

# TÜRKİYE'DEKİ BAZI FUTBOL KULÜPLERİNİN PROFESYONEL VE ALT YAPI TAKIMLARINDA BAĞIL YAŞ ETKİSİ

Olca MÜLAZIMOĞLU<sup>1</sup>, Hamit CİHAN<sup>2</sup>, Murat ERDOĞDU<sup>3</sup>, Erkan Faruk ŞİRİN<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, BESYO; <sup>2</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, BESYO; <sup>3</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi; <sup>4</sup>Selçuk Üniversitesi, BESYO

Geliş Tarihi: 08.07.2013  
Kabul Tarihi: 05.11.2013

**Özet:** Eğitimde olduğu gibi sporda da son yıllarda Bağıl Yaş Etkisi sıklıkla tartışılmaktadır. Doğdukları aylara göre, aynı yıl içerisinde en erken doğanların gelişimsel açıdan en geç doğanlara göre bir avantajının olması ve bunun etkisi, Bağıl Yaş Etkisi (BYE) kavramı ile ifade edilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'deki üst düzey bazı kulüplerin çeşitli yaş kategorilerindeki futbol takımlarında bulunan futbolcularda BYE'nin varlığının incelenmesi amaçlanmıştır. 780 erkek örneklem, Beşiktaş A.Ş., Fenerbahçe A.Ş., Galatasaray A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. kulüplerinde oynayan profesyonel ve altyapı oyuncularından seçilmiştir. Her dört kulübün profesyonel takımları, 2011-2012 Türkiye Spor Toto Süper Ligi sonunda "Süper Final" oynamaya hak kazanmış olan takımlardır. Futbolculara ait bilgiler, Türkiye Futbol Federasyonu'na (TFF) ait erişime açık olan web sayfasından alınmıştır (1). Elde edilen veriler dört kulübün tüm kategorilerdeki takımları için ayrı ayrı incelenmiştir. Futbolcuların doğdukları aylara göre dağılımları gruplar arası farklılıkların anlamlılıkları ki-kare (chi-square) testi ile incelenmiştir. Profesyonel (A) takımlar hariç bütün kategorilerdeki futbolcuların doğdukları aylara göre dağılım oranlarının, yılın ilk aylarında özellikle de ocak ayında daha yüksek ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Özellikle ergenlik dönemindeki yaş gruplarında bu oranların daha da yüksek olması, ülkemizin en üst düzeydeki dört kulübünde futbolcu seçimi ve tercihinde bağıl yaş etkisinin varlığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: futbol, bağıl yaş etkisi, doğum tarihi

## THE RELATIVE AGE EFFECT IN PROFESSIONAL AND YOUTH TEAMS OF SOME TURKISH SOCCER CLUBS

**Abstract:** The Relative Age Effect in sports and in education is frequently discussed. It is accepted that players who are born during the early months of the same year have an advantage over those who are born during the later months of the same year. This is known as the Relative Age Effect (RAE). The aim of this study is to observe the relative age effect on elite soccer players currently playing in Turkey. A total of 780 male participants were chosen from professional and young soccer players from Beşiktaş A.Ş., Fenerbahçe A.Ş., Galatasaray A.Ş. and Trabzonspor A.Ş. soccer clubs. Professional teams of each four clubs earned the right to play "Super Final" at the end of 2011-2012 Turkish Spor-Toto Super League. Data was collected by accessing the Turkish Football Federation (TFF)'s website (1) which holds information on all licensed players. Each team's data were individually analysed for each age category. The birth-month distribution and any meaningful difference were further analysed by a Chi-square statistical test. Apart from professional teams (A), meaningful statistical findings were observed for the youth players. Out of all the players that participate in youth academies, the majority were born on the month of January. Due to the meaningful differences found in this study which are even more evident in age groups that are in puberty, it can be said that player preference and selection is effected by the relative age effect in elite soccer teams in Turkey.

Keywords: soccer, relative age effect, birth-month

## Giriş

Çocuklarda yaş ve gelişimin etkisi, eğitim ve spor alanında son yıllarda tartışılan önemli konuların başında gelmektedir. Özellikle sporda yarışmacı sporcu aşamalarına gelen çocuk ve gençlerde yarışma kategorilerinde fiziksel büyüklük, erken ergenlik vb. gibi farklılıklar bu kategorilerin tartışılmasına ve yeniden düzenlenmesine neden olmuştur. Okulda ve spor aktivitelerinde gelişimsel farkların etkisinin kontrol altında tutulması için çocuklar yaş kategorilerine ayrılarak eğitilirler. Bu kategoriler zihinsel, fiziksel ve psikolojik açıdan büyük farklılıklardan dolayı bir yaş (yıl) aralığında tutulur (2). Yine de aynı yılda en erken doğan çocukların en sonra doğanlardan hemen hemen bir yıl daha büyük olabilmeye gerçeği, bu sorunu devam ettirmektedir. Aynı yılda doğmuş olsa bile hangi ayda doğduğunun önem ve etkisi, Bağlı Yaş Etkisi (BYE) kavramını ortaya çıkarmıştır. Aynı yılda erken doğma avantajı ise “Bağlı Yaş Etkisi” veya “Doğum Tarihi Etkisi” olarak isimlendirilmektedir (3).

Akademik eğitim kategorileri pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de kronolojik yaş olarak da ifade edilen takvim yaşına göre düzenlenmektedir. Çoğu spor branşında olduğu gibi futbol eğitimi ve yarışma kategorileri de kronolojik yaş dikkate alınarak düzenlenir. Kronolojik yaş ya da takvim yaşı kişinin doğduğu tarih ile mevcut an arasındaki süreyi ifade etmektedir. Fakat çocuk ve gençlerde fiziksel ve biyolojik değişim ve gelişimler incelendiğinde aynı yaş (yıl) aralığında olanlarda çok daha belirgin olmakla birlikte, kronolojik yaşları (ay ve gün) aynı olanlarda dahi çok önemli fiziksel, psikolojik ve zihinsel farklar olabilmektedir. Son yıllarda spor alanında bu konuda yapılan çalışmalar biyolojik olgunlaşması erken olanların seçilme düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Erken biyolojik olgunlaşmanın, yılın ilk aylarında doğanlarda daha yüksek oranlarda görülmesi bağlı yaş etkisinin varlığını kuvvetlendirmektedir (4,5). Erken biyolojik olgunlaşma fiziksel performans özelliklerinden güç, kuvvet, dayanıklılık ayrıca teknik özellikler açısından da daha üstün olmaya neden olabilmektedir. Biyolojik (kemik) yaştan, kronolojik (takvim) yaşı çıkararak olgunlaşma farklılık düzeylerinin tespit edildiği bazı araştırmalarda, çocuk ve gençlerde fiziksel gelişim ve kalp-solunum sistemi kapasitesinde

erken olgunlaşma ile bağlı yaş etkisi arasında, ilk aylarda doğanların lehinde anlamlı ilişkiler olduğu bildirilmiştir (6,7).

Bununla birlikte aynı yılda doğan genç futbolcuların takımda olmaları ile doğdukları aylara göre dağılımları arasında önemli ilişkiler vardır. Aynı yılda daha erken doğanların takıma seçilme ve kadroya girebilme avantajlarını inceleyen araştırmalar BYE’yi ortaya koymaktadır (3,7,8,9,10,11,12). Bunun yanında üst düzey profesyonel takımlarda yapılan çalışmalar, istatistiksel olarak anlamlı olmayan, aynı zamanda asimetric dağılımlar tespit etmişlerdir (14,15,16). Kadın futbolcularında yapılan araştırmalar ise özellikle bazı yaş kategorilerinde BYE’nin anlamlı seviyede varlığını göstermektedir (17,18). Sporcuların doğduğu aya göre aynı yaş grubunda bazı avantaj ve dezavantajlara sahip olmasını açıklayan BYE kavramı sadece futbolda değil diğer spor dallarında da araştırılmıştır (19,20). Yapılan bu çalışmalarda, aynı yaş kategorisindeki takımlarda yer alan elit genç sporcuların aylara göre doğum tarihleri dağılımları yılın ilk aylarında yüksek oranlara sahipken yılın son aylarına doğru düşüş göstermektedir. Bu sonuçlarda sporcu seçiminde ve takımların oluşturulmasında BYE’nin varlığını ortaya koymaktadır.

Avrupa futbolunda önemli bir yere sahip olan Türkiye Süper Ligi’ndeki dört kulübün profesyonel ve genç futbolcuları üzerinde yapılan bu çalışmada Bağlı Yaş Etkisi’nin incelenmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Örneklem

Türkiye’de en üst düzey profesyonel futbol ligi, 18 futbol takımının katılımı ile oluşan Spor Toto Süper Ligi (STSL)’dir. Futbol yapılması doğrultusunda bu 18 takımının kulüpleri bünyesinde, gelecekte üst düzeye çıkabileceği öngörülen, seçilmiş futbolculardan oluşan ve elit olarak adlandırılan 7 farklı kategoride yarışmacı genç takımları bulunmaktadır. Statü gereği, 2011-2012 sezonunda Türkiye STSL’de sezon sonunda puan sıralamasında ilk dört sırayı elde eden takımlar, lig şampiyonunu belirlemek için oluşturulan ve adı “Süper Final” olarak belirlenen grupta yer almaya hak kazanmışlardır. Bu çalışma, “Süper Final” oynamaya hak kazan Beşiktaş A.Ş.(n=216), Fe-

nerbahçe A.Ş. (n=187), Galatasaray A.Ş. (n=191) ve Trabzonspor A.Ş. (n=186) olmak üzere dört kulübün profesyonel takım ve alt yapı takımlarındaki 780 erkek futbolcuyu kapsamaktadır. Futbolculara ait bilgiler erişime açık olan, Türkiye Futbol Federasyonu'na (TFF) ait web sayfasından (1) alınmıştır. Elde edilen veriler TFF'nin yarışma kategorileri doğrultusunda 8 kategoride incelenmiştir. Bu kategoriler, Profesyonel (A) takım (n=130), profesyonel altı (A2) takım (n= 84), 18 yaş altı (U 18) takım (n= 93), 17 yaş altı (U17) takım (n= 102), 16 yaş altı (U16) takım (n= 83), 15 yaş altı (U15) takım (n= 85), 14 yaş altı (U14) takım (n= 98), 13 yaş altı (U13) takım (n= 105) olmak üzere TFF uygulaması doğrultusunda gruplandırılmıştır.

### İstatistiksel Analiz

Değerlendirmelerde ilk ay ocak son ay ise aralık olarak ele alınmıştır. Yılın çeyrek dilimlerine göre yapılan değerlendirmelerde ise ocak ayından başlamak suretiyle on iki ay dört dilime ayrılarak üçer aylık bölümlerde incelenmiştir. Dört kulübe ait 8 kategoriden oluşan takımlardaki futbolcuların doğdukları aylara göre dağılımları 4 kulüp için ayrı ayrı verilmiş ve gruplar arası frekans dağılımı farklılıkları ki-kare (chi-square) testi ile ortaya konmuştur. Futbolcuların doğdukları aylar bakımında gözlenen dağılım ve beklenen dağılım değerleri kulüp ve kategorilere göre ayrı ayrı değerlendirilerek tablo ve grafiklerle ortaya konulmuştur. Analizlerde bilgisayar destekli istatistik paket programı kullanılmıştır.

## BULGULAR

Tablo 1'de araştırma kapsamında değerlendirilmeye alınan 780 futbolcunun kulüplere göre sayısal dağılımları (Beşiktaş A.Ş.(n=216), Fenerbahçe A.Ş. (n=187) Galatasaray A.Ş. (n=191) ve Trabzonspor A.Ş. (n=186) ) tespit edilmiştir.

Tablo 1'de tüm kategorilerde dört kulüp futbolcularının doğdukları aylara göre dağılımları verilmiştir. Ki-kare testi ile dört kulüpte de tüm futbolcuların doğdukları aylara göre gözlenen dağılımları ile beklenen dağılımları arasında önemli bir düzensizlik olduğu belirlenmiştir. Test sonucuna göre; Beşiktaş A.Ş. ( $\chi^2 =51,22$ , d.f.=11), Fenerbahçe A.Ş. ( $\chi^2=90,03$ , d.f.=11), Galatasaray A.Ş. ( $\chi^2 =101,08$ , d.f.=11), Trabzonspor A.Ş. ( $\chi^2 =70,65$ , d.f.=11) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,01$ ).

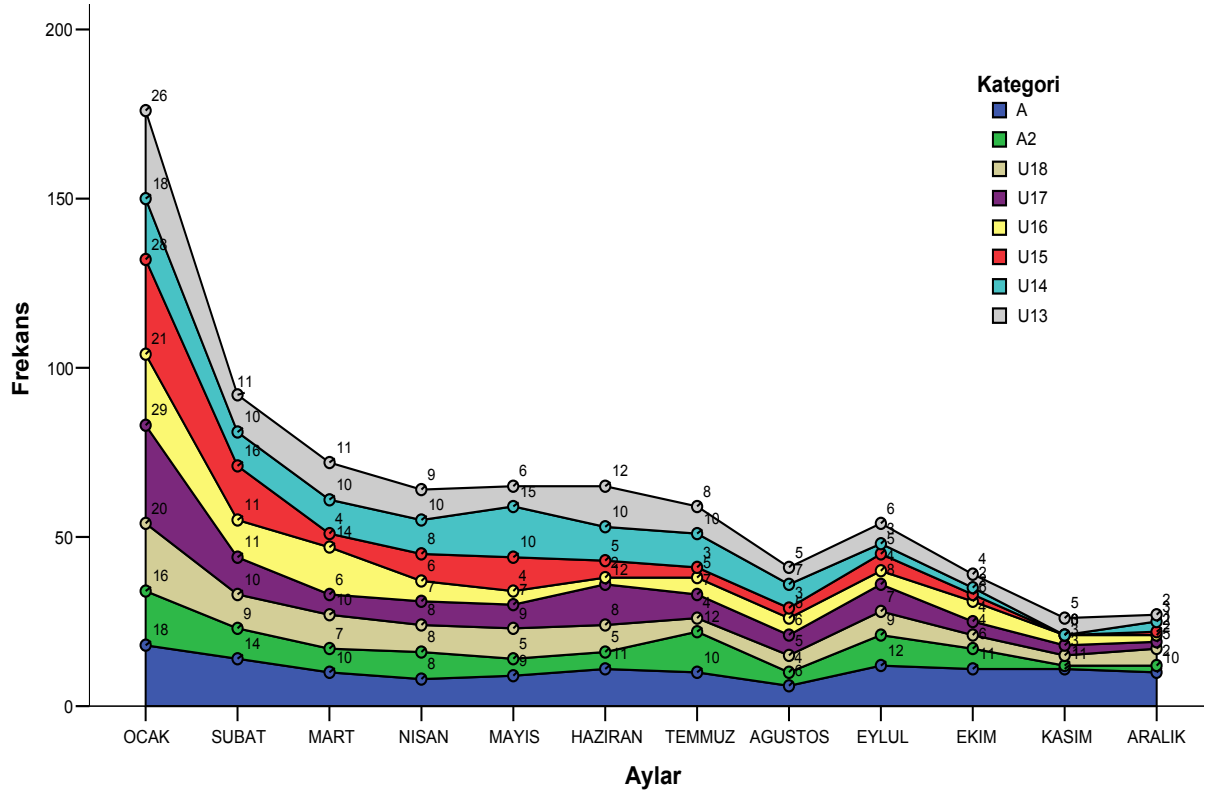
Özellikle tüm futbolcuların kulüpler açısından, doğdukları aylara göre dağılımına bakıldığında en fazla sayıda ocak ayında (n=176) en az ise kasım ve aralık aylarında (n=26) olduğu görülmektedir. Tüm kategorilerdeki futbolcuların doğdukları aylara göre dağılımına bakıldığında, yılın ilk aylarında yüksek bir orana sahipken yılın son aylarına doğru önemli bir düşüş olduğu grafik üzerinde (Şekil 1) açık bir şekilde görülmektedir.

Dört kulübe ait tüm kategorilerin genel değerlendirmesini daha ayrıntılı incelemek için, her kulüp, yarışma statülerine göre sekiz farklı kategoride incelenmiştir. Tablo 2'de Ki-kare testi ile A takımların dışındaki yedi kategorideki tüm futbolcuların doğdukları aylara göre gözlenen dağılımları ile beklenen dağılımları arasında önemli bir farklılık olduğu görülmektedir.

**Tablo 1. Kulüplerdeki Futbolcuların Doğdukları Aylara Göre Dağılımları**

Kulüp	Doğum Ayları												$\chi^2$	P	
	Ock.	Şub.	Mart	Nis.	May.	Haz.	Tem.	Ağs.	Eyl.	Eki.	Kas.	Aral.			Top.
Beşiktaş A.Ş.	41	21	19	18	26	16	20	12	17	6	11	9	216	51,22**	0,000
Fenerbahçe A.Ş.	48	19	12	14	17	19	10	7	14	16	6	5	187	90,03**	0,000
Galatasaray A.Ş.	46	32	15	12	10	19	18	11	11	9	4	4	191	101,08**	0,000
Trabzonspor A.Ş.	41	20	26	20	12	11	11	11	12	8	5	9	186	70,65**	0,000
<b>Toplam</b>	<b>176</b>	<b>92</b>	<b>72</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>59</b>	<b>41</b>	<b>54</b>	<b>39</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>780</b>	<b>268,83**</b>	<b>0,000</b>

\*\* p<0.01



Şekil 1. Tüm Kategorilerdeki Futbolcuların Doğdukları Aylara Göre Dağılımı

Tablo 2. Kategorilere Göre Futbolcuların Doğdukları Ay ve Çeyrek Yıl Dağılımları

Kategori	Ock.	Şub.	Mart	Nis.	May.	Haz.	Tem.	Ağs.	Eyl.	Eki.	Kas.	Aral.	Top.	$X^2$	$P$
A	18	14	10	8	9	11	10	6	12	11	11	10	130	9,20	0,603
		42			28			28			32			4,03	0,258
A2	16	9	7	8	5	5	12	4	9	6	1	2	84	27,71**	0,004
		32			18			25			9			13,81**	0,003
U18	20	10	10	8	9	8	4	5	7	4	3	5	93	29,45**	0,002
		40			25			16			12			19,90**	0,000
U17	29	11	6	7	7	12	7	6	8	4	3	2	102	64,82**	0,000
		46			26			21			9			27,96**	0,000
U16	21	11	14	6	4	2	5	5	4	6	3	2	83	51,31**	0,000
		46			12			14			11			41,19**	0,000
U15	28	16	4	8	10	5	3	3	5	2	0	1	85	82,33**	0,000
		48			23			11			3			54,44**	0,000
U14	18	10	10	10	15	10	10	7	3	2	0	3	98	27,71**	0,002
		38			35			20			5			28,29**	0,000
U13	26	11	11	9	6	12	8	5	6	4	5	2	105	49,17**	0,000
		48			27			19			11			28,91**	0,000

\*\* p&lt;0.01

Buna göre yedi kategoride, sporcuların doğdukları aylara göre dağılım (ki-kare testi) değerleri; A2 ( $x^2 = 27,71$ , d.f.=11), U18 ( $x^2 = 29,45$ , d.f.=11), U17 ( $x^2 = 64,82$ , d.f.=11), U16 ( $x^2 = 51,31$ , d.f.=11), U15 ( $x^2 = 82,33$ , d.f.=11), U14 ( $x^2 = 27,71$ , d.f.=11), U13 ( $x^2 = 49,17$ , d.f.=11) istatistiksel açıdan anlamlı olarak tespit edilmiştir ( $p < 0,01$ ).

Yılı çeyrek dilimlere ayırmak suretiyle yapılan değerlendirme sonucu, yedi kategoride de dağılımlarda sayısal olarak ilk çeyrekte istatistiksel açıdan anlamlı bir fazlalık tespit edilmiştir (Tablo 2).

En üst kategori olan A (profesyonel) takımlardaki futbolcuların doğdukları aylara göre gözlenen ve beklenen dağılımlarında ise istatistikî olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiş olsa da, çeyrek yıl dağılımı değerlendirmesine göre asimetrik olmakla birlikte birinci çeyrek diliminde bir yığılma olduğu görülmektedir (Tablo 2).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Wiiim ve ark. (2010) futbolda üst düzey kategorideki profesyonel futbolcuların doğdukları aylara göre dağılım oranlarında önemli düzeyde farklılık olmadığını bildirmiştir (14). Nitekim çalışmamız sonuçlarında, A takım (profesyonel) futbolcularının doğdukları aylara göre dağılımlarında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı görülmüştür (A takım;  $x^2 = 9,20$ , df=11,  $p = 0,603$ ). Cogley ve ark. (2008) ise aksi yönde sonuçlar bildirmektedir (15). Çalışmamızda, İstatistiksel açıdan anlamlı olmasa da profesyonel futbolcuların oluşturduğu A kategorisinde bağlı yaş etkisi açısından yılın ilk aylarını oluşturan ilk çeyrekte sayısal bir üstünlük görülmektedir. Yapılan bazı araştırma sonuçları gibi mevcut çalışmada aslında en üst kategoride BYE'nin varlığı konusunda bize net bir fikir vermemektedir. Yani yılın ilk aylarında doğan sporcuların bu takımlarda yer almaları veya tercih edilme sayısal dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç olmadığı söylenebilir. Üst kategorideki tespitler böyle iken, alt kategorilerde BYE çok daha fazla görülmektedir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre (3,8,10,13), aynı yılda, yılın ilk aylarında doğan futbolcuların daha sonraki aylarda doğanlara göre takıma seçilme açısından avantajlı olduklarını göstermektedir.

Vincent ve Glamser (2006), Amerika'da Olimpik Gelişim Programı'nda yer alan erkek ve kadın futbolcuların seçiminde bağlı yaş etkisini incelemişlerdir (3). Bölgesel, eyalet ve ulusal erkek takımlarında yüksek düzeyde, kadın takımlarında ise düşük seviyede bağlı yaş etkisi olduğunu bildirmişlerdir. Özellikle 17 yaş erkek ve kadın futbolcularda bağlı yaş etkisinin önemli düzeyde farklı olduğunu ve bunun biyolojik ve olgunlaşma farklılığı ile açıklanabileceğini bildirmişlerdir. Elit genç düzeydeki takımlardaki futbolcularda yılın ilk çeyreğindeki doğum oranının fazlalığı ve istatistiksel açıdan anlamlılığını vurgulamışlardır. Çalışmamız sonuçları ile paralellik gösteren bu çalışma ile özellikle U17 kategorisindeki benzer bulgular gelişim dönemlerinin son aşamasında olan bu kategoride BYE'nin daha çok öne çıktığı görülmektedir. Bu bulgular genel anlamda gelişim ilkeleri açısından olgunlaşma evreleri ile ilişkilendirilmektedir. Biyolojik açıdan olgunlaşmanın kronolojik yaşa göre farklılıklar oluşturduğu görülmektedir. Bu doğrultuda gelişimsel açıdan, sporda aylık periyotların gençlerin fiziksel, zihinsel, ruhsal ve yetenek gelişimine önemli düzeyde etkisi olduğunu göstermektedir.

Farklı bir bakış açısı ile Delorme ve ark. (2010 a)'nın erkek Fransız futbolunda bağlı yaş etkisi araştırmasında futbolu bırakarak sezon vizesini yaptırmayanlar üzerinde yaptığı çalışmada (8), U9 ve U11 takımlarındaki futbolcuların futbolu bırakmaları ile doğdukları ay dağılımları incelendiğinde, yılın son çeyreğinde daha yüksek dağılıma sahip olduğunu bildirilmiştir. Bu bulgular seçilme ve sporu bırakma ilişkisi içerisinde incelendiğinde, aynı yılda fakat daha geç doğanların spordan kopma oranlarının yüksekliğini açıklamaktadır. U13 yaş gurubunda ise doğum aylarının 3. çeyrekte daha yüksek dağılım oranına sahip olduğunu, U7 kategorisinde ise BYE'nin gözlenmediğini bildirmişlerdir.

Nakata ve Sakamoto (2011) 12 farklı spor branşında Japon sporcular üzerinde yaptığı çalışmada BYE'nin varlığını ve bunun anlamlı olduğunu bildirmişlerdir (19). Bağlı yaş etkisinin yalnızca futbol, voleybol, beyzbol ve basketbol gibi ana spor branşlarında değil Japonlara özgü sporlar olan sumo güreşi ve Ekiden branşlarında da olduğunu bildirmişlerdir. Geç ergenliğin önemli olduğu dans ve cimnastikte ise BYE'nin diğer branşlara göre ters yönde bir ilişkide olduğu bildirilmiştir.

Bu çalışmanın sonuçları da, alt kategorideki 13-21 yaş genç futbolcularda özellikle yılın ilk ayı olan ocak ayında ve yılın ilk çeyreğinde doğanların takımlardaki sayısal üstünlüğünün önemli düzeyde yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Üst kategorilerde yılın erken aylarında doğmanın takıma seçilme veya yer alma açısından önem düzeyinin düşük olduğu yapılan araştırma sonuçları ile de desteklenirken alt kategorilerde tespit edilen yüksek düzey, “fiziksel gelişim üstünlüğü” veya “olgunlaşma farklılığı” faktörü ile açıklanmaktadır. Bunun önemli sebeplerinden birisinin, genç takımlarda erken başarı elde etme duygusunun olduğu düşünülebilir. Çünkü ergenlik çağındaki genç kategori takımlarındaki sporcular farklı fiziksel ve fizyolojik gelişim dönemleri nedeniyle yaşlılarına üstünlük sağlayabilirler. Bu üstünlük ise seçilme ve tercih edilme olarak ortaya çıkabilir. Eğer aynı yaş kategorisinde erken olgunlaşan ve fiziksel üstünlüğü yüksek olanlardan bir takım oluşturulursa, başarılı olma ihtimali yükselecektir.

Aslında çocuk ve genç gelişim dönemleri, eğitimciler açısından karmaşık bir konu gibi görünse de, spor eğitimcilerine ergenlik evrelerinde sadece saha uygulamalarındaki gelişimi veya başarıyı kriter olarak almak yerine, biraz daha sabırla genç sporcuların fiziksel ve fizyolojik değişim evrelerinin özelliklerini göz önüne alarak değerlendirme yapmaları önerilmelidir. Bu konuda antrenör gelişim seminerlerinde antrenörlere bilgilendirmeler yapılması, spordan kopma, yetenekli sporcunun kaybı, fiziksel zayıflığın psikolojik olumsuzlukları vb. gibi durumların en az seviyeye indirilmesini sağlayabilir. Ayrıca genç futbolcuların mücadele ettiği alt yapı takımlarında başarı göstergesi olarak “Şampiyon” olma hedefinin, gelişim gerekliliklerinin önüne geçmemesi için sporcu, antrenör, aile ve kulüp yöneticilerinin daha bilinçli hale getirilmesi sağlanabilir.

Futbol Federasyonu, kural koyucu olarak, bu gelişim dönemlerini daha ayrıntılı değerlendirip kategorilerdeki yarışma statülerinde yapılacak değişikliklerle çeşitli önlemler alabilir. Özellikle ergenlik dönemleri çok iyi irdelenmeli, yaş kategorileri oluşturulurken veya futbolcuların takımda yer alma sınırlılıkları belirlenirken, yaş aralıklarının yıl olarak değil de çeyrek veya yarım yıl olarak

düzenlenmesi sağlanabilir. Spor bilimciler ise, BYE'nin alt yapı takımlarında baskın bir şekilde varlığının gerçek sebepleri neler olabilir? BYE'nin futbola etkileri nelerdir? Bu etki karşısında ne tür önlemler alınabilir? gibi önemli araştırma konuları ile BYE daha derinlemesine incelenebilirler.

## KAYNAKLAR

1. Türkiye Futbol Federasyonu (2012). [ <http://www.tff.org/> ] adresinden Haziran 2012 tarihinde okundu.
2. DeMeis J. ve Stearns E. (1992). Relationship of school entrance age to academic and social performance. *Journal of Educational Research*, 86, 21-27.
3. Vincent J. ve Glamser FD. (2006), Gender differences in the relative age effect among US Olympic Development Program youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, April; 24(4): 405-413.
4. Malina RM. (2003). Growth and maturity status of young soccer players. In Reilly T. ve Williams AM. (Eds.), *Growth and adolescence: Science and Soccer* (pp. 289-306, 2nd ed.). London: Routledge.
5. Malina RM, Pefia Reyes ME, Eisenmann JC, Horta L, Rodrigues J. ve Miller R. (2000). Height, mass and skeletal maturity of elite Portuguese soccer players aged 11-16 years. *Journal of Sports Sciences* 18, 685-693.
6. Roberts SJ, Boddy LM, Fairclough SJ ve Stratton G. (2012). The Influence of Relative Age Effects on the Cardiorespiratory Fitness Levels of Children Age 9 to 10 and 11 to 12 Years of Age. *Pediatric Exercise Science*, 24, 72-83.
7. Hirose N. (2009). Relationships among birth-month distribution, skeletal age and anthropometric characteristics in adolescent elite soccer players. *Journal of Sports Sciences*, September; 27(11): 1159-1166.
8. Delorme N, Boiche J, ve Raspaud M. (2010 a). Relative age and dropout in French male soccer. *Journal of Sports Sciences*, May 2010; 28(7): 717-722.
9. Delorme N, Boiche J ve Raspaud M. (2010 b) Relative age effect in elite sports: Methodological bias or real discrimination? *European Journal of Sport Science*, March; 10(2): 91-96.
10. Williams JH. (2010) Relative age effect in youth soccer: analysis of the FIFA U17 World Cup competition. *Scand J Med Sci Sports*. 20: 502-508.
11. Augste C. ve Lames M. (2011): The relative age effect and success in German elite U-17 soccer teams, *Journal of Sports Sciences*, 29:9, 983-987
12. Musch J. ve Hay R. (1999). The relative age effect in soccer: cross-cultural evidence for a systematic

- discrimination against children born late in the competition year. *Sociology of Sport Journal*. Human Kinetics Pub. 16, 54-64.
13. Gutierrez DCS, Vicedo JCP, Villora SG ve Jordan ORC. (2010). The relative age effect in youth soccer players from Spain. *Journal of Sports Science and Medicine*; 9, 190-198.
  14. Wium N, Lie SA, Ommundsen Y. and Enksen H.R.(2010). Does Relative Age Effect Exist among Norwegian Professional Soccer Players? *International Journal of Applied Sports Sciences*, Vol. 22, No. 2, 66-76.
  15. Cogley SP, Schorer J. ve Baker J.(2008). Relative age effects in professional German soccer: A historical analysis. *Journal of Sports Sciences*, December; 26(14): 1531-1538.
  16. Mujika I, Vaeyens R, Matthys SPJ, Santisteban J, Goiriena J, ve Philippaerts R. (2009). The relative age effect in a professional football club setting. *Journal of Sports Sciences*, September; 27(11): 1153-1158.
  17. Romann M. and Fuchslocher J.(2011) Influence of the Selection Level, Age and Playing Position on Relative Age Effects in Swiss Women's Soccer. *Talent Development & Excellence* Vol. 3, No. 2, 239-247.
  18. Delorme N, Boiche J ve Raspaud M. (2010 c) Relative age effect in female sport: a diachronic examination of soccer players. *Scand J. Med Sci Sports*. 20: 509-515.
  19. Nakata H ve Sakamoto K. (2011) Relative age effect in japanese male athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 113, 2, 570-574.
  20. Horn R.R, ve Okumura M.(2011). It’s Time to Eliminate the Relative Age Effect in American soccer. *Soccer Journal* (property of National Soccer Coaches Association of America) March-April; 38-40.