

GİRİŞ

Adli antropoloji, antropolojinin bir alt dalı olan biyolojik/fiziksel antropoloji içerisinde bir alandır ve fizik antropolojinin uygulamalı bir alt disiplindir ⁽¹⁾. Konusu itibarıyla adli olayları çözümlenebilmek adına insanın fiziksel özelliklerinden ve iskeletten kimliklendirme yapmayı, insan iskeleti ve iskeletin/iskelet kalıntılarının bulunduğu alanı inceleyerek ölüm nedenini ve ölüm şeklini tespit etmeyi amaçlar.

Türkiye’de mesleki anlamda tam olarak bu alanda yer alamıyor olsa da adli vakalar, doğal afetler, toplu ölümlerin olduğu kazalar (uçak, tren vb.), terör saldırıları ve savaşlarda meydana gelen ölümlerde adli antropologlar görev almaktadır ⁽²⁾. Ayrıca teknolojinin gelişmesiyle birlikte video görüntülerinden kimliklendirme çalışmalarında da adli antropologlar yer almaktadırlar.

Stewart ⁽³⁾, Thomas Dwight’ın 1878’de yayımladığı makalesinde, insan iskeletinin ve diğer eserlerin medikolegal tanımlanması hakkındaki yorumları sebebiyle “ABD’de Adli Antropolojinin Babası” unvanını hak ettiğini öne sürmüştür ⁽⁴⁾. Adli antropolojinin temel taşı olarak kabul edilen “A Guide to The Identification of Human Skeletal Material” isimli çalışma 1939 yılında Krogman tarafından kaleme alınmıştır ⁽⁵⁾; 1986’da Krogman bu çalışmayı (The Human Skeleton in Forensic Medicine) İşcan ile yenilemiştir.

Krogman’ın “dört büyük” olarak adlandırdığı yaş, boy, cinsiyet ve etnik köken (soy) tahmini -cinsiyet hariç- çeşitli eşleşme olasılıklarına sahiptir. Cinsiyet, kadın ve erkek olmak üzere 2 olasılığa sahiptir. Son yıllarda teknolojinin de gelişmesiyle insanın biyolojik profiline yönelik yapılan tahminlerin hata oranları da giderek azalmaktadır ⁽⁶⁾.

Adli antropoloji, fizik antropolojiye dair bilgi ve tekniklerin medeni hukuksal öneme sahip sorunlara uygulanmasını temsil eder. Genellikle insan kalıntılarının tanımlanmasına yardımcı olmayı ve kalıntıların ne olduğunu belirlemeyi hedefler. İncelenen materyal genellikle büyük ölçüde veya tamamen iskeletleşmiş kalıntılardan veya yumuşak dokudan uzaklaştırılmış iskelet kalıntılarında oluşur ⁽⁷⁾.

Adli antropologlar, adli vakalarda kimliklendirme konusunda ve mümkünse ölümü çevreleyen koşullar hakkında bilgi verir. Bunun için de modern insan iskelet varyasyonu ile ilgili bilgiyi kullanırlar. Amerikan Antropoloji Kurulu, adli antropolojiyi, “fiziksel veya biyolojik antropoloji biliminin yasal sürece uygulanması” olarak tanımlayarak, “adli alanda uzman olan fizik antropologların çalışmalarının öncelikle insan iskeletine odaklandığını” eklemektedir ⁽¹⁾.

Adli antropologlar, toplu mezarlarda karışmış kalıntıları sınıflandırma, tanımlanmamış iskelet kalıntılarında biyolojik bir profil oluşturma,

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adli Bilimler Bölümü, nurdan.sezgin@ksbu.edu.tr

Sfır hipotezi her zaman her şeyin eşit olduğu genel terimlerle tanımlanır. İnsan varyasyonunun çalışmasındaki en temel karşılaştırmalarda, sfır hipotezi, etnik köken, bölge, dil vb. ile tanımlanan insan gruplarının, örneğin genetik veya morfolojik özelliklerde, hiçbir farklılık göstermemesidir. Başka bir deyişle insan varyasyonu önemsiz, rasgele ve öngörülemezdir. İnsanlarda biyolojik ırkların test edilmesi açısından, sfır hipotezi, insan varyasyonunda herhangi bir örüntü olmamasıdır; insanlar az çok ayrı gruplara kümeleşmezler⁽⁵⁸⁾.

Biyolojide “ırk”, türler arasında yeterince farklı olan; ancak alttürler düzeyinde yeterince olmayan bir taksonomik etikettir ve genellikle ekolojik uyarlamalar ve/veya coğrafi sınırlamalar gösteren tür değişkenleriyle kullanılır. Herhangi bir organizma topluluğunda, eğer biri farklı genetik sistemleri analiz eder; bilhassa yoğun olarak seçilmiş özellikler ve nötr özellikler çeşitli şekillerde birleştirilirse farklı sonuçların üretilebileceği doğrudur. Dolayısıyla sınıflandırmadaki tutarsızlık biyolojik ırkların varlığına karşı çıkmak için kullanılamaz. Hayvanlarda biyolojik ırklar ve alt türler mevcutsa insanlarda da bulunabilir⁽⁵⁸⁾.

Fizik antropologlar başarılı bir etnik köken tahmini yapabilmek için popülasyonları kategorize ederken metrik yöntemleri kullanmaktadırlar. Günümüzde bu çalışmalar formüle dayalı ölçümlerin analizine dayanmaktadır. Eksiksiz bir kafatası veya alt çene kemiği eksik olan bir kafatası iskeleti elde edildiğinde bireyin etnik kökeniyle ilgili bilgi verilebilmektedir⁽⁹⁾.

SONUÇ

Biyolojik profil oluşturma, kimliklendirme, iskelette meydana gelmiş travma bulgularının analizi, ölüm sonrası geçen süreyi tahmin etme gibi uygulama alanları olan adli antropoloji, oldukça köklü ve geniş kapsamlı bir alandır.

Bugün uygulama alanı sadece iskelet kalıntılarıyla sınırlı kalmayan adli antropoloji, günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte biyometri alanında da yerini almaktadır. Adli vakalarda olay yerinde bulunan çürümüş/parça-

lanmış iskelet kalıntılarının kimliklendirmesini yapmakla tanınan bu meslek alanı artık video kayıtlarından elde edilen yüz görüntülerinden de kimliklendirme çalışmalarını uygulama alanına dahil etmiştir.

Özellikle son yıllarda teknolojinin neredeyse her yaşta insanın hayatının her alanına girmiş olması sebebiyle güvenlik tedbirleri de bu denli artırılmakta ve ulaşım sahası bakımından genişletilmektedir. Tüm bu gelişmeler yaşanırken meydana gelebilecek bir adli vakaya yaklaşım da teknolojik boyuta uyarlı olmalıdır. Adli antropoloji, makineler tarafından otomatize edilmiş yüz tanımlama sistemleri, yaş tahmin araçları vb. uygulamaların alt yapısını oluşturabilmek ve bu çalışmaları geliştirip daha ileri aşamalara taşıyabilmek için faydalanılan alanlardan biridir.

Adli antropoloji, adli bilimleri oluşturan önemli bir uygulama alanıdır. Diğer birçok alanda olduğu gibi çürümüş/bozulmuş iskelet kalıntılarının kimliklendirildiği zamanlardan, video kayıtlarından elde edilen görüntülerden kişilerin kimliklendirildiği günümüz teknolojisine dayanan uzun bir yol kat etmiştir. Adli antropologlar, Türkiye’de henüz tam olarak uzmanlık alanı bakımından yerini bulamamış olsa da özellikle Amerika ve Avrupa’da, ilgili vakalar için kurulan ekiplerde adli antropologlar da mutlaka yer almaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: Adli Antropoloji, Yaş, Cinsiyet, Boy, Etnik Köken, Irk, Yeniden Yüzlendirme, Biyometri

KAYNAKÇA

- 1: Tersigni-Tarrant, MTA, Langley, NR. (2017). Forensic Anthropology in the United States Past and Present. Natalie R. Langley, Maria Teresa A. Tersigni-Tarrant (Ed.), *Forensic Anthropology: A Comprehensive Introduction* içinde (s. 3-22). Boca Raton, FL: CRC Press
- 2: Atamtürk, D. (2016). *Adli Antropoloji: İnsan İskeletinden Kimlik Tespiti*. (1. baskı). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri
- 3: Steward, TD. (1979). *Essentials of forensic anthropology: Especially as developed in the United States*. (1. baskı). Springfield, IL: Charles C Thomas. 1979
- 4: Ubelaker, DH. (2004). Forensic Anthropology. *Encyclopedia of Medical Anthropology*, 37-42. Doi:10.1007/0-387-29905-x_5

- 5: Mergen, AB. (2012). *Epigenetik osteolojik yapıların adli antropolojik değerlendirilmesi*. (Doktora tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi, (<http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/49750.pdf>)
- 6: Mergen, AB, İşcan, MY. (2016). Adli Antropoloji. Osman Celbiş, Mehmet Yaşar İşcan (Ed.), *Adli Bilimler: Kimlik, Yeniden Yapılandırma ve Ölüm içinde* (s. 405-413). İstanbul: Akademisyen Kitabevi
- 7: Ubelaker, DH. (2006). Introduction to Forensic Anthropology. Aurore Schmitt, Eugenia Cunha, Joao Pinheiro (Ed.), *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences from Recovery to Cause of Death içinde* (s.3-12). New Jersey: Humana Press
- 8: Zinni, DP, Crowley, KT. (2017). Human odontology and dentition in forensic anthropology. Natalie R. Langley, Maria Teresa A. Tersigni-Tarrant (Ed.), *Forensic Anthropology: A Comprehensive Introduction içinde* (s. 111-124). Boca Raton, FL: CRC Press
- 9: Erol, AS, Aka, S. (2016). *Antropoloji ve Odontoloji*. (Yeşim Doğan, Çev. Ed.). Ankara: Nobel
- 10: Cunha, E, Cattaneo, C. (2006). Forensic anthropology and forensic pathology. Aurore Schmitt, Eugenia Cunha, Joao Pinheiro (Ed.), *Forensic anthropology and medicine: Complementary sciences from recovery to cause of death içinde* (s. 39-53). Totowa, New Jersey: Humana Press
- 11: Özer, B.K., Özdemir, A. 1930'lardan günümüze Ankara'daki okul çocuklarında boy uzunluğunun seküler değişimi ve sosyoekonomik düzey ile ilişkisi. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 2020;8(1):1-12. Doi: 10.5505/jas.2020.04127
- 12: Langley, NR, Gooding, AF, Tersigni-Tarrant, MTA. (2017). Age estimation methods. Natalie R. Langley, Maria Teresa A. Tersigni-Tarrant (Ed.), *Forensic Anthropology: A Comprehensive Introduction içinde* (s. 175-194). Boca Raton, FL: CRC Press
- 13: Zollikofer, CP, Ponce de León M. (2005). *Virtual reconstruction: A primer in computer-assisted paleontology and biomedicine* (1. baskı). New York: Wiley.
- 14: Algee-Hewitt, BFB . (2017). Age estimation in modern forensic anthropology. Natalie R. Langley, Maria Teresa A. Tersigni-Tarrant (Ed.), *Forensic Anthropology: A Comprehensive Introduction içinde* (s. 381-419). Boca Raton, FL: CRC Press
- 15: Berg GE. Pubic bone age estimation in adult women. *J Forensic Sci*, 2008;53:569-577. Doi: 10.1111/j.1556-4029.2008.00712.x
- 16: Kimmerle EH, Konigsberg LW, Jantz RL, Baraybar JP. Analysis of age-at-death estimation through the use of pubic symphyseal data. *J Forensic Sci*, 2008;53:558-568. Doi: 10.1111/j.1556-4029.2008.00711.x
- 17: Konigsberg LW, Herrmann NP, Wescott DJ, Kimmerle EH. Estimation and evidence in forensic anthropology: Age at-death. *J Forensic Sci*, 2008;53:541-557. Doi: 10.1111/j.1556-4029.2008.00710.x
- 18: Acşadi, G, Nemeskeri, J. (1970). *History of human life span and mortality*. (1. baskı). Budapest, Hungary: Akademiai Kiado
- 19: Greil, H, Kahl, H, Assessment of developmental age: cross-sectional analysis of secondary sexual characteristics. *Anthropol Anz*, 2005;63(1):63-75.
- 20: Introna, F, Campobasso, CP. (2006). Biological vs legal age of living individuals. Aurore Schmitt, Eugenia Cunha, Joao Pinheiro (Ed.), *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences from Recovery to Cause of Death içinde* (s.57-82). New Jersey: Humana Press
- 21: Baer, MJ. (1977). *Growth and maturation. An introduction to physical development*. (1. baskı). Cambridge, MA: Doyle Pub. Co.
- 22: Deren, Ç. Adli antropolojide yaş tahmini metodları. *AÜ-DTCF Antropoloji Dergisi*, 2018;35:35-54. Doi: 10.1501/antro_0000000352
- 23: İşcan, MY. (1993) Introduction of techniques for photographic comparison: Potential and problems. Mehmet Yaşar İşcan, Richard P. Helmer (Ed.) *Forensic Analysis of the Skull: Craniofacial Analysis, Reconstruction, and Identification içinde*. (s. 57-70). New York: Wiley-Liss
- 24: Yaşlı, H, Bulut, Ö, Morfolojik ve antropometrik yöntemlerin yüz karşılaştırma işlemlerinde uygulanması. *Adli Bilimler Dergisi*, 2008;7(2):7-16.
- 25: Wang, H, Sanchez, V, Ouyang, W, Li, CT. (2020). Using age information as a soft biometric trait for face image analysis. Richard Jiang, Chang-Tsun Li, Danny Crookes, Weizhi Meng, Christophe Rosenberger (Ed.) *Deep Biometrics: Unsupervised and Semi-Supervised Learning içinde* (s. 1-20). Cham, Switzerland: Springer
- 26: Christensen, AM, Passalacqua NV, Bartelink EJ. (2014). *Forensic Anthropology: Current Methods and Practice*. (1. baskı). Oxford: Elsevier
- 27: France, DL. (1998). Observational and metric analysis of sex in the skeleton. K.J. Reichs (Ed.) *Forensic osteology: Advances in the identification of human remains içinde*. (441-458). Charles C. Thomas Press Springfield.
- 28: Bogin, B. (1999). *Patterns of human growth*. (2. baskı). Cambridge: Cambridge University Press
- 29: Spradley, MK, Jantz, RL, Sex estimation in forensic anthropology: Skull versus postcranial elements. *J Forensic Sci*, 2011;56(2):289-296. Doi: 10.1111/j.1556-4029.2010.01635.x
- 30: Professor Katherine Linehan, University of Sheffield, UK, Forensic Facial Reconstruction: Finding Mr X (Massive Open On-line Course) (03/08/2020 tarihinde <https://www.futurelearn.com/courses/forensic-facial-reconstruction> adresinden ulaşılmıştır).
- 31: Kamath, MS. (2015). Changes in dentition across time and space: An evolutionary study of variations in size, shape and morphology of hominin and anatomically modern human premolars using geometric morphometrics. Master tezi. University of Southampton. Doi: 10.13140/RG.2.1.2596.4885 (10/08/2020 tarihinde www.researchgate.net/publication/284859040_CHANGES_IN_DENTITION_ACROSS_TIME_AND_SPACE_AN_EVOLUTIONARY_STUDY_OF_VARIATIONS_IN_SIZE_SHAPE_AND_MORP

- HOLOGY_OF_HOMININ_AND_ANATOMICAL-
LY_MODERN_HUMAN_PREMOLARS_USING_
GEOMETRIC_MORPHOMETRICS adresinden
ulaşmıştır.
- 32: Eveleth, PB. (1986). Timing of menarche: Secular trend population differences. Jane B. Lancaster, Beatrix A. Hamburg (Ed.), *School-age pregnancy and parenthood* içinde (s. 39-52). Aldine, De Gruyter
 - 33: Himes, JH, Roche, AF, Thissen, D, Parent-specific adjustments for evaluation of recumbent length and stature of children. *Pediatrics*, 1985;75:304-313.
 - 34: Risnes, KR, Vatten, LJ, Baker JL, Birthweight and mortality in adulthood: A systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*, 2011;40:647-661. Doi: 10.1093/ije/dyq267
 - 35: Sezgin, N, Karadayı, B, Karadayı, Ş, Beyan edilen boy ve kilo verilerinin güvenilirliği ve adli açıdan önemi. *Aydın Sağlık Dergisi*, 2018;4(2):13-24.
 - 36: Christensen, AM, Anderson, BE. (2017). Methods of personal identification. Natalie R. Langley, Maria Teresa A. Tersigni-Tarrant (Ed.), *Forensic anthropology: A comprehensive introduction* içinde (s. 313-333). Boca Raton, NY: CRC Press
 - 37: Langley, NR. (2017). Stature estimation. Natalie R. Langley, Maria Teresa A. Tersigni-Tarrant (Ed.), *Forensic anthropology: A comprehensive introduction* içinde, (s. 195-203). Boca Raton, FL: CRC Press
 - 38: Wilkinson, C. (2004). *Forensic facial reconstruction*. (1. baskı). Cambridge, UK: Cambridge University Press
 - 39: Aulsebrook, WA, İşcan, MY, Slabbert, JH, Becker, P, Superimposition and reconstruction in forensic facial identification: A survey. *Forensic Science International*, 1995; 75(2-3):101-120. Doi: [https://doi.org/10.1016/0379-0738\(95\)01770-4](https://doi.org/10.1016/0379-0738(95)01770-4)
 - 40: De Greef, S, Claes, P, Vandermeulen, D, Mollemans, W, Suetens, P, Willems, G, Large-scale in-vivo Caucasian facial soft tissue thickness database for craniofacial reconstruction. *For Sci Int*, 2006;159:126-146. Doi: 10.1016/j.forsciint.2006.02.034.
 - 41: Stephan, CN. (2009). Craniofacial identification: Techniques on facial approximation and craniofacial superimposition. Soren Blau, Douglas H. Ubelaker (Ed.) *Handbook of forensic anthropology and archeology* içinde (s. 304-321), California: Left Coast Press
 - 42: İşcan, MY, Steyn, M. (2013). The human skeleton in forensic medicine. (3. baskı). Springfield, IL: Charles C. Thomas
 - 43: Ubelaker, DH, A history of Smithsonian-FBI collaboration in forensic anthropology, especially in regard to facial imagery. *Forensic Sci Commun*, 2000;2(4)
 - 44: Farkas, LG, Forrest, CR, Litsas, L, Revision of neoclassical facial canons in young adult Afro-Americans. *Aesthetic Plast Surg*, 2000;24:179-184. Doi: <https://doi.org/10.1007/s002660010029>
 - 45: Stephan, CN, Anthropological facial reconstruction—Recognizing the fallacies, “unembracing” the errors and realizing method limits. *Sci Justice*, 2003;43(4):193–200. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1355-0306\(03\)71776-6](https://doi.org/10.1016/S1355-0306(03)71776-6)
 - 46: Quatrehomme, G, Balaguer, T, Staccini, P, Alunni-Perret, V. Assessment of the accuracy of three-dimensional manual craniofacial reconstructions: A series of 25 controlled cases. *Int J Legal Med*, 2007;121:469–475. Doi: 10.1007/s00414-007-0197-z
 - 47: Stephan, CN, Simpson, EK, Facial soft tissue depths in craniofacial identification (Part I): An analytical review of published adult data. *J Forensic Sci*, 2008a;53(6):1257–1272. Doi: 10.1111/j.1556-4029.2008.00852.x
 - 48: Stephan, CN, Simpson, EK, Facial soft tissue depths in craniofacial identification (Part II): An analytical review of published sub-adult data. *J Forensic Sci*, 2008b;53(6):1273–1279. Doi: 10.1111/j.1556-4029.2008.00853.x
 - 49: Velardo, C. (2012). *Anthropometry and soft biometrics for smart monitoring. Computer Vision and Pattern Recognition* (Doktora tezi). Paris, Fransa: Telecom ParisTech.
 - 50: Champod, C, Tistarelli, M. (2017). Biometric Technologies for Forensic Science and Policing: State of the Art. Massimo Tistarelli, Christophe Champod (Ed.), *Handbook of Biometrics for Forensic Science* içinde (1-15). Cham, Switzerland: Springer
 - 51: Saini, M, Kapoor, AK, Biometrics in Forensic Identification: Applications and Challenges. *J Forensic Med*, 2016; 1(2):1-6. Doi: 10.4172/2472-1026.1000108
 - 52: Correia, PL, Larsen, PK, Hadid, A, Sandau, M, Almeida, M. (2017). On using soft biometrics in forensic investigation. Massimo Tistarelli, Christophe Champod (Ed.), *Handbook of Biometrics for Forensic Science* içinde (241-266). Cham, Switzerland: Springer
 - 53: Fu, S, He, H, Hou, Z, Learning race from face: A survey. *IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell (TPAMI)*, 2014;36(12):2483-2509. Doi: 10.1109/TPAMI.2014.2321570
 - 54: Edelman, G, Alberink, I, Hoogeboom, B, Comparison of the performance of two methods for height estimation. *Journal of Forensic Sciences*, 2010;55(2):358–365. Doi: 10.1111/j.1556-4029.2009.01296.x
 - 55: De Angelis, D, Sala, R, New method for height estimation of subjects represented in photograms taken from video surveillance systems. *International Journal of Legal Medicine*, 2007;121:489–492. Doi: 10.1007/s00414-007-0176-4
 - 56: Samangoei, S, Nixon, MS. (2008). Performing content-based retrieval of humans using gait biometrics. David Duke, Lynda Hardman, Alex Hauptmann, Dietrich Paulus, Steffen Staab (Ed.) *Semantic Multimedia* içinde. SAMT 2008. Lecture Notes in Computer Science. Heidelberg, Berlin: Springer
 - 57: MacEachern, S (2011). *The concept of race in contemporary anthropology*. 13/07/2020 tarihinde <https://pdfs.semanticscholar.org/b775/27a7ca8c15a5d29328fd903360e0fe7b6879.pdf> adresinden ulaşılmıştır.
 - 58: Ousley, S, Jantz, RL, Hefner, JT. (2018). From Blumenbach to Howells: The slow, painful emergence of theory through forensic race estimation. C. Clifford Boyd Jr, Donna C. Boyd (Ed.), *Forensic Anthropology: Theoretical Framework and Scientific Basis* içinde (s. 67-97). West Sussex, UK: Wiley