

1998-2005 Yılları Arasında Gaziantep Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalında Raporlandırılan Yaş Tayini Olgularının İrdelenmesi

ASSESSING THE AGE DETERMINATION CASES WHICH HAVE BEEN ANALYZED AT FORENSIC MEDICINE DEPARTMENT OF GAZİANTEP UNIVERSITY BETWEEN 1998-2005 YEARS

Dr. Aysun BARANSEL ISIR,^a Dr. Hikmet Ergin DÜLGER^a

^aAdli Tıp AD, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, GAZİANTEP

Özet

Amaç: Adli tıpta yaş tayini, kişinin ceza ve hukuki sorumluluğunun belirlenmesinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Yaş tayininde, günlük uygulamada sıklıkla kullanılan yöntem; fiziksel muayene ile birlikte, kemik gelişiminin radyolojik olarak görüntülenmesi ve hazırlanmış atlaslara uyarlanarak kemik yaşının tespiti esasına dayanmaktadır. Çalışmamızda Türkiye’de yaş tayininde yaygın olarak kullanılan ve Anabilim Dalımızca da kıstas alınan “Gök Atlası”na göre yaş verilerinin değerlendirilerek irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmada; 1998-2005 tarihleri arasında çeşitli nedenlerle mahkeme tarafından yaş tayini istenen 66’sı kadın, 49’u erkek toplam 115 olgu değerlendirmeye alındı. Radyolojik inceleme ile kronolojik yaş ve kemik yaşları arasındaki uyum veya farklılık olup olmadığı araştırıldı.

Bulgular: 13-22 yaş grubunda %48 oranında kronolojik yaşına göre ileri düzeyde kemik gelişimi, %30 oranında kronolojik yaşına göre geri kalmış kemik gelişimi ve %22 oranında kemik ve kronolojik yaşları uyumlu tespit edildi. 23-40 yaş grubundaki toplam 50 olgu ile 40 yaş üzerindeki olgulardan 5’inin kemik yaşını saptamada kullanılabilecek radyolojik inceleme metodu olmadığından kesin olarak kemik yaşları belirlenemedi.

Sonuç: Bu çalışmada, puberte dönemindeki fiziksel gelişimin kemik gelişimi üzerindeki önemli etkisi ve kesin yaş tayini yapılamayan puberte sonrası ileri yaşlarda yeni ve gelişmiş tekniklerin rutin uygulamada kullanılması gerekliliği vurgulandı. Özellikle toplumuza özgü atlasın bir an önce hazırlanması gerektiği sonucuna varıldı.

Abstract

Objective: In forensic medicine practice, the importance of age determination is to clarify the responsibility of people regarding law and their punishment. Nowadays, age determination is performed by using various methods together. Physical examination, evaluation of the bone growth with radiological way and using the other methods which are designed for estimation of ages are used together for age determination. In our research, the aim is to assess the age determination cases which have been analyzed at our Forensic Medicine Department with using “Gök Atlas” frequently used in Turkey.

Material and Methods: In this study, total 49 male and 66 female are taken in to consideration which are asked to determinate their ages by courts between 1998-2005 years. Radiologically, ages of bones and chronological ages are compared to point out the similarities or differences.

Results: It is found out that in the age group of 13-22, bone ages is higher than chronological ages which has a percentage of 48, but %30 of this group’s bone ages are smaller and the growth of bones and the chronological age are equal which has a percentage of 22. The ages of totaly 55 cases could not be determined for the age group over 40’s (5 cases) and the ages between 23-40’s (50 cases), because of the absens of radiological search method to clear out the determination of ages.

Conclusion: In this study, it is mentioned that the physical growth affects the growth of bones at “puberte period”. And, it is important and necessary to use more and better technological systems for the better and certain determination of ages which should be used at “after puberte period”. In conclusion, a certain method should be prepared as soon as possible which is specialized for our country.

Anahtar Kelimeler: İskelete göre yaş tayini; adli tıp

Key Words: Age determination by skeleton; forensic medicine

Türkiye Klinikleri J Foren Med 2007, 4:1-6

Geliş Tarihi/Received: 23.07.2006 Kabul Tarihi/Accepted: 10.11.2006

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Aysun BARANSEL ISIR
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD, GAZİANTEP
aybaransel@yahoo.com

Copyright © 2007 by Türkiye Klinikleri

Yaş tayini adli bilimlerin en önemli konularındandır. Yaş; cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, saç, cilt, göz rengi, parmak izi, kemik ve dişler gibi bireyin tıbbi kimliğini oluşturan

ran fiziksel özelliklerden biridir. Özellikle, adli tıp uygulamalarında cezai sorumluluk, hukuki ehliyet, işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ve davranışlarını yönlendirme yeteneği, maruz kalınan seksüel saldırı olaylarına karşı kendini ruhsal yönden koruyup koruyamayacağına değerlendirilmesinde, askere alınma, memuriyete girme, okula başlama, emekli olma, sürücü belgesi alma gibi durumlarda kişinin yaş tayini gündeme gelmektedir. Yaş tayini yapılırken vücut gelişimine etki eden fizyolojik ve patolojik faktörleri dikkate almak gerekir. Boy ve ağırlık, sekonder seks karakterlerinin gelişimi, cilt, göz değişiklikleri, ruhsal durum (zeka gelişimi), diş ve kemiklerin gelişimi yaş tespiti için kullanılan fiziksel gelişim ve yaşlanma kriterlerinden başlıcalarıdır. Kimliği belirsiz ve şüpheli ölümler ile bebek cesetlerinde de yaş tayini yapılması gerekebilmektedir. Ancak ülkemizde özellikle kırsal kesimlerde sağlıklı doğum ve nüfus kayıtlarının olmaması nedeniyle canlı olgular için de yaş tayini yapılmaktadır.¹⁻⁵

Kemiklerdeki büyüme plaklarının oluşum ve gelişmesi, epifiz ve diafiz hatları ile kemikleşme noktalarını bulma yöntemine dayanan kemiklerin radyolojik olarak incelenmesi ve mevcut atlaslara uyarlanması, yaş tayininde klinikte çok kullanılan ve gerçeğe en yakın değerler elde edilen metod olarak hala önemini korumaktadır.¹ Ancak bireyin iskelet ve somatik gelişim sürecinde etkili olan cinsiyet, genetik, metabolik, endokrin, beslenme, emosyonel, çevresel ve coğrafik faktörlerin kemik gelişimini etkilediği bilinen bir gerçektir.³⁻⁷ Günümüzde çok yönlü sürdürülen çalışmalar, yaş tayini için en uygun yöntemin araştırılması üzerine yoğunlaşmıştır.^{8,9} Biz de bu çalışma ile, Türk toplumuna özgü basit ve uygulanabilir bir atlasın gerekliliğine dikkat çekerek Gaziantep bölgesindeki vakaları incelemek suretiyle ön çalışma yapmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

1998-2005 tarihleri arasında mahkemelerden Anabilim Dalımıza gönderilen 115 olgu çalışma kapsamına alındı. Her olguda yaş tayini için nüfus kayıtları incelendikten, kişinin boy, kilo, dişlerin gelişimi ve sayısı ile sekonder seks karakterleri

tanımlandıktan, gerekli olgularda hormon tetkikleri yapıldıktan sonra, kemik gelişimi yönünden 23 yaşına kadar olan dönemde el, elbilek, dirsek, omuz, pelvis, 23-40 yaş arasında sakrum ve koksiks, 40 yaş üzerinde sternum grafileri çekildi. Kemik grafileri epifiz ve diafiz hatlarını araştırma ve kemikleşme noktalarını bulma esasına üzerine oluşturulmuş, ülkemizde yaygın olarak kullanılan "Gök Atlası"na göre (Prof.Dr. Şemsi Gök ve ark.nın 1985 yılında hazırlamış olduğu atlas) Anabilim Dalımızda değerlendirilerek raporlandırıldı.¹ Olgular kronolojik yaşlarına göre gruplandırıldı. Çalışma yapılandırılırken, nüfus kayıtları çeşitli sebeplerle yanlış olduğu belirlenen olgular çalışmaya alınmadı. Gerek nüfus kaydı, gerek kardeş sayısı ve sıralaması, gerekse aile, akraba görüşmeleri yapılarak ve samimi öyküleri alınmaya çalışılarak, ayrıca mahkemeye başvurudaki talep ve çıkarları irdelenerek, nüfusta belirtilen yaşının gerçek yaş olduğu kanaat edilen olgular çalışma kapsamına dahil edildi ve kemik yaşlarının mevcut atlasla göre güvenilirliğinin test edilmesi amaçlanarak olguların ayrımlanması yapıldı. Kemik gelişim sürecinin genetik, metabolik, endokrin, beslenme, çevre ve bunun gibi birçok faktörün etkisinde olduğu evre pubertal dönem, sonrası ileri yaş grubu olarak sınıflandırıldı. 13-22 yaş grubu arasında olan 54 olguda somatik ve iskelet gelişimi üzerine önemli etkisi olabilecek genetik, metabolik, endokrin bir hastalık öyküsü olup olmadığı ayrıca araştırıldı.

Tüm olguların yaş tayini için başvuru gerekçeleri ayrı bir antite olarak sınıflandırıldı. Olgular Güneydoğu Anadolu bölgesinden başvurduğu için coğrafi dağılımı yoktu.

Bulgular

Çalışmaya alınan olguların 49'u erkek (%43), 66'si (%57) kadın idi. Toplam 115 olgudan 54'ü (%47) 13-22 yaş grubuna, 50'si (%43) 23-40 yaş grubuna ve 11 (%10) olgu 40 yıl üzeri yaş grubuna alındı. 13 yaş altında olgu başvurusu tespit edilmedi (Tablo 1).

Cinsiyet ile yaş grupları arasında ki-kare testi uygulandığında $\chi:13.879$ (SD= 2), $p<0.001$ olduğu tespit edildi. Buna göre olguların cinsiyetleri ile yaş gruplarının karşılaştırılması ile elde edilen

Tablo 1. Olguların cinsiyet ve yaş grubu dağılımı.

Cinsiyet	Yaş Grubu ve %						TOPLAM	%
	13-22 yaş	%	23-40 yaş	%	40 yaş üzeri	%		
Erkek	29	59.2	12	24.5	8	16.3	49	42.6
Kadın	25	37.9	38	57.6	3	4.5	66	57.4
Toplam	54	47.0	50	43.4	11	9.6	115	100

frekans dağılımlarının ileri derecede önemli bir fark gösterdiği bulundu. Dolayısıyla, özellikle kadınlarda 23-40 yaş arasında yaş tayini başvurularının arttığı ve Tablo 4 ile birlikte yorumlandığında bu yaş grubundaki başvurularda en sık nedenin memuriyete girme olduğu tespit edildi.

Genel fiziksel muayene ve kemik gelişiminin radyolojik olarak incelenmesi neticesinde, 13-22 yaş grubuna giren 54 olgunun 26'sında (%48) kemik yaşı kronolojik yaşından büyük, 12'sinde (%22) kemik yaşı kronolojik yaşı ile uyumlu ve 16'sında (%30) kemik yaşı kronolojik yaşından küçük olarak bulundu. Kemik yaşı kronolojik yaşından büyük olan 26 olgudan 16'sının (%62) kadın, 10'unun (%38) erkek olduğu görüldü. Kemik yaşı kronolojik yaşından küçük olan 16 olgunun ise 11'inin (%69) erkek, 5'inin (%31) kadın olduğu belirlendi (Tablo 2).

13-22 yaş grubu arasındaki erkek ve kadın olguların kemik yaşı durumları arasında farklılaşma olup olmadığı ki-kare testi uygulanarak analiz edildi. Analiz sonucunda χ^2 : 4.697 (SD= 2), $p > 0.05$ olarak tespit edildi. Buna göre 13-22 yaş grubundaki erkek ve kadın olguların kemik yaşı durumlarında önemli derecede farklılaşma olmadığı belirlendi.

Kemik yaşı küçük olan 16 olgunun alınan anamnezi ve yapılan ileri tetkikinde 15'inde nor-

mal gelişim, 1'inde hipogonadotropik hipogonadizm hastalığı tespit edildi. 23-40 yaş grubuna giren 50 (%43) olgunun tamamında klinik uygulamada kullanılan yöntemler ile kesin yaş tayini yapılamadı. 40 yaş üzeri grubuna giren 5 (%45) olguda da benzer şekilde, klinik uygulamada kullanılan yöntemler ile kesin yaş tayini yapılamadı. Bu olgular 40 yaş üzeri, 45 yaş üzeri, 50 yaş civarı olarak değerlendirildi.

Mevcut atlası göre kemiklerdeki büyüme bölge her yaş için tespit edilebilen 13-22 yaş grubu, 3'er yıllık aralarla yeniden gruplandırılarak detaylandırıldığında; 13-15 yaş grubunda çalışmaya alınan kadın olguların tamamının kemik yaşı kronolojik yaşından büyük, aynı yaş grubundaki erkek olguların da tamamının kemik yaşının kronolojik yaştan küçük olduğu ortaya çıkarıldı (Tablo 3).

Çalışmaya alınan 115 olguda yaş tayini için başvuru nedenleri olarak; 32 olgu (%28) devlet memuriyetine girme, 24'ü (%21) çocuğuna nüfus kağıdı çıkarma ve 16'sı (%14) yurt dışına çıkma amacının büyük çoğunluğu oluşturduğu belirlendi (Tablo 4).

Yaş tayini için başvuru nedenleri cinsiyete göre yorumlandığında; memuriyet, emeklilik ve yurt dışına çıkma gibi sosyo-ekonomik nedenli başvuru sebeplerinin öncelikli olduğu görüldü ($p < 0.05$).

Tablo 2. 13-22 yaş grubundaki olguların kemik yaşı durumu ve cinsiyetine göre dağılımı.

Yaş grubu	Kemik yaşı durumu	Cinsiyet ve %				Toplam	%
		Erkek	%	Kadın	%		
13-22 yaş	Kemik yaşı küçük	11	68.8	5	31.2	16	29.6
	Uyumlu	8	66.7	4	33.3	12	22.2
	Kemik yaşı büyük	10	38.5	16	61.5	26	48.2
Toplam		29	53.7	25	46.3	54	100

Tablo 3. 13-22 yaş olguların kemik yaşı durumu ve cinsiyetine göre detaylı dağılımı.

Yaş grubu	Kemik yaşı durumu	Cinsiyet ve %				Toplam	%
		Erkek	%	Kadın	%		
13-15 yaş	Kemik yaşı küçük	4	100	-	-	4	57.1
	Uyumlu	-	-	-	-	-	-
	Kemik yaşı büyük	-	-	3	100	3	42.9
	TOPLAM	4	57.1	3	42.9	7	13.0
16-18 yaş	Kemik yaşı küçük	3	50.0	3	50.0	6	22.2
	Uyumlu	8	72.7	3	27.3	11	40.8
	Kemik yaşı büyük	6	55.6	4	44.4	10	37.0
	TOPLAM	17	63.0	10	37.0	27	50.0
19-22 yaş	Kemik yaşı küçük	4	66.7	2	33.3	6	30.0
	Uyumlu	-	-	1	100	1	5.0
	Kemik yaşı büyük	4	30.8	9	69.2	13	65.0
	TOPLAM	8	40.0	12	60.0	20	37.0
Toplam		29	53.7	25	46.3	54	100

Tablo 4. Başvuru nedenine göre olguların cinsiyet ve yaş grubu dağılımı.

Neden	Cinsiyet		Yaş grubu			Toplam
	E	K	13-22 Y.	23-40 Y.	41Y.ve Üzeri	
1. Memuriyet	14	18	9	22	1	32
2. Yurtdışı	6	10	7	9	-	16
3. Emeklilik	1	10	-	4	7	11
4. Çocuğa Nüfus C.	6	18	19	5	-	24
5. Okula Girme	2	2	4	-	-	4
6. Ölenin Nüfus C.	2	4	6	-	-	6
7. Askere Gitme	6	-	4	2	-	6
8. İkizlik Tespiti	6	2	2	4	2	8
9. Diğer	6	2	3	4	1	8
Toplam	49	66	54	50	11	115

Tartışma

Adli tıpta yaş tayini, kıymetli bir delil olan rapor verme açısından halen ağırlığını ve önemini korumaktadır. Geçmişte olduğu gibi günümüzde de cezai ve hukuki sorumluluk, işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ve davranışlarını yönlendirme yeteneği, maruz kalınan seksüel saldırı olaylarına karşı kendini ruhsal yönden koruyup koruyamayacağını tespiti, askere alınma, okula başlama, memuriyete girme, emekli olma, sürücü belgesi alma gibi durumlarda, kimliği belirsiz şahıs veya bebek cesetlerinde yaş tayini adli makamlarca talep edilmektedir.¹⁻⁷ Çalışmamızda özellikle devlet memuriyetine girme, emeklilik ve yurt dışı yer-

leşim hakkı alabilmek amacıyla yaş tayini için başvuran olgularda, esas nedenin ekonomik olduğu görülmektedir. Sonuç olarak yaş tespiti için mahkemelere başvuruda esas nedenlerin, sosyal ve ekonomik kökenli olduğu dikkati çekmektedir.

İskeletteki uzun kemiklerin kemikleşme noktaları, epifiz ve diafiz arasındaki birleştirici kırıkdağın kemikleşme düzeyinin incelenmesi klinik uygulamada yaş tayininde en çok kullanılan metottür.^{1,4} Kemiklerdeki bu özel noktaların kemikleşmesi ve kalsifikasyonu belirli yaşlarda olmaktadır. Epifiz ve diafiz hatlarının kemikleşmesi ve süturların kapanması 22 yaş civarında tamamlanırken, kemiklerin fizyolojik olarak kalsifikasyonu 50 yaş

civarında oluşmaktadır. Bu yöntemle göre yaş grupları 0-22, 23-40, 45, 45 yaş üzeri ve 50 yaş civarı olarak sınıflandırılmıştır.¹ 0-22 yaş grubunda kemiklerdeki büyüme bölgeleri her yaş için tespit edilirken, 23-40 yaş arası dönemde belirleyici bir kriter bulunmamaktadır. Dolayısıyla puberte sonrası ve ileri yaşlarda kesin yaş tayini güçleşmekte, yaşlar daha uzun aralıklarla verilmektedir.^{1,4} İleri yaşlarda ancak, 40, 45 yaş ve üzeri ile 50 yaş civarı olarak belirlenebilmektedir. Çalışmamızda da belirtildiği gibi 22 yaş üzerindeki 55 olguda kesin yaş tespiti yapılamadığından, geniş yaş dilimleri kullanılmıştır. Bu durum daha gerçekçi ve kesin yaş tespiti yöntemlerine olan ihtiyacı bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Günümüzde çok yönlü sürdürülen çalışmalar yaş tayinine yönelik farklı metotlar sunmaktadır. Son yıllarda bu çalışmalar, histomorfolojik ve histokimyasal yöntemler üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu yöntemlerle kemik, kas fiber tipleri ve miyozin ağır zinciriğine göre çeşitli kas gruplarından yaş tahmini çalışmaları yapılmaktadır.^{8,9} Bu tür çalışmaların klinik uygulamada kullanılabilir derecede gelmesi kesin yaş tespiti yapılamayan vakalarda netlik kazandırması açısından büyük önem taşımaktadır. Ancak henüz yeni yöntemlerin kesin ve güvenilir verilerle standardizasyonunun yapılmamış olması nedeni ile hali hazırdaki metotlar önemini korumaktadır.

İskelet kemiklerinin gelişim derecesi fizyolojik olgunlaşmanın bir göstergesidir. Kronolojik yaş büyüme ve gelişimi yansıtan bir değer değildir. Bireyin ırk, genetik, çevre, cinsiyet, metabolizma, endokrin ve beslenme koşulları büyüme ve gelişimede asıl etkenlerdir. Puberte, özellikle dikkat edilecek bir dönemdir. Çeşitli toplumlar arasındaki sosyoekonomik, genetik, ırksal ve çevresel farklılıklar, özellikle çocukların puberte dönemini ve bu dönemdeki iskelet kemik gelişimini farklı yönde etkilemektedir. Puberte dönemi içinde bireyin bu faktörlerden herhangi birinin olumsuz etkisine maruz kalması büyüme ve gelişmenin ritmik periyodunu bozarak iskelet kemik gelişimini negatif yönde etkilemektedir. Olgularımızın birinde tespit edilen hipogonadotropik hipogonadizm hastalığı,^{4,10-12} kronolojik yaşa göre kemik yaşı geriliğinin nedeni olarak tespit edilmiştir.

Bazı toplumlarda kız çocuklarındaki pubertal değişikliklerin erkeklerden 1 ya da 2 yıl önce meydana geldiği çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir.³ Çalışmamızda kronolojik yaşına göre kemik yaşı büyük çıkan olguların %62'sini, kadınlar oluşturmaktadır. Ayrıca ülkemiz gibi ılıman iklim bölgelerindeki toplumlarda, genel olarak kız çocuklarının erken puberteye girmeleri ve dolayısı ile kemik yaşının büyük çıkması kuvvetle olasıdır.

Greulich ve Pyle (GP) yaş tayinine esas olmak üzere hazırladıkları atlasın cinsiyet, genetik, ırk ve coğrafik faktörlere bağımlı olmaksızın önemsenmeyecek kadar küçük hata payları ile kemik yaşı tayininin mümkün olduğunu belirtmişlerdir.¹³ Ancak Lader ve ark. beyaz ve siyah çocuklarda yaş tespiti için GP atlasının uygulanabilirliği üzerine yaptıkları çalışmada, bu atlasın bütün çocuklar özellikle de siyah çocuklar için uygulanamayacağı sonucuna varmışlardır.¹¹ Koç ve ark.nın Urfa ilimizde GP atlasına göre yaptığı çalışmada,⁷ 7-17 yaş grubu arasındaki erkek çocuklarda kemik yaşının kronolojik yaşa göre geri kaldığı gösterilmiştir. GP standartlarına uyarlanarak ortaya çıkan sonuçlardaki farklılığın nedeni olarak, Türk çocuklarının Amerikan çocuklarına göre puberte döneminde farklı bir büyüme ritmi göstermesi olarak açıklanmıştır. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde 13-22 yaş grubu arasındaki erkek çocuklarda %69 oranında kemik yaşının kronolojik yaşa göre geri kaldığı görülmüş, kemik yaşı geri olan bu olguların alınan anamnez ve yapılan ileri tetkikinde ise sadece 1'inde hipogonadotropik hipogonadizm hastalığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla kişilerin kemik gelişimi esas alınarak tespit edilen kemik yaşının kronolojik yaş ile uygunsuzluk gösterdiği olgularda, genetik ve endokrin faktörler ile çevresel ve beslenme koşulları gibi değişik faktörlerin kemik gelişimini etkileyebileceği gerçeği doğrultusunda, irdeleme yapılması, rutin istemlere ilaveten ileri tetkiklerin de yaptırılarak karara varılması bizi bu olguda hipogonadotropik hipogonadizm hastalığının teşhisine vardırılmıştır.

Bununla birlikte çalışmamızda özellikle 13-15 yaş grubu arasındaki kız çocukların tamamının kemik yaşının kronolojik yaşa göre büyük ve bunun tam tersi olarak aynı yaş grubundaki erkeklerin tamamının kemik yaşının kronolojik yaşa göre

küçük olduğu şeklinde bulunan veriler literatürler ile uyumlu bulunarak,^{3,7,11,13} “Gök Atlası”nın,¹ özellikle 13-15 yaş arası dönemdeki kriterlerinin çalışmada elde edilen sonuçlarla paralellik göstermediği, cinsiyete göre farklı sonuçlar ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Ülkemizde kemik yaşı tayininde esas alınan standartlar ve mevcut atlaslar yabancı kaynaklıdır. Yapmış olduğumuz bu çalışmada mevcut atlasla¹ uyarlayarak tespit ettiğimiz kemik yaşlarının, olguların %48’i gibi önemli bir oranında kronolojik yaştan büyük olduğu ve bu olguların %62’sini kadınların oluşturduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu gruptaki kadın olgularda hızlı kemik gelişiminde, hormonal faktörlerin kadınlar üzerindeki baskınlığı, sıcak iklim, erken puberte ve erken doğum yaşının etkin olduğu düşünülmüştür.

Sonuç olarak, yukarıda bahsedilen yöntem kişinin gerçek yaşına yakın yaşı verebilmekle birlikte yaklaşık 1-2 yıllık sapma gösterdiğinden, ülkemiz koşullarının coğrafik, iklim ve sosyoekonomik farklılığı ile insanlarımızın genetik, kültürel ve ırksal yapı farklılığı gibi sebeplerden, kendi ülke standartlarımıza uygun bir atlasın gerekliliği açıkça ortaya çıkmıştır. Bu ön çalışma ile kemiklerin gelişme dönemleri esas alınarak yapılan yaş tayini olgularında, esas çabanın ülkemize özgü yaş metodunun oluşturulması yönünde olması gerektiği görüşüne varılmıştır. Ayrıca benzer çalışmaların bölge ve ülke genelinde yapılandırılarak nüfus kayıtlarının doğruluğunda tereddüt bulunmayan, yaş tayini konusunda talep ve çıkarları olmayan, önemsenmeyecek kadar küçük hata paylarıyla belirlenen farklı yaş grupları arasındaki olgu serileriyle sürdürülmesinin önemi ve gerekliliği vurgulanmak istenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Gök Ş. Erölçer N. Özen C. Adli Tıpta Yaş Tayini. İstanbul: Adli Tıp Kurumu Yayınları; 1985. p.1-67.
2. Aykaç M. Adli Tıp Ders Kitabı, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Tıp Fak. Yayınları; 1987. p.268-70.
3. Çöloğlu AS. Kemik ve Diş Gelişimini Etkileyen Faktörler Yaş Tayini Çalışmalarındaki Önemi. Adli Tıp Dergisi 1987;3:117-22.
4. Bilgin N, Çekin N, Gülmen MK, Alper B. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı’na başvuran yaş tayini olgularının retrospektif değerlendirilmesi. Mersin Üniv Tıp Fak Dergisi 2003;2:140-4.
5. Büken B, Demir F, Büken E. 2001-2003 yılları arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı’na gönderilen yaş tayini olgularının analizi ve adli tıp pratiğinde karşılaşılan güçlükler. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi 2003;5:18-23.
6. Schmeling A, Reisinger W, Loreck D, et al. Effects of ethnicity skeletal maturation-consequences for forensic age estimations. Int J Legal Med 2000;113:253-8.
7. Koç A, Karaoğlanoğlu M, Erdoğan M, Kösecik M, Cesur Y. Assessment of bone ages: Is the Greulich-Pyle method sufficient for Turkish boys? Pediatrics International 2001; 43:662-5.
8. Stout SD. The use of histomorphology to estimate age. J Forensic Sci 1998;33:121-5.
9. Kirkeby S, Garbarsch C. Histochemical studies of the masseter, the temporal and small zygomaticomandibular, and the temporomandibular masticatory muscles from aged male and female humans. Fiber types and myosin isoforms. Cranio 2001;19:174-82.
10. Baransel A, Dülger HE, Seçkin B. Yaş tashihi tespitinde hipogonadotropik hipogonadizm hastalığı teşhisinin önemi (Olgu sunumu). Anadolu Tıp Dergisi 2004;6: 31-4.
11. Loder RT, Estle DT, Morrison K, et al. Applicability of the Greulich and Pyle skeletal age standards to black and white children of today. Am J Dis Child 1993;147:1329-33.
12. Kliegman BN. Essentials of Pediatrics. 2nd ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri Ltd.Şti; 1994. p.621-3.
13. Greulich WW, Pyle SI. Radiographic Atlas of Skeletal Development of the Hand and Wrist. 2nd ed. Reprinted. USA: Stanford University Press; 1966.