

# Uydurma Yöntemiyle Atılan İmzalarda Genişlik ve Yüksekliğin Önemi

## The Importance of Width and Height in Fabricated Signatures

Salim YAREN<sup>a</sup>, Emrah EMİRAL<sup>b</sup>, Nergis CANTÜRK<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Ankara İl Jandarma Komutanlığı, Ankara, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp ABD, Ankara, TÜRKİYE

<sup>c</sup>Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü, Ankara, TÜRKİYE

**ÖZET Amaç:** İmza; sosyal, ekonomik ve ticari ilişkilerde kendimizi ifade eden harf ya da şekillerden oluşmuş bir işarettir. Uydurma sureti ile atılan imza; sahtekâr tarafından başka biri adına imzayı hiç bilmeden uydurarak atmasıdır. Çoğunlukla, sahte imzası atılacak kişilerin, ad ve soyadı ya da kişilerin baş harfleriyle başlamak suretiyle atılır. Çalışmanın amacı; orijinal imzalar ile uydurma imzalar arasında, yükseklik ve genişlik yönünden ölçülebilen farklılıklar olup olmadığını belirlemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmada, yaş aralığı 18-65 yılları arasında olan gönüllü 100 katılımcıdan, orijinal imza örnekleri ile birlikte hayali 5 kişi adına atılmış uydurma imza örnekleri toplanmıştır. Toplanan imza örneklerinin, eni ve boyu dijital kumpas ile ölçülmüştür. Elde edilen veriler, SPSS 23.0 istatistik programında değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Orijinal ve uydurma imzaların genişliklerinin karşılaştırılmasında, orijinal imzaların ortalama genişlik değerinin 24,8 mm, sahte imzalarda ise ortalama genişliğinin 22,9 mm olduğu saptandı. Yüksekliklerinin karşılaştırılmasında orijinal imzaların ortalama yükseklik değerinin 15,9 mm, sahte imzalarda ise 11,9 mm olduğu saptanmıştır. Orijinal ve uydurma imzaların genişliklerinin ( $p=0,004$ ) ve yüksekliklerinin ( $p=0,000$ ) karşılaştırılmasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. **Sonuç:** Adli belge incelemelerinde tersim tarzı, işleklik derecesi, istif (sıkışıklık), eğim, doğrultu, seyir, hız, alışkanlıklar ve baskı derecesi incelemenin temel parametrelerini oluşturursa da uydurma imzaların çözülmesinde, imza yükseklik ve genişlik ölçümlerinin bu parametrelere dâhil edilmesi büyük önem arz etmektedir. Şüpheli şahısların elde edilen samimi imzalar ve huzurda alınan mukayese imza örneklerinin yanında, bol miktarda mukayese el yazı örnekleri de alınarak inceleme ve karşılaştırma esnasında faydalanılmalıdır.

**ABSTRACT Objective:** The signature is a sign consisted of letter or figures that we often use in our daily life, social, economic and financial relations. Signature signed by means of fabrication; Is the fraudulent invented signature on behalf of someone else without ever knowing it. Often, the fake signature is discarded by starting with the first and last name of the persons to be signed or by the initials of the persons. The aim of the study is to determine whether there are measurable differences in terms of height and width between original signatures and fabricated signatures. **Material and Methods:** In this study, original signature samples of 100 volunteers aged (18-65) were collected with fictitious signature samples taken on behalf of 5 imaginary people. The width of the signature samples were measured with digital caliper. The data obtained were evaluated in SPSS 23.0 statistical program. **Results:** In the comparison of widths of the original and fabricated signatures it has determined that original signatures have 24,8 mm mean width value and fictitious signatures have 22,9 mm mean width value. In the comparison of their heights it has determined that original signatures have 15,9 mm mean height value and fictitious signatures have 11,9 mm mean height value. A statistically significant difference was found in the comparison of the widths of the original and fabricated signatures ( $p = 0.004$ ) and the comparison of the heights ( $p = 0.000$ ). **Conclusion:** Although fictitious signatures are one of the most difficult issues to analyze during forensic document review, it is important to include signature height and width measurements in routine research. Although figure style, degree of activity, density, inclination, direction, course, velocity, practices, pressure degree constitute basic parameters of the forensic document analysis, during the resolving the fictitious signatures it has great importance to include the measurements of signature height and width into these parameters. In addition to unaffected signatures which are obtained from suspicious person and comparative signature samples which are taken in sight of court, numerous comparative handwriting samples should also be taken for using during analysis and comparison.

**Anahtar Kelimeler:** Adli bilimler; el yazısı; imza

**Keywords:** Forensic sciences; handwriting; signature

**Correspondence:** Emrah EMİRAL

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp ABD, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

**E-mail:** dr.emrahemiral@gmail.com



Peer review under responsibility of Turkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences.

**Received:** 10 Feb 2020

**Received in revised form:** 14 Apr 2020

**Accepted:** 17 Apr 2020

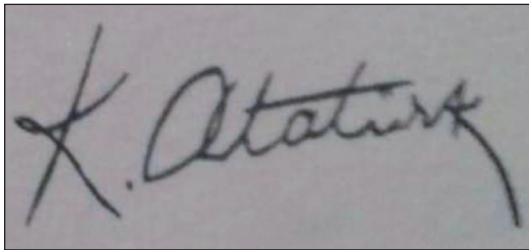
**Available online:** 21 Apr 2020

2619-9459 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

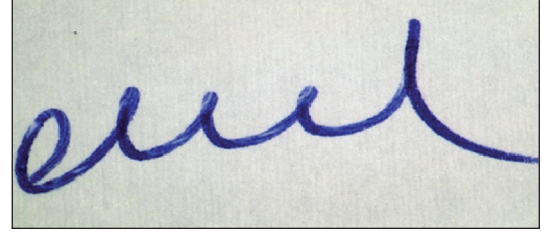
İmza, belge üzerinde bulunan her türlü bilgi, miktar, anlam, zaman, taahhüt gibi değerleri onaylamak için kişilerin yıllarca kullanmaları nedeni ile otomatize el hareketleri ile yazmış oldukları işaretlerdir.<sup>1,2</sup> Türk Dil Kurumu, imzayı “Bir kimsenin herhangi bir belgeyi yazdığını veya onayladığını belirtmek için her zaman aynı biçimde kullandığı işaret.” şeklinde tanımlamıştır.<sup>3</sup> 2525 sayılı Soyadı Kanununun 2.maddesinde “Söyleyişte, yazışta, imzada öz ad önde, soyadı sonda kullanılır.” hükmü bulunmaktadır.<sup>4</sup> Kanun ile imzanın nasıl atılması gerektiği, açık ve anlaşılır bir şekilde hüküm altına alınmıştır. Maddi değeri en yüksek olan varlıklardan biri imzadır. Adli imza incelemelerinde, imzanın iddia edilen kişiye ait olup olmadığı, imzanın kim tarafından atıldığı sorularına cevap aranmaktadır.<sup>5</sup>

İmzalar genellikle iki şekilde atılmaktadır. İlki isim veya soy isim ya da ikisi birlikte el yazısı ile yazılarak atılan imzalar. İkincisi ise bazı grafik şekillerinden oluşan imzalar.<sup>6</sup> İsim ve soy isim el yazısı ile yazılarak atılan imzalar, kaligrafik ve karakteristik özellikler taşıması sebebiyle taklidi zor imzalar. İsim ve soy ismin el yazısıyla atıldığı karakteristik imzanın bir örneği Şekil 1’de görülmektedir.

Grafik şekillerinden oluşan basit tersimli imzalar, herhangi bir anlam ihtiva etmeyen tamamen şekilsel görünümünden oluşur. Karakteristik imzaların içerdiği unsurlardan hiçbirini bulundurmaz ya da çok azını bulundurlar. Bazen çok basit bir çizgi olabileceği gibi bazen de paraf görünümlü imzalar olabilmektedir.<sup>7,8</sup> Bu imzalar taklidi kolay, kaligrafik ve karakteristik özellikler yönünden yoksun nitelikte olduğundan, belge inceleme sırasında değerlendirme yapmada güçlük oluşturmaktadır. Basit tersimli imzanın bir örneği Şekil 2’de görülmektedir.



ŞEKİL 1: Karakteristik imza örneği.



ŞEKİL 2: Basit Tersimli imza örneği.

Uydurma imzalar, sahtekârın imzasını atacağı kişinin orijinal imzasını hiç bilmeden ve görmeden atmasıdır. Uydurma imzalar çoğunlukla, sahte imzası atılacak kişilerin ad ve soyadı ya da kişilerin baş harfleriyle başlamak suretiyle atılır.<sup>9</sup> Başkasının yerine uydurma suretiyle atılan imzalar; kendi imzasını daha ileride inkâr etmek maksadıyla uydurma suretiyle atılan imzalar; hayalî şahıslar adına uydurma suretiyle atılan imzalar şeklinde çeşitlilik göstermektedir.<sup>6</sup> Adli imza incelemelerinde, kişinin daha önceden attığı samimi imzaları ve huzurda alınmış mukayese imzaları uygun bir şekilde temin edilmelidir. Belge inceleme uzmanı, inceleme konusu imzayı dosya kapsamında gönderilen bu imzalarla (samimi imza ve mukayese imzalar) birlikte imza inceleme kriterleri esaslarına göre inceler ve kanaatini raporla bildirir.<sup>10</sup> Belge inceleme uzmanı, raporu sonucunda incelemiş olduğu imzanın, adına atfen yazılı kişinin el ürünü olduğu ya da olmadığı, el ürünü olduğunun kabulü gerektiği ya da olmadığına kabulü gerektiği ve kişinin el ürünü olup olmadığına tespit edilemediği şeklinde kanaatini bildirir.<sup>11</sup>

Ülkemizde, imza incelemesi yapan birçok kuruluş bulunmaktadır. Adli belge ve imza bilirkişilik incelemesi yapan kuruluşlar; Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Jandarma Genel Komutanlığı Kriminal Daire Başkanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü Kriminal Daire Başkanlığı, Üniversitelere bağlı Adli Bilimler Enstitüleri, Üniversitelerin Adli Tıp Ana Bilim Dalları olarak sayılabilir. Ayrıca Bilirkişilik Daire Başkanlığı tarafından başvurusu kabul edilen kişiler bilirkişilerde adli imza incelemesi yapmaktadır. Bilirkişiler arasında kanaat farklılıkları görülebildiği gibi aynı eğitimi alan ve aynı kuruluş içerisindeki uzmanlar arasında dahi farklı sonuçlar bildirilebilmektedir.

Çalışmamızda, başkası adına uydurma suretiyle atılan imzalar ile kişilerin orijinal imzaları arasında

yükseklik ve genişlik yönünden ölçülebilen farklılıklar olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma, bir yıllık süre içerisinde yaş aralığı 18-65 yıl olan bireylerde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın yapılabilmesi için Ankara Üniversitesi Etik Kurulunun 14.07.2016 karar tarih ve 242 sayılı izni alınmıştır

Katılımcıların belirlenmesinde, çalışma kapsamına dâhil edilecek uygun nitelikli imza toplanması amacıyla tesadüfi olmayan örnekleme türlerinden elverişlilik örnekleme yöntemi seçilmiştir.

İmza örneklerini toplamak ve değişkenleri elde etmek amacıyla bir veri formu hazırlanmıştır. Düzenlenen bu formda; meslek, yaş, cinsiyet, medeni hâli, öğrenim durumu, gelir durumu, imza atmada kullandığı el, imza atma sıklığı gibi değişkenlere yer verilmiştir.

Çalışma grubu, yaş aralığı 18-65 yıl olan, gönüllü, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olan toplamda 100 katılımcıdan oluşmuştur. Katılımcılardan, Ali Yıldırım, Metin Soysal, Özlem Korkmaz, Kemal Çeteli ve Gönül Demiroğlu isimli hayali kişiler adına atfen 5'er adet uydurma sureti ile atılan imza ile kendi orijinal imzasından 5 adet imza örneği alınmıştır. Veri toplama aşamasında, imzaların daha belirgin olması, mavi rengin çeşitli dalga boyundaki ışıklara daha sağlıklı tepki vermesi, incelemecileri etki altında bırakmamak ve tüm katılımcıların imza örneklerinin eşit şekilde değerlendirilmesi amacıyla aynı mavi mürekkep içeren tükenmez kalem kullanılmıştır. İmzalar oturarak defter veya mukavva bulunan yumuşak zemin üzerinde beyaz A4 dosya kâğıdına atırılmıştır.

Gönüllü katılımcıların orijinal imzaları ile hayali şahıslar adına atfen atıkları uydurma imzalar, belge inceleme sırasında kullanılan kriterlerden yükseklik ve genişlik yönünden incelenerek karşılaştırılmıştır.

Toplanan orijinal ve uydurma imzaların inceleme kriterleri yönünden değerlendirilmesi esnasında; büyütme gücü 10x magnifikasyon, 80x20 mm lensli, LED'li masa lupu ile birlikte büyütme gücü 3x mag-

nifikasyon, 30x22 mm ve 60x12 mm'lik (2) adet lensten oluşan LED'li el tipi lup, büyütme gücü 10x magnifikasyon, 23 mm çapında mercekli, odak ayarlı, ölçüm skalalı el lupu ve boyut yönünden incelenmesi esnasında Mitutoyo 500-457 model (Mitutoyo Corporation, Japonya), 0,01 mm-15 mm ölçüm aralığında, 0,01 mm çözünürlüğünde,  $\pm 0,02$  mm kesinliğinde, 0-40 °C çalışma sıcaklık değerlerinde, güneş enerjili pille çalışan dijital solar kumpas kullanılmıştır. Ölçüm esnasında dijital solar kumpasın hassas olması nedeniyle her bir ölçümden 3'er kez alınarak ortalamaları alınmıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler SPSS 23.0 programında değerlendirilmiş olup verilerin analizinde Eşli Örnek Testi (Paired Samples Test) yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır.

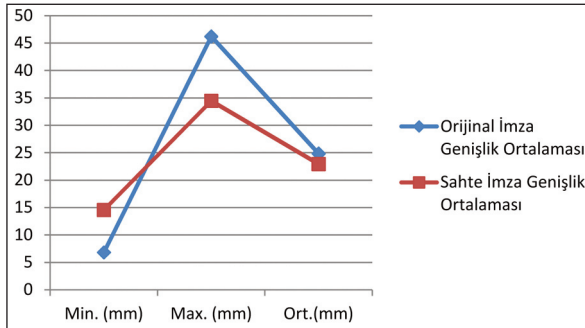
## BULGULAR

Çalışmaya katılan gönüllülerin yaşları 23-60 yıl arasında olup; yaş ortalaması 34 (SS=8,732) yıl olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların 46 (%46)'sı kadın, 54 (%54)'ü erkektir. Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde; yüksek lisans mezunları 52 (%52) kişi ile en çok, ön lisans mezunu 5 (%5) kişi ile en az katılım sağlamıştır. Doktora mezunları 26 (%26), fakülte mezunları 17 (%17) kişi ile katılım sağlamışlardır. Gönüllü katılımcıların 92 (%92)'sinin asgari ücretten daha fazla bir gelire sahip olduğu, 8 (%8)'inin ise asgari ücretin altında bir gelirinin olduğu belirtilmiştir. Katılımcılar, araştırmaya konu imzaları atarken 84 (%84)'ünün sağ elini, 16 (%16)'sının sol elini aktif olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar tarafından 43 (%43)'ünün günde 1-10 kez, 33 (%33)'ünün haftada 1-10 kez, 21 (%21)'inin ayda 1-10 kez ve 3 (%3)'ünün ise yılda bir kez imza attığı belirtilmiştir.

Çalışmada orijinal imzaların minimum genişlik değeri 6,8 mm, maksimum genişlik değeri 46,2 mm, ortalama genişlik değeri 24,8 mm, standart sapması 6,9 mm olup, sahte imzalara göre genişliğinin daha yüksek olduğu saptandı ( $p=0,004$ ). Katılımcıların atıkları imzaların genişlik yönünden karşılaştırılması **Tablo 1** ve **Şekil 3**'te görülmektedir.

**TABLO 1:** Katılımcıların attıkları imzaların genişlik yönünden karşılaştırılması.

	Min	Maks	Ort	Standart sapma	İstatistiksel analiz p
Orijinal imza genişlik ortalaması (mm)	6,8	46,2	24,83	6,9	0,004
Sahte imza genişlik ortalaması (mm)	14,6	34,5	22,93	4,2	

**ŞEKİL 3:** Katılımcıların attıkları imzaların, genişlik yönünden karşılaştırılması.

Katılımcıların orijinal imzalarının, minimum yükseklik değeri 6,2 mm, maksimum yükseklik değeri 36,3 mm, ortalama yükseklik değeri 15,9 mm, standart sapması 6,3 mm olup, sahte imzalara göre yüksekliğinin daha fazla olduğu saptandı (p=0.000). Katılımcıların attıkları imzaların yükseklik yönünden karşılaştırılması **Tablo 2** ve **Şekil 4**'te verilmiştir.

**Şekil 5**'te orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzalarda, genişlik ve yükseklik ölçüleri bakımından boyut yönünden benzer bir örnek, **Şekil 6**'da orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzalarda, genişlik ve yükseklik ölçüleri bakımından boyut yönünden farklı bir örnek görülmektedir.

## TARTIŞMA

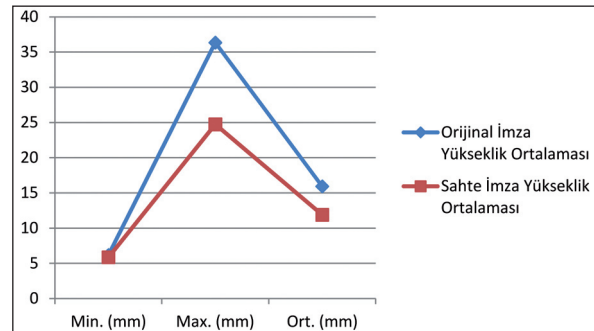
Ülkemizde, imza atma için herhangi bir eğitim programı bulunmamaktadır. Kişiler, genellikle çocuk yaşlarda, ebeveynlerinin bir takım belgelere attıkları imzaları taklit etmek suretiyle kendi imzalarına şekil kazandırır. İmza, modelinin ad ve soyadının el yazısı ile yazılması arzu edilmesine rağmen farklı şekillerden oluşabilmektedir. İmzaların değerlendirilmesinde yaşanan en büyük problemlerden birisi mu-

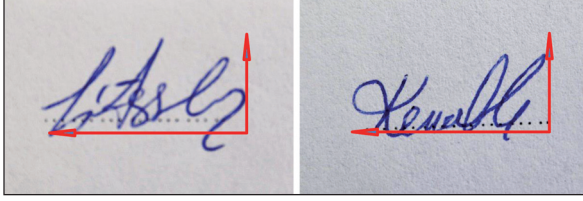
kayese belgelerin azlığıdır. Bir imzada ne kadar çok doğal sapma mevcut ise farklı zamanlarda atılmış o kadar çok mukayese imza örneğine ihtiyaç olmaktadır. Doğal sapmanın fazla, mukayese imzaların az olması, imza inceleme sürecini zorlaştırmakta, bu da ilgili davaların çözümlenebilmesi yönünden ve adli bilimler arasında konunun önemini daha da artırmaktadır.<sup>12</sup> Yaşlanma, imza atma yoğunluğundaki aşırı atışlar, Alzheimer-Parkinson gibi nörolojik hastalıklar, alkol, uyuşturucu madde kullanımı gibi durumlarda kişinin imzasında değişiklikler görülebilmektedir.<sup>13</sup> Çalışmamızda elde edilen imza örnekleri, aynı gün alındığından biçim değişiklikleri bulunmamaktadır. Ancak hem orijinal hem uydurma imzalarda doğal sapmadan kaynaklanan küçük farklar tespit edilmiştir.

Uydurma suretiyle atılan imzalarda, sahteci genelde imzasını atacağı kişinin imza modelini hiç bilmeden rastgele atmaktadır. İsim ve soy isim, el yazısı ile yazılarak atılan imzalar karakteristik imzalardır. Sahtecinin, kendi orijinal imzası içerisindeki karakteristik unsurları, atmış olduğu uydurma imzaya yansıtıp yansıtmadığı incelenmelidir. Yapılan bir çalışmada, birçok uydurma imzanın sahtecinin kendi imzasının karakteristik unsurlarını içermediği göste-

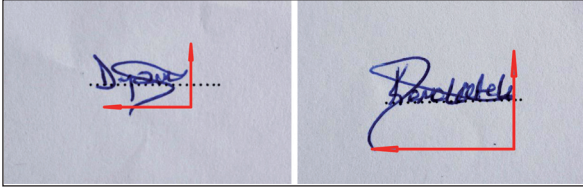
**TABLO 2:** Katılımcıların attıkları imzaların yükseklik yönünden karşılaştırılması.

	Min	Maks	Ort	Standart sapma	İstatistiksel analiz p
Orijinal imza yükseklik ortalaması (mm)	6,2	36,3	15,93	6,3	0,000
Sahte imza yükseklik ortalaması (mm)	5,9	24,7	11,89	4,1	

**ŞEKİL 4:** Katılımcıların attıkları imzaların, yükseklik yönünden karşılaştırılması.



ŞEKİL 5: Orijinal imza ve uydurma imzanın boyut yönünden benzerlik örneği.



ŞEKİL 6: Orijinal imza ve uydurma imzanın boyut yönünden farklılık örneği.

rilmiştir.<sup>14</sup> Çalışmamızda, katılımcıların %51'inin karakteristik imza attıkları, %3'ünün ise tamamen basit tersimli imza attıkları belirlenmiştir. Orijinal imzası karakteristik, uydurma imzaları şekilsel olan kişilerin oranı %2 olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda, orijinal imzaların ve sahte imzaların genişlik ve yükseklik ölçümleri değerlendirildiğinde orijinal imzaların, sahte imzalara oranla daha büyük olarak atılmış olduğu görülmektedir. Katılımcıların attığı sahte imzaları, kendi imzalarından gizleme gayreti içerisinde olması bu duruma neden olmuş olabilir.

Özcan ve ark., 2016 yılında yaptığı bir çalışmada, gönüllü katılımcıların yazdıkları ana dil, yabancı dil ve bilmedikleri bir yabancı dildeki el yazılarını harf büyüklükleri yönünden incelemiş ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadığını ortaya koymuştur ( $p>0,05$ ).<sup>15</sup> Çalışmamızda, orijinal ve sahte imzaların genişliği ve yüksekliği arasında yapılan karşılaştırmada, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Orijinal imzaların ve sahte imzaların genişlik ve yükseklik ölçümleri göz önüne alındığında, orijinal imzaların, sahte imzalara oranla daha büyük olarak atılmış olduğu görülmektedir. Bunun sebebinin katılımcıların attığı sahte imzaları, kendi imzalarından gizleme gayreti olabileceği düşünülmüştür.

Uydurma olarak atılan imzalarda adına atfen imza atılan kişinin adı ve soyadı biliniyorsa, genellikle adın veya soyadın baş harfleri uydurma atılan imza içeriğinde kullanılmaktadır.<sup>9</sup> Çalışmamızda, 51 (%51) katılımcının orijinal ve uydurma suretiyle sahte imzalarda ad ve soyadın tamamını ya da ad ve soyaddan birini yazarak imza attığı, 29 (%29) katılımcının ise uydurma suretiyle atmış olduğu sahte imzaları yazı karakterleri ile attıkları tespit edilmiştir. Her iki grupta toplam 80 (%80) katılımcının, uydurma imzasını atacak kişilerin ad ve soyad baş harflerini, ad ve soyadın tamamını ya da ad ve soyaddan birini yazmak suretiyle atmış oldukları görülmüştür. Çalışmamız, adı ve soyadı bilinen bir kişinin uydurma yöntemiyle imzasının atılmasında, çoğunlukla adı veya soyadından en az birinin baş harfinin ya da tamamının yazılarak atıldığını göstermiştir.

Sahte imzanın tespitinde, huzurda en az 20 mukayese imzanın alınması ve ikiden az olmamak üzere farklı samimi imza kaynağı toplanması anahtar rol oynamaktadır.<sup>13,16</sup> İncelemeye konu olan belgeler ile elde edilen mukayese belgelerinin karşılaştırılmasının başarılı bir şekilde yapılabilmesi kısmen mukayese belgelerinin kalite ve sayısına bağlıdır.<sup>17</sup> Uydurma suretiyle imza attığı düşünülen şüphelinin, imza incelemesi esnasında öncelikle bu kişinin imzasının mukayese imzalar ile karşılaştırılması gerekmekte, inceleme konusu imza, o kişiye ait değilse daha sonra diğer şüpheli kişilerin mukayese konusu imzalarla karşılaştırılması yapılmaktadır.

## SONUÇ

Adli imza incelemeleri kapsamında, imza inceleme kriterlerine göre katılımcılardan elde edilen orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların inceleme ve karşılaştırmasından elde edilen sonuçlar ortaya konmuştur. Çalışma sonucunda;

İmzaların ölçümü sonucu, orijinal imzaların ortalama genişlik değeri 24,83 mm, sahte imzaların ortalama genişlik değeri ise 22,93 mm olup istatistiksel açıdan aralarında anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Orijinal imzaların ortalama yükseklik değeri 15,93 mm, sahte imzaların ortalama yükseklik değeri ise 11,89 mm olup aralarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Katılımcıla-

rın uydurma imzalarını genişlik ve yükseklik yönünden orijinal imzalara kıyasla daha küçük attıkları tespit edilmiştir.

Seksen katılımcı, uydurma suretiyle atılan sahte imzalarda, sahte imzasını atacağı kişinin ad ve soyadının tamamını, ikisinden birinin tamamını ya da herhangi birisinin baş harfini yazmak suretiyle attıkları tespit edildiğinden, uydurma suretiyle sahte imza atacak kişilerin bu yöntemle uydurma imza oluşturabilecekleri görülmüştür.

Uydurma suretiyle atılan sahte imzalarda, sahte imzası atılacak kişinin ad ve soyadında bulunan harf karakterlerinin bulunma olasılığı yüksek olduğundan, şüpheli şahıslardan mukayese imza örneklerinin yanında bol miktarda mukayese el yazı örnekleri de alınarak inceleme ve karşılaştırma esnasında faydalanılmalıdır.

İmzaların, zaman içerisinde kişiler tarafından iyi niyetli ya da art niyetli olarak değiştirilebileceği göz önüne alındığında, mukayese imzaların toplanmasında mümkün olduğunca olay tarihine yakın bir zamandaki imzaların toplanması önem arz etmektedir.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Salim Yaren, Emrah Emiral, Nergis Cantürk; **Tasarım:** Salim Yaren, Emrah Emiral, Nergis Cantürk; **Denetleme/Danışmanlık:** Nergis Cantürk; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Salim Yaren; **Analiz ve/veya Yorum:** Salim Yaren, Emrah Emiral, Nergis Cantürk; **Kaynak Taraması:** Emrah Emiral; **Makalenin Yazımı:** Salim Yaren, Emrah Emiral, Nergis Cantürk; **Eleştirel İnceleme:** Salim Yaren, Emrah Emiral, Nergis Cantürk; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Salim Yaren, Emrah Emiral, Nergis Cantürk; **Malzemeler:** Salim Yaren, Emrah Emiral, Nergis Cantürk.

## KAYNAKLAR

- Bafra J. İmza İncelemeleri ve Bilirkişilik. İstanbul Barosu Dergisi. 2004;75(4-5-6):363.
- Tekinay SS, Akman S. Borçlar Hukuku Genel Hükümler. 7<sup>th</sup> ed. İstanbul: Filiz Kitabevi; 1993. p. 1132.
- Türk Dil Kurumu Sözlükleri. 15.12.2019. [Link]
- Soyadı Kanunu. [Cited 2020 04.01.2020]. [Link]
- Sala S. [What is text and signature? What are the instruments used in contemporary handwriting?]. Aşıcıoğlu F, editör. Adli Belge İncelemesi. 1. Baskı. İstanbul: Beta Basım Yayın; 2005. p.21-47.
- Çınar T. [Handwriting and signature reviews]. Aşıcıoğlu F, editör. Adli Belge İncelemesi. 1. Baskı. İstanbul: Beta Basım Yayın; 2005. p.59-86.
- Bafra J. İmza Yazı ve Adli Belge İncelemeleri. 1. Baskı. İstanbul: Ufuk Matbaası; 2006. p.73.
- Kırcı GS, Aydoğdu Hİ, Okumuş H, Özer E, Eryılmaz A, Birincioğlu İ. [A hard-to-detect signature forgery method "freehand simulation": case report]. Adli Tıp Bülteni. 2018;23(1):60-4.
- Aşıcıoğlu F. [Fake signature-real signature separation [signature types]]. Aşıcıoğlu F, editör. Adli Belge İnceleme ve Sahtecilik Alanındaki Bilirkişi Raporlarının İncelikleri. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2019. p.121-8.
- Aydoğdu E, Ataç Y. [Types of signature forgery, detection and prevention]. Turkish Journal of Police Studies. 2011;13(2).
- Aşıcıoğlu F. [How many types of results are given about the belonging of signature and writing?]. Aşıcıoğlu F, editör. Adli Belge İnceleme ve Sahtecilik Alanındaki Bilirkişi Raporlarının İncelikleri. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2019. p.109-19.
- Giles A. Forensic Examination of Documents. In: White P, editor. Crime Scene to Court The Essentials of Forensic Science. 4<sup>th</sup> ed: Royal Society of Chemistry; 2016. p.229-59.
- Birincioğlu İ, Yılmaz R. [Forensic document review]. Dokgöz H, editör. Adli Tıp & Adli Bilimler. 1. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2019. p.733-83.
- Ataç Y, Aydoğdu E. [Spurious signatures]. Adli Bilimler Dergisi. 2010; 9(4):76-81.
- Özcan E, Cantürk N, Cantürk G. Evaluation of handwriting differences between native language, a foreign language and an unknown language in terms of forensic sciences. 5th International Conference on Forensic Research and Technology. Abstract 50. 2016. (Erişim tarihi:15/07/2020) [Link]
- Sala S. [Comparison documents]. Aşıcıoğlu F, editör. Adli Belge İncelemesi. 1. Baskı. İstanbul: Beta Basım Yayın; 2005 p.87-97.
- Houck MM, Siegel JA. Adli Belge İnceleme (Çev. Faruk Aşıcıoğlu). In: Doğan Y, editor. Adli Bilimlerin Temeli. Fundamentals of Forensic Science (ikinci basımdan çeviri) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2016. p.502-27.