinde hesaplanan puanlar evlilik uyumunun iyi olduğunu göstermektedir (Tutarel Kışlak, Ş, 1999).

Ölçüm İşlemi

2P ve 4P parmak oranlarına 0.01 milimetre (mm) duyarlılığındaki dijital kumpas kullanılarak ölçüm yapılmıştır. Katılımcılardan hazırlanan düz ve sert bir zemine iki elini avuç

İçerik bakacak şekilde sabitlenmesi istenmiştir. Metakarpofalangeal eklemde bulunan proksimal kıvrımdan, parmak ucuna kadar dijital kumpas yardımıyla ölçülmüştür. Katılımcıların karışmaması ve aynı yöntemle aynı hassaslıkla ölçümü gerçekleştirmek için 50 cm yükseklikten her kişi için izin ile fotoğraf alınmış ve ölçüm yapılan kişiler ayrıştırılmıştır. Ölçümler sağ ve sol için ayrı ayrı yapılarak 2D:4D ($2D < 4D$, $2D = 4D$, $2D > 4D$) değerleri hesaplanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada kaydedilen verilerin analizinde AMOS 24 ve SPSS (Statistical Program in Social Sciences) 26.0 programları kullanılmıştır. Karşılaştırma testlerinde anlamlılık düzeyi (p) değeri 0.05 olarak alınmış ve tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum, sayı ve yüzde olarak hesaplanmıştır. AMOS programı ile “Observations farthest from the centroid (Mahalanobis Distance) Menüsü” kullanılmış ve Mardia’s coefficient 1.351 bulunmuştur (Kline, 2011). Hesaplanan değerin 8’den düşük olması verilerin çok değişkenli analize uygunluğunu göstermiştir (Arbuckle, 2012). Tek değişkenli verilerde ise normal dağılıma uygunluk için Kolmogorov Smirnow Testi kullanılmıştır. Ölçeklere ait güvenilirlik Cronbach α katsayısı ile hesaplanmıştır. BFKE puanının bağımsız değişken, EUÖ puanı sağ ve sol el 2D-4D oranlarının, BFKE puanları için bağımlı, EDÖ puanının için ise bağımsız değişken, EDÖ puanının ise modelde tüm değişkenlerden etkilenen bağımlı değişken olduğu path diyagramı kurulmuş ve YEM analizi uygulanmıştır. Çalışmada ilişkisel tarama modelleri analizlerinde sıkça tercih edilen Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanılmıştır (Kline, 2011).

Dâhil edilme Kriterleri

18-55 yaş arasında olmak, en az 3 yıllık evli olmak, okuryazar olmak, psikiyatrik bir rahatsızlığı olmamak, el deformitesi olmamak, parmaklarda travma ve kırık öyküsü, şekil bozukluğu olmamak ve anket formunu eksiksiz doldurmak çalışmanın dahil edilme kriterlerini oluşturmuştur.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Evli çiftlerin, evlilikleri ile bilgileri paylaşmak istememesi katılımcı bulmada zorluk yaşanmasına sebebiyet vermiştir. Özellikle bu konuların kültürümüzde mahrem sayılması çalışmamızda ölçek sorularına verilen cevaplarda katılımcıların çalışmadan çekilmek istemesine neden olmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma için Malatya Turgut Özal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Yönergesine göre 21.02.2022 tarih ve 2022/42 karar numaralı Etik Kurulu onayı alınmıştır.

BULGULAR

Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler ve 2D:4D Parmak Uzunluklarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Grup	Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	386	76.4
	Erkek	119	23.6
Yaş Grup	22-25 yaş	70	13.9
	26-30 yaş	71	14.1
	31-35 yaş	91	18.0
	36-40 yaş	77	15.2
	41-47 yaş	108	21.4
	48 yaş ve üzeri	88	17.4
Vücut Kitle İndeksi grup	normal	209	41.4
	fazla kilolu	133	26.3
	I. Derece Obez	104	20.6
	II. Derece Obez	59	11.7
Eğitim Durumu	Okuryazar	11	2.2
	İlköğretim	93	18.4
	Lise	92	18.2
	Lisans	248	49.1
	Lisansüstü ve Doktora	61	12.1
Meslek Grubu	Memur	248	49.1
	İşçi	116	23.0
	Ev hanımı	141	27.9
Sosyoekonomik Durum	Gelir giderden düşük	99	19.6
	Gelir Gidere eşit	246	48.7
	Gelir Giderden Yüksek	160	31.7
Evde Yaşayan Kişi Sayısı	2 kişi	87	17.2
	3 Kişi	104	20.6
	4 Kişi	163	32.3
	5 ve üzeri	151	29.9
Toplam		505	100.0
Değişken		Ortalama ± ss	(Min - Max)
Sağ	2D	75.63 ± 7.34	60 - 97.1
	4D	75.58 ± 7.45	59.7 - 97
	2D-4D	1.001 ± 0.031	0.8661 - 1.1992
Sol	2D	75.78 ± 7.47	58.7 - 95.1
	4D	75.79 ± 7.34	56.8 - 95.1
	2D-4D	1.000 ± 0.032	0.8352 - 1.2412
Değişken		Ortalama ± ss	(Min - Max)
Sağ	2D<4D	209	41.4
	2D=4D	96	19.0
	2D>4D	200	39.6
Sol	2D<4D	178	35.2
	2D=4D	124	24.6
	2D>4D	203	40.2

Ort; ortalama, ss; standart sapma

Çalışmaya 505 birey alınmıştır. Çalışmaya alınan katılımcıların 386'sı (%76.4) kadın ve 119'u (%23.6) erkektir. Bireylerin yaş aralığı 22-55 olup ortalaması 37.18 ± 9.45 standart sapma olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların 11'i (%2.2) okuryazar, 93'ü (%18.4) ilköğretim, 92'si (%18.2) lise, 248'i (%49.1) lisans ve 61'i (%12.1) lisansüstü ve doktora mezunudur (Tablo 1). Sağ el için 2D:4D oranları incelendiğinde 2D'nin 4D'den düşük olduğu birey sayısı 209 (%41.4) iken 2D'nin 4D'ye eşit olduğu birey sayısı 96 (%19.0) ve 2D'nin 4D'den yüksek olduğu birey sayısı 200 (%39.6) olarak hesaplanmıştır (Tablo 1). Sol el için 2D:4D oranları incelendiğinde 2D'nin 4D'den düşük olduğu birey sayısı 178 (%35.2) iken 2D'nin 4D'ye eşit olduğu birey sayısı 124 (%24.6) ve 2D'nin 4D'den yüksek olduğu birey sayısı 203 (%40.2) olarak hesaplanmıştır (Tablo 1). Çalışmaya alınan bireylerin çalışmada kullanılan ölçekler ve alt boyutlarından aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçek Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ort \pm ss	(Min - Max)	Cronbach alfa	
Dışa Dönüklük	26.73 \pm 3.08	16 - 35	0.718	
Uyumluluk	30.58 \pm 3.53	18 - 39		
Sorumluluk	29.16 \pm 3.51	18 - 37		
Nevrotiklik	25.9 \pm 2.95	16 - 34		
Deneyime Açıklık	31.93 \pm 3.76	20 - 41		
Beş Faktörlü Kişilik Envanteri	144.31 \pm 11.08	89 - 176	0.723	
Evlilik Uyum Ölçeği	45 \pm 6.05	16 - 59		
Aile	16.37 \pm 3.68	8 - 25		
Cinsellik	17.29 \pm 3.12	9 - 25		
Benlik	10.9 \pm 1.94	5 - 15		
Evlilik Doyumu	44.57 \pm 5.74	26 - 60	0.711	
Değişken		Sayı		Yüzde (%)
Evlilik Uyum	Uyumlu	286		56.6
	Uyumsuz	219	43.4	

Ort; ortalama, ss; standart sapma

BFKE Cronbach α katsayısı 0.718, EUÖ Cronbach α katsayısı 0.723 ve EDÖ Cronbach α katsayısı ise 0.711 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Sağ ve Sol 2D-4D Oranlarına Göre Sosyodemografik Değişkenlere Göre Karşılaştırılması

Değişken	Gruplar	Sağ 2D-4D		Sol 2D-4D	
		Ort \pm ss	M (Min - Max)	Ort \pm ss	M (Min - Max)
Cinsiyet	Kadın	1.0004 \pm 0.0296	1(0.88-1.17)	1.0005 \pm 0.0326	1(0.87-1.24)
	Erkek	0.9975 \pm 0.0758	1(0.87-1.2)	0.9997 \pm 0.0456	1(0.84-1.15)
Test Değeri ^a		21804		22825.5	
p Değeri		0.402		0.918	
Yaş	22-25 yaş	0.9971 \pm 0.0149	1(0.95-1.03)	0.9986 \pm 0.0181	1(0.96-1.05)
	26-30 yaş	1.0037 \pm 0.0302	1(0.89-1.09)	1.0017 \pm 0.0200	1(0.94-1.08)
	31-35 yaş	1.0010 \pm 0.0400	1(0.88-1.17)	1.0011 \pm 0.0300	1(0.88-1.15)
	36-40 yaş	0.9989 \pm 0.0274	1(0.94-1.08)	1.0003 \pm 0.0380	1(0.84-1.14)
	41-47 yaş	1.0057 \pm 0.0300	1(0.90-1.14)	0.3435 \pm 0.0399	1(0.88-1.24)
	48 yaş ve üzeri	0.9999 \pm 0.0400	1(0.87-1.20)	1.0025 \pm 0.0331	1(0.87-1.09)

Test Değeri^b		7.854		1.535	
p Değeri		0.164		0.909	
Vücut kitle İndeksi	Normal	0.9997 ± 0.0351	1(0.87-1.2)	1.0026 ± 0.0297	1(0.87-1.14)
	Fazla Kilolu	1.0026 ± 0.0342	1(0.9-1.17)	0.9975 ± 0.0456	1(0.84-1.24)
	I. Derece Obez	1.0055 ± 0.0246	1(0.95-1.1)	0.9991 ± 0.0233	1(0.91-1.08)
	II. Derece Obez	0.9967 ± 0.0241	1(0.89-1.04)	1.0006 ± 0.0218	1(0.94-1.05)
Test Değeri^b		5.085		4.061	
p Değeri		0.166		0.255	
Eğitim Durumu	Okuryazar	1.0051 ± 0.0268	1(0.94-1.04)	0.9911 ± 0.0164	0.99(0.96-1.02)
	İlköğretim	1.0010 ± 0.0256	1(0.95-1.14)	0.9988 ± 0.0407	1(0.88-1.24)
	Lise	1.0013 ± 0.0379	1(0.87-1.17)	1.0001 ± 0.0400	1(0.84-1.14)
	Lisans	0.9986 ± 0.0300	1(0.88-1.09)	1.0016 ± 0.0300	1(0.88-1.1)
	Lisansüstü ve Doktora	1.0020 ± 0.0300	1(0.90-1.20)	1.0019 ± 0.0300	1(0.91-1.15)
Test Değeri^b		1.635		2.726	
p Değeri		0.802		0.605	
Meslek	Memur	1.0007 ± 0.0331	1(0.87-1.20)	1.0018 ± 0.0295	1(0.88-1.15)
	İşçi	1.0028 ± 0.0284	1(0.89-1.13)	0.9970 ± 0.0349	1(0.84-1.14)
	Ev hanımı	1.0011 ± 0.0323	1(0.92-1.17)	1.0004 ± 0.0400	1(0.87-1.24)
Test Değeri^b		1.463		1.516	
p Değeri		0.481		0.469	
Gelir Durumu	Düşük	0.9995 ± 0.0239	0.99(0.92-1.08)	1.0012 ± 0.0268	1(0.87-1.08)
	Eşit	1.0021 ± 0.0359	1(0.88-1.17)	0.9993 ± 0.0402	1(0.84-1.24)
	Yüksek	1.0013 ± 0.0296	1(0.87-1.2)	1.0013 ± 0.0220	1(0.93-1.08)
Test Değeri^b		1.179		3.537	
p Değeri		0.554		0.171	
Evde Yaşayan Kişi Sayısı	2 Kişi	1.0034 ± 0.0261	1(0.92-1.11)	0.9958 ± 0.0323	1(0.87-1.15)
	3 Kişi	1.0037 ± 0.0400	1(0.87-1.2)	1.0012 ± 0.0283	1(0.93-1.09)
	4 Kişi	1.0020 ± 0.0328	1(0.88-1.14)	1.0000 ± 0.0374	1(0.84-1.24)
	5 ve Üzeri	0.9978 ± 0.0286	1(0.9-1.17)	1.0016 ± 0.0309	1(0.88-1.14)
Test Değeri^b		3.262		2.072	
p Değeri		0.353		0.558	

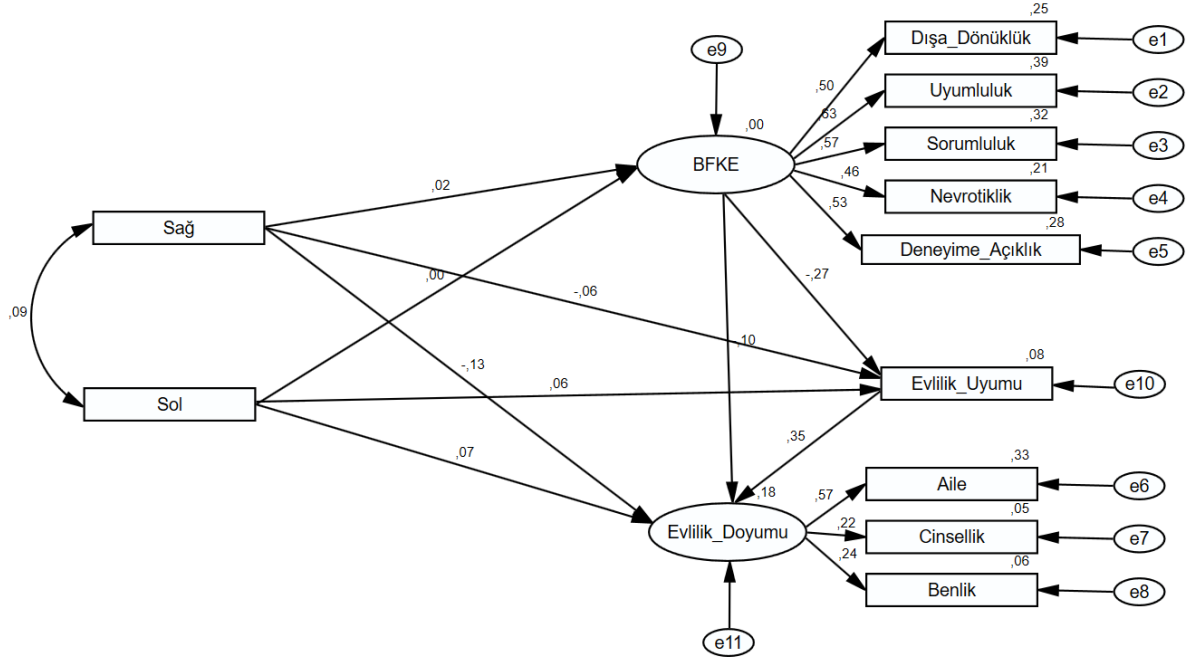
Ort; ortalama, ss; standart sapma, M; Medyan, Test^a; MannWhitney, Test^b; KruskalWallis

Sağ ve sol 2D-4D oranlarına göre cinsiyet (kadın, erkek), yaş grupları (22-25 yaş, 26-30 yaş, 31-35 yaş, 36-40 yaş, 41-47 yaş, 48 yaş ve üzeri), vücut kitle indeksi (normal kilolu, kilolu, I. derece obez, II. derece obez), eğitim durumları (okuryazar, ilköğretim mezunu, lise mezunu, ön lisans mezunu, lisans ve üzeri mezun), meslek (memur, işçi, ev hanımı), gelir durumu (gelir giderden düşük, gelir gidere eşit, gelir giderden yüksek), evde yaşayan kişi sayısı (iki, üç, dört, beş ve üzeri) değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0.05, Tablo 3).

Yapısal Eşitlik Modellemesi Analizi Sonuçları

Modelde sağ ve sol el 2D-4D oranları, Beş faktörlü kişilik envanteri puanının bağımsız değişkenleridir. Evlilik uyumu ölçeği puanı Sağ ve sol el 2D-4D oranlarının, Beş faktörlü kişilik envanteri puanları için bağımlı, evlilik doyumu ölçeği puanının için ise bağımsız değişkendir. Evlilik Doyumu ölçeği puanı ise modelde tüm değişkenlerden etkilenen bağımlı değişkendir.

Modelde yer alan e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7, e8, e9 artık terimleri ifade etmektedir. Sağ ve sol el 2D-4D oranları ile ölçek puanlarına ait YEM diyagramı Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Beş Faktörlü Kişilik Envanteri, Evlilik Doyumu, Evlilik Uyumunu ile Sağ ve Sol 2D-4D Oranları Arasındaki ilişkilerin (Path Diyagramı)Yapısal Eşitlik Modellemesi Diyagramı

Analiz sonucunda ilişkileri yorumlayabilmek için ilk olarak değişkenler arasında çizilmiş olan okların üzerinde yer alan regresyon katsayılarının anlamlı olup olmadığına bakılır. Aşağıda yer alan tabloda regresyon katsayıları ve anlamlılık değerleri verilmiştir;

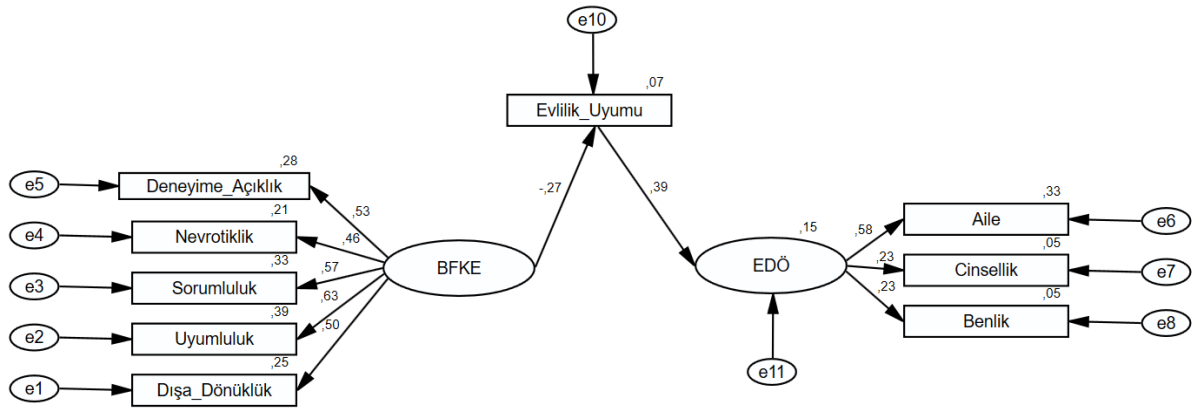
Tablo 4. Ölçekler Arasındaki İlişki Katsayıları

Bağımlı Değişkenler	Bağımsız Değişkenler	β_1	β_2	p
BFKE	Sol	0.002	0.095	0.970
	Sağ	0.024	1.171	0.655
	EDÖ	-0.101	-0.139	0.286
	EUÖ	-0.268	-1.064	<0.001*
EUÖ	Sol	0.057	10.5	0.192
	Sağ	-0.063	-12.075	0.147
EDÖ	Sol	0.068	4.349	0.347
	Sağ	-0.131	-8.645	0.083
	EUÖ	0.352	0.122	<0.001*

BFKE; Beş Faktörlü Kişilik Envanteri, EDÖ; Evlilik Doyum Ölçeği, EUÖ; Evlilik Uyum Ölçeği, β_1 ; Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları, β_2 ; Standartlaştırılmamış Regresyon Katsayıları, *p<0.05; regresyon katsayılarının anlamlılığı için t testi sonucu.

Modelde; analiz sonucunda elde edilen uyum iyiliği indeks değerleri χ^2 (CMIN) 64.933, serbestlik derecesi (sd) 37, χ^2 /sd 1.755, GFI (Goodness of Fit Index, İyilik Uyum İndeksi) 0,977, CFI (Compretive Fit İndeks, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi) 0.930, IFI (Incremental Fit Index, artırmalı Uyum İndeksi) 0.933ve RMSEA (Root Mean Square Error of

Approximation, Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü) 0.039 olarak bulunmuştur. Model incelendiğinde sağ ve sol el 2D-4D oranlarının BFKE, EUÖ ve EDÖ puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür ($p>0.05$, Tablo 4). Ayrıca BFKE puanlarının EDÖ puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür ($p>0.05$, Tablo 4). Model incelendiğinde regresyon katsayıları anlamlı olmayan değişkenler modelden çıkarılarak analiz tekrarlanırsa modele ait yeni diyagram Şekil 2’de verildiği gibi olacaktır.



Şekil 2. Beş Faktörlü Kişilik Envanteri, Evlilik Doyumu, Evlilik Uyumunu Arasındaki ilişkilerin Yapısal Eşitlik Modellemesi Diyagramı

Yeni kurulan modelin analizi sonucunda ilişkileri yorumlayabilmek için Tablo 5’te regresyon katsayıları ve anlamlılık değerleri verilmiştir;

Tablo 5. Modeldeki İlişki Katsayıları

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler	β_1	β_2	p	R ²
BFKE	EUÖ	-0.270	-1.065	<0.001*	0.073
EUÖ	EDÖ	0.389	0.136	<0.001*	0.151

BFKE; Beş Faktörlü Kişilik Envanteri, EDÖ; Evlilik Doyum Ölçeği, EUÖ; Evlilik Uyum Ölçeği, β_1 ; Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları, β_2 ; Standartlaştırılmamış Regresyon Katsayıları, * $p<0.05$; regresyon katsayılarının anlamlılığı için t testi sonucu, R²; Açıklayıcılık Katsayısı.

EUÖ puanının %7.3’ü ($R^2= 0.073$) BFKE puanı ile açıklanmaktadır. EDÖ puanının %15.1’i ($R^2= 0.151$, Tablo 5) evlilik uyum ölçeği puanı ile açıklanmaktadır.

EUÖ puanı üzerinde BFKE puanın negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu hesaplanmıştır ($p<0.05$, Tablo 5). EDÖ puanı üzerinde EUÖ puanının pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu hesaplanmıştır ($p<0.05$, Tablo 5).

Dışa dönüklük, uyumluluk, sorumluluk, nevroitiklik, deneyime açıklık puanlarının BFKE puanı üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu hesaplanmıştır ($p<0.05$, Şekil 2). Beş faktörlü kişilik envanteri puanı üzerinde en etkili alt boyutun uyumluluk

($\beta_1=0.630$, $p<0.05$, Şekil 2), en az etkili alt boyutun ise nevrotiklik ($\beta_1=0.460$, $p<0.05$, Şekil 2) olduğu görülmüştür. Aile, cinsellik, benlik puanlarının EDÖ puanı üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu hesaplanmıştır ($p<0.05$, Tablo 5).

Yeni kurulan modelde; analiz sonucunda elde edilen uyum iyiliği indeks değerleri χ^2 46.492, sd 26, χ^2/sd 1.788 olarak hesaplanmıştır. Örneklem sayısının yeterliliğini gösteren indeks olan RMSEA değerinin 0.040 olması örneklem sayısının kullanılan model için çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. GFI değeri 0.980, CFI değeri 0.948 ve IFI değerinin 0,949 olması modelin uyum indeksleri açısından çok iyi bulunmuştur (RMSEA>0.80, $\chi^2/sd<3$, IFI>0.90, NFI>0.90, CFI>0.90, GFI>0.90).

TARTIŞMA

2021 yılı Nisan-Eylül ayları arasında yüz yüze görüşme ile hazırlanan çalışmaya 22-55 yaş arası en az üç yıllık evli 505 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan bireylerin 386'sı (%76.4) kadın, 119'u (%23.6) erkektir (Tablo 1). Çalışma için kullanılan "Beş Faktörlü Kişilik Envanteri", "Evlilik Uyumunu" ve "Evlilik Doyumu" ölçeklerine ait Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı istenilen düzeydedir (Gliem ve Gliem, 2003). Çalışmaya dâhil edilen bireyler evlilik uyumlarına göre incelendiğinde 286 (%56.6) uyumlu evlilik, 219 (%43.4) uyumsuz evlilik olduğu saptanmıştır (Locke ve Walles, 1959). Bireylerin "Evlilik Doyumu Ölçeği" puanlarının $44,57 \pm 5,74$ standart sapma olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Evlilik doyumlarına göre inceleme yapıldığında bireylerin orta düzeyde bir doyuma sahip olduğu bulunmuştur (Çelik vd. 2009).

Hem sağ hem sol el 2D:4D parmak uzunluk oranları incelendiğinde 2D'nin 4D'ye eşit olması durumunun en az ve 2D'nin 4D'den yüksek olması durumunun ise en çok gözlemlendiği görülmüştür (Tablo 1). Sağ ve sol el 2D:4D parmak uzunluk oranlarına göre; cinsiyet, yaş, eğitim durumu, vücut kitle indeksi, gelir durumları, evde yaşayan kişi sayıları değişkenlerine göre istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır (Tablo 3). Son yıllarda yapılan çalışmalarda insanların parmak uzunluklarının oranları araştırmacılar için merak edilen konulardan olmuştur (Peters vd., 2002). 2D:4D parmak uzunlukları oranlarının cinsiyet, bireylerin sayısal ve sözel yetkinlikleri, kronik hastalıklar, spor yetkinlikleri, karakteristik özellikleri arasındaki ilişkiler üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır (Banyeh ve Amidu, 2022; Cebe ve Varol, 2012; Disterhaupt vdl., 2022; Gobrogge vd., 2008; Han vd., 2020; Iljin vdl., 2022; Jägetoft et al., 2022, Manning, 2011). Bu çalışmada parmak boyutlarının kişinin sosyal statüsü ve medeni durumu ile ilgili belirteç olarak kabul edilebilirliği, Anatomi ve Psikiyatri alanlarının kesiştiği oldukça özgün bir yaklaşımı ortaya koymaktadır.

Tatar vd. (2017) hazırladıkları çalışmada 2D'si, 4D'den 1 milimetreden uzun olanların östrojen baskın grup, 2D'si 4D'den 1 milimetreden kısa olanların testosteron baskın grup olarak tanımlamıştır (Tatar vd., 2017). Lutcmaya vd. (2004) gebelik dönemi 2.trimester'da rutin amniosentez uygulanmış 33 gebenin fetüslerinde fetal testosteron ve östrojen seviyesi ölçümleri yapmışlardır. Bu fetüslerin doğumdan 2 yıl sonra tekrar ölçülen fetal cinsiyet hormonları ile sağ el 2D:4D parmak oranları arasında istatistiksel olarak negatif yönde ilişki saptamışlardır (Lutcmaya vd., 2004). Çalışmamızda kadınların sağ (1.0004 ± 0.0296 , Tablo 3) ve sol (1.0005 ± 0.0326 , Tablo 3) el 2D:4D oranlarının erkeklerden daha yüksek olduğu bulunmuş, ancak kadınlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı görülmüştür ($p_{\text{sağ}}=0.402>0.05$, $p_{\text{sol}}=0.918>0.05$, Tablo 3). Çalışmadaki erkek katılımcı sayısının (%23.6) kadınlardan (%73.6) düşük olması anlamlılık üzerinde etkili olmuştur. Kadınların hem sağ hem de sol el 2D:4D oranlarına ait standart sapma değerlerinin erkeklerde düşük olması ($sd_{\text{sağ}}(\text{kadın})=0.0296<sd_{\text{sağ}}(\text{erkek})=0.0758$, $sd_{\text{sol}}(\text{kadın})=0.0326<sd_{\text{sol}}(\text{erkek})=0.0456$, Tablo 3) kadınlarda parmak uzunluklarının erkeklerde daha homojen, etkin ve tutarlı bir şekilde benzer olduğunu göstermektedir. Kadınların sayısı çok olmasına rağmen standart sapmanın düşük ve kadınların 2D:4D parmak uzunluklarının yüksek olması örneklem sayısının artırılması ile anlamlı şekilde farklılık oluşturacaktır (Esin vd, 2006).

Sağ ve sol el 2D:4D parmak uzunlukları oranının kişilik özelliklerine ve bireylerin evliliklerine olan etkisini belirlemek amacı ile oranlar ile BFKE, EUÖ ve EDÖ arasında path (yol) diyagramı kurulmuş YEM analizi gerçekleştirilmiştir. Kurulan ilk path diyagramında sağ ve sol el 2D: 4D parmak uzunları oranının BFKE ($p_{\text{sağ}}=0.655>0.05$, $p_{\text{sol}}=0.970>0.05$, Tablo 4), EUÖ ($p_{\text{sağ}}=0.147>0.05$, $p_{\text{sol}}=0.192>0.05$, Tablo 4), ve EDÖ ($p_{\text{sağ}}=0.083>0.05$, $p_{\text{sol}}=0.347>0.05$, Tablo 4) puanlarının üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Aynı zamanda BFKE puanlarının da EDÖ puanları üzerinde doğrudan etkiye sahip olmadığı bulunmuştur ($p=0.286>0.05$, Tablo 4). Ancak BFKE puanlarının da evlilik uyumları üzerinde doğrudan etkiye sahip olduğu bulunmuştur ($p=0.001<0.05$, Tablo 5). EUÖ puanının ise EDÖ puanını doğrudan etkilediği görülmüştür ($p=0.001<0.05$, Tablo 5). İkinci path diyagramı için hesaplanan uyum iyiliği indeks değerleri χ^2 46.492, sd 26, χ^2/sd 1.788, GFI 0.980, CFI 0.948, IFI 0.949 ve RMSEA ise 0.040 hesaplanmıştır. YEM ile elde edilen sonuçlarda kurulan modellerin doğruluğunu test etmek için aynı anda birden çok sayıda uyum iyiliği indeksleri hesaplanmaktadır. Sonuçların değerlendirilmesinde seçilecek olan uyum iyiliği indeksi seçimi araştırmacılara bırakılmıştır (Kline, 2011, Schumacker and Lomax, 2004). Hesaplanan indeks değerlerine göre ise BFKE'nin evlilik doyumunu, evlilik doyumunun ise evlilik uyumunu

etkilediği YEM modeli istatistiksel olarak anlamlı ve yeterli bulunmuştur (Arbuckle, 2012; Gürbüz, 2019). EDÖ puanındaki değişimin %15.1'i ($R^2= 0.151$, Tablo 5) dolaylı olarak BFKE ve doğrudan EUÖ puanı tarafından, EUÖ puanının ise %7.3'ü ($R^2= 0.073$) doğrudan BFKE ile açıklanmaktadır.

Evlilik uyumu evlilikteki ilişki ile ilgili iken evlilik doyumu evlilikten sağlanan mutluluk ve huzur ile ilişkilidir. Evlilik doyumunda bireylerin tek başına hissettikleri duygulara yoğunluk olurken, evlilik uyumunda çiftlerin birbiri ile uyumları dikkate alınmaktadır (Yılmaz, 2001). 2020 yılında Ergül ve Yılmaz tarafından yapılan 244 bireyin dâhil edildiği çalışmada evlilik üzerinde kişiler arası ilişkilerin düşük yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkisini bulmuşlardır. Ancak kurulan YEM modelinde evlilik yeterliliği aracı değişken olarak kullanılmış ve kişiler arası ilişkilere dair ölçek kullanılmıştır (Ergül ve Yılmaz, 2020). Evlilik uyumları ile kişisel özellikler arasındaki ilişkilerin modellendiği birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda kişisel özellikler (uyumluluk, dışadönüklük, sorumluluk, deneyime açıklık) ile evlilik uyumları arasında ilişkiler saptanmıştır (Bouchard vd., 1999; Cundiff vd., 2012, O'Rourke vd., 2011). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak evlilik uyumu ve kişisel özellikler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0.001<0.05$, Tablo 5). Kişilik özellikleri ile evlilik doyumu arasındaki ilişkileri inceleyen çok sayıda çalışmada; olumsuz kişilik özelliklerinin evlilik doyumunu negatif, olumlu kişilik özelliklerinin ise pozitif yönde etkilediği bulunmuştur (Malouff, 2010; Shiota ve Levenson, 2007; South vd., 2008,). Çalışmamızda literatürdeki bulgunun aksine evlilik doyumu ile kişilik özellikleri arasında ilişki saptanmamıştır ($p=0.286>0.05$, Tablo 4). Ancak kişilik özelliklerinin evlilik uyumu üzerinde anlamlı etkisinin olduğu ($p=0.001<0.05$, Tablo 5), evlilik uyumunun ise evlilik doyumunu istatistiksel olarak etkilediği ($p=0.001<0.05$, Tablo 5) kurulan YEM ile gösterilmiştir.

“Amerikan Akademisi Doktora Araştırma Eğitiminde Sağlık Davranışı Çalışma Grubu” tarafından 2005 yılında yayınlanan bildiride yapılan çalışmaların kalitesini arttırmak amacı ile değişkenler arasındaki ilişkilerin modellenmesi ve analizinde çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinin kullanılmasını bildirmiştir. Çok değişkenli analiz yöntemlerinin kullanılması ile hem veri kayıplarının önüne geçebilecek hem de gözlemlenemeyen ilişkileri ortaya çıkarabilecektir. Bu nedenle çok değişkenli analiz yöntemleritek değişkenli analiz yöntemlerine göre daha avantajlıdır (Kaya, 2014, AAHB Work Groupe, 2005).

Çalışmanın analizinde YEM kullanılmasının nedenleri çalışma için kurulan temel ve yardımcı hipotezleri gözlemlenebilen ve gözlemlenemeyen değişkenler ile grafiksel olarak sunarak tüm ilişkilerin anlamlılığını aynı anda test edebilmektir. ANOVA ve çok değişkenli

regresyon analizlerinin aksine YEM artık hesaplamasında örneklem kovaryans matrisi ve tahmin edilen kovaryans matrisi arasındaki farkı minimum düzeyde tutar. YEM ile kurulan modellerde var olan doğrudan (EUÖ ile EDÖ arasındaki ilişki) ve dolaylı (BFKE'nin EDÖ'ni EUÖ üzerinden etkilemesi) etkileri analiz ederek yorumla şansı sunmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2010). Tüm katılımcıların ölçek sorularının cevaplarında yanlış anlaşılmanın önlenmesi için çalışmanın amacı ve sorularla ilgili açıklamalar yapılmıştır. Araştırmacı tarafından yanıltıcı-yönlendirici yorumlardan ve tepkilerden kaçınılmıştır. Ayrıca evli çiftlerin, cevaplarının birbirini etkilememesi için farklı yerlerde ölçekler uygulanmıştır. Anket cevapları çiftler arasında gizli tutulmuştur.

SONUÇ

Evlilikler üzerindeki kişisel özelliklerin etkisinin ön planda olması nedeni ile 2D:4D oranlarının etkisini, gözlemleyebilmek için örneklem sayısının artırılması yapılacak çalışmalar için önerilmektedir. Çalışmamız BFKE, EUÖ ve EDÖ arasındaki doğrudan ve dolaylı etkileri YEM ile inceleyen ilk çalışmadır. Bu nedenle bu alanda yapılacak diğer çalışmalar için yol gösterici olacaktır. Çalışmalarda kullanılan örneklem sayıları ve yapılarına bağlı olarak kurulacak ilişkilerden elde edilecek sonuçlar farklılık gösterebilecektir. Örneklem sayısının artırılmasına bağlı olarak 2D:4D parmak uzunluklarının evlilikler ve kişisel özellikleri etkilediği ortaya konulabilecektir. Evli çiftlerin soruları cevaplamaktan çekinmesi çalışmanın sınırlılığını arttırmıştır. Çalışmamızın sonuçları kültürler arasında farklılıklar arz edebileceğinden dolayı yapılacak olan diğer çalışmalara ışık tutacak ve literatüre katkı sağlayacaktır.

ACKNOWLEDGEMENTS

Bu çalışma 3. Uluslararası İstanbul Güncel Bilimsel Araştırmalar Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- AAHB Work Groupe, (2005). A vision for doctoral research training in health behavior: A position paper from the american academy of health behavior american academy of health behavior work group on doctoral research training. *Am J Health Behav.*, 29(6), 542-556.
- Arbuckle, J. L., (2012). *IBM SPSS AMOS 21 User's Guide*. USA: IBM SPSS AMOS Corp.
- Banyeh, M. ve Amidu, N., (2022). The association between the 2d: 4d ratio and offspring sex at birth: A cross-sectional study in Ghana. *American Journal of Human Biology*, 237(44).
- Bouchard, G., Lussier, Y. ve Sabourin, S. (1999). Personality and marital adjustment: utility of the five-factor model of personality. *Journal of Marriage and The Family*, 61(3), 651-660.

- Byrne, B., (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS*: New York, Routledge.
- Cebe, B. ve Varol, A., (2012). 2D: 4D parmak uzunlukları oranı ile kişilerin sayısal-sözel dallara yatkınlıkları arasındaki ilişkinin uzman sistem ile tespiti. *Türkiye Bilişim Vakfı Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi*, 6.
- Cundiff, J. M., Smith, T. W. ve Frandsen, C. A. (2012). Incremental validity of spouse ratings versus self-reports of personality as predictors of marital quality and behavior during marital conflict. *Psychological Assessment*, 24(3), 676- 684.
- Çelik, M. ve Yazgan İnanç B., (2009). Evlilik doyumu ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 247-269.
- Daneshpour M., Asoodeh M., Khalili S., Lavasani M. ve Dadras I., (2011). Self-described happy couples and factors of successful marriage in Iran. *Journal of Systemic Therapies*, 30(2), 43-64.
- Disterhaupt, J. W., Fitzgerald, J. S., Rhoades, J. L. ve Tomkinson, G. R. (2022). The relationship between the digit ratio (2d: 4d) and vertical jump performance in young athletes. *American Journal of Human Biology* 34.
- Ergül, B., ve Yılmaz, V. (2020). Evlilik uyumu ile kişilerarası ilişki tarzının evlilik yeterliliği aracılığı ile açıklanması. *JRES*, 7(1). 46-60.
- Esin, A., Aydın, C., Bakır, M. A. ve Gürbüzsel E., (2006). *Temel örnekleme yöntemleri taro yamane*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Faul, F., Erdfelder, E. ve Lang, A.-G., (2009). *G*Power 3.1: Test for correlation and regression analyses flexible statistical power analysis behavior research methods*, USA.
- Fowers, B. J., (1993). Psychology as public philosophy: An illustration of themoral dimension of psychology with marital research. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 13, 124-136.
- Glenn, N. D. (1991). The recent trend in marital success in the united states. *Journal of Marriage and The Family*, 53, 261-270.
- Gliem, A. J. ve Gliem, R. R., (2003). Calculating, interpreting and reporting cronbach's alpha reliability coefficient for likert-type scales, *Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing and Community Education*. 4-6 October, 82-88, USA.
- Gobrogge, K. L., Breedlove, S. M. ve Klump, K. L. (2008). Genetic and environmental influences on 2d: 4d finger length ratios: a study of monozygotik and dizygotik male and female twins. *Archives of Sexual Behavior*, 37, 112-118.
- Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48(1), 26-34.
- Gürbüz S, (2019). *AMOS ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Han, Y., Deng, W., Lei, W., Lin, Y., Li, Y., Li, M. ve Li, T., (2020). Association between the 2d: 4d ratio and schizophrenia. *Journal of International Medical Research*, 48.
- Hawkins, D. N. ve Booth, A. (2005). Unhappily ever after: Effects of long-term, low-quality marriages on well-being. *Social Forces*, 84, 451-471.
- Hayward, M. ve Zhang, Z. (2006). Gender, the marital life course, and cardiovascular disease in late midlife. *Journal of Marriage And Family*, 68(3), 639-657.
- Huntington, C., Stanley, S. M., Doss, B. D. ve Rhoades, G. K. (2021). Happy, healthy, and wedded? How the transition to marriage affects mental and physical health. *Journal of Family Psychology. Division*, 45.

- Iljin, A., Antoszewski, B., Szewczyk, T. ve Sitek, A., (2022). The 2d: 4d index is associated with the development of excess body weight in adults, but not with the rate of weight loss following bariatric surgery. *Scientific Reports*, 12, 1–10.
- Jägetoft, Z., Unenge Hallerbäck, M., Julin, M., Bornehag, C.-G. ve Wikström, S., (2022). Anthropometric measures do not explain the 2d: 4d ratio sexual dimorphism in 7-year-old children. *American Journal of Human Biology*, E23776.
- John, O. P., Donahue, E. M. ve Kentle, R. L. (1991). The big five inventory-versions 4a and 54. Berkeley: University of California, Berkeley, *Institute of Personality And Social Research*.
- Kaya, Ş., (2014). *Yapısal eşitlik modellemesi: Baş dönmesi, kaygı ve bedensel duyuları abartma ilişkisi*. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Keith-Barnett, N. ve Campbell, A., (2007). Sporting achievement: What is the contribution of digit ratio?..*Journal of Personality*, 75, 663–678.
- Kelloway, E., K., (1998). *Using lisrell for structural equaion modelingthousand oaks*. CA: Sage.
- Khne, M. S., (2013). *Application of structural equation modeling in educational research and practice*, Rotterdam/Boston/Taipei:Sense Publishers
- Kline, B. R. (2011).*Principles and practice of structural modeling*. New York-London: The Guilford Press.
- Kluwer, E. S. (2000). *Marital quality*. in R. M. Milardo and S. W. Duck (Eds.). *Families As Relationships*. New York: Wiley.
- Locke, H. J. ve Wallace, K. M. (1959). Short marital adjustment and prediction tests: their reliability and validity. *Marriage And Family Living*, 21, Ss.251-255.
- Lutchmaya, S., Baron-Cohen, S., Raggatt, P., Knickmeyer, R. ve Manning, J. T., (2004). 2nd to 4th Digit Ratios, Fetal Testosterone and Estradiol. *Early Human Development*, 77, 23–28.
- Malouff, J. M, Thorsteinsson, E. B, Schutte, N. S, Bhullar, N. ve Rooke, S.E. (2010).The fivefactor model of personality and relationship satisfaction of inimate partners: A meta analysis. *Journal Of Research in Personality*, 44, 124-127
- Manning, J. T., (2011). Resolving The role of prenatal sex steroids in the development of digit ratio. *Proceedings of The National Academy of Sciences*, 108, 43-44.
- Miller, R. B., Mason, T. M., Canlas, J. M., Wang, D., Nelson, D. A. ve Hart, C. H. (2013). Marital satisfaction and depressive symptoms in china. *Journal of Family Psychology*, 27(4). 677-682. Doi: <https://doi.org/10.1037/A0033333>.
- Nadolu D., Runcan R. ve Bahnaru A. (2020). Sociological dimensions of marital satisfaction in Romania. *Plos One*, 15(8), E0237923.
- O'rourke, N., Claxton, A., Chou, P. H., Smith, J. Z. ve Hadjistavropoulos, T. (2011). Personality trait levels within older couples and between-spouse traitdifferences as predictors of marital satisfaction. *Aging ve Mental Health*, 15(3). 344-353.
- Peters, M., Mackenzie, K. ve Bryden, P., (2002). Finger Length and distal finger extent patterns in humans. *American Journal of Physical Anthropology: The Official Publication of The American Association Of Physical Anthropologists* 117, 209–217.
- Rampage, C. (1994). Power, genderand marital intimacy. *Journal of Family Therapy*, 16(1), 125-137.
- Pollak, R. ve Lundberg, S., (2015).The Evolving Role of Marriage : ‘1950-2010’.*The Future of Children*, 25(2), 29-50.

- Robles, T. F., Slatcher, R. B., Trombello, J. M. ve McGinn, M. M. (2014). Marital quality and health: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 140(1), 140-187.
- Saxton, L. (1982). *Marriage. the nature of marriage, the individual, marriage, and the family*. California: Wadsworth.
- Schultz, D. P. ve Schultz, S. E. (2016). *Theories of personality*. Boston, MA: Cengage Learning.
- Schumacker, R. E. ve Lomax, R. G., (2010). *A Beginners's guide to structural equation modeling*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shiota, M. N. ve Levenson, R. W. (2007). Birds of a feather don't always fly farthest: similarity in big five personality predicts more negative marital satisfaction trajectories in longterm marriages. *Psychology and Aging*, 22 (4), 666-675.
- Simms, L. J., Williams, T. F. ve Nus, E. (2017). *Assessment of the five factor model*. in T. A. Widiger (Eds.). *The Oxford Handbook of The Five Factor Model*. New York: Oxford University Press.
- South, C. S., Turkheimer, E. ve Oltmanns, T. F. (2008). Personality Disorders symptoms and marital functioning. *Journal of Counseling and Clinical Psychology*, 5, 769-780.
- Stone, E., ve Shackelford, T. (2007). Marital Satisfaction.. R. F. Baumeister and K. D. Vohs (Eds.). *Encyclopedia of Social Psychology* içinde. CA: Sage.
- Tatar, A. (2018). Çok Boyutlu kişilik envanterinin geliştirilmesi: Madde seçimi ve faktör yapısının oluşturulması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 19(Ek 2). 5-13. <https://Doi.Org/10.5455/Apd.1977>.
- Tatar, A., Özmen, H. E. ve Aksu, F., (2017). Genç kadınlarda eldeki 2./4. parmak uzunluk oranına göre kişilik özellikleri profilinin incelenmesi. *Prevalence*, 30, 38.
- Torun, A. Ç. ve Özdemir, Z. (2021). Could the ratio of the second finger to the fourth finger (2d: 4d) be a new morphological marker in predicting preoperative anxiety and postoperative agitation in pediatric patients?. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 38, 21-25.
- Tutarel-Kışlak, Ş., (1999). Evlilikte Uyum Ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *3p Psikoloji, Psikiyatri Ve Psikoloji Dergisi*, 7(1), 50-57.
- Vaughn, M. J. ve Baier, M. E. (1999). Reliability and validity of the relationship assesment scale. *American Journal of Family Therapy*, 27(2), 137-139.
- Yılmaz, A. (2001). Eşler Arasındaki uyum: kuramsal yaklaşımlar ve görgül çalışmalar. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, 4(4), 48-57.