

Futsalda Rölatif Yaş Etkisi: SistematiK Bir İnceleme

Relative Age Effect in Futsal: A Systematic Review

Ali Işın^{1a} & Alkan Uğurlu^{1a}

^aAntrenörlük Eğitimi Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye.
^bBeden Eğitimi ve Spor Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye.

Makale Geçmişi
Geliş : 25 Ocak 2025
Kabul : 14 Şubat 2025
Çevrimiçi : 26 Mart 2025
DOI: 10.55929/besad.1425489

Makale Türü
İnceleme Makalesi

Article History
Received : January 25, 2025
Accepted : February 24, 2025
Online : March 26, 2025
DOI: 10.55929/besad.1425489

Article Type
Review Article

Öz: Rölatif yaş etkisi (RYE) birçok spor dalında kanıtlanmış önemli bir olgudur. Bu sistematik derlemenin amacı, RYE'nin futsal oyuncularında bir seçim avantajı olup olmadığını incelemektir. Mevcut araştırma, Web of Science ve SCOPUS veri tabanlarında futsalda RYE'yi araştıran çalışmaları içermektedir. 2010-2023 yıllarını kapsayan toplam 13 araştırma makalesi sistematik olarak incelenmiştir. Genel sonuçlar, futsal oyuncuları arasında RYE'lerin nispeten varlığını göstermektedir. Bununla birlikte erkek futsal oyuncularının çarpık doğum oranlarına sahip olduğunu göstermektedir; bu da takvim yılının ilk üç ayında doğan sporcuların daha büyük bir seçilme avantajına sahip olduğunu anlamına gelmektedir. Ancak kadın futsal oyuncuları için böyle bir etki görülmemektedir. Oyun pozisyonlarına göre, fiziksel kapasitenin başarı için daha belirleyici olduğu pozisyonlarda RYE'nin daha yaygın olduğu tespit edilmiştir. Gençlik liglerinin yanı sıra büyüklerde de RYE'ler nispeten yaygındır. Bu nedenle, seçim önyargısına neden olan RYE'lerin azaltılması ya da ortadan kaldırılması için gerekli planların yapılarak bunların uygulanmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Kronolojik yaş, yetenek seçimi, seçim yanlılığı, yetenek belirleme

Abstract: Relative age effect (RAE) is an important phenomenon that has been evidenced in many sports. The aim of this systematic review was to examine if RAE is a selection bias in futsal players. The current research included studies investigating RAE in futsal in Web of Science and SCOPUS databases. A total of 13 research articles covering the years 2010-2023 were systematically reviewed. The overall results show the relative presence of RAEs among futsal players. However, it also shows that male futsal players have skewed birth rates, meaning that athletes born in the first three months of the calendar year have a greater selection advantage. However, no such effect is observed for female futsal players. With respect to playing positions, RAE was found to be more prevalent in positions where physical capacity is more decisive for success. RAEs are relatively common in youth leagues as well as in senior leagues. Therefore, there is a need to develop and implement plans to reduce or eliminate RAEs that cause selection bias.

Keywords: Chronological age, talent selection, selection bias, talent identification

Bu makaleye atıf yapmak için | To cite this article

Işın, A., & Uğurlu, A. (2025). Futsalda rölatif yaş etkisi: SistematiK bir inceleme. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 17(1), 59-70.

GİRİŞ

Gençlerin atletik gelişimi oldukça karmaşık bir süreçtir. Özellikle, bu durum son derece bireysel bir süreç olarak görülmekte olup, fiziksel büyüme, biyolojik olgunlaşma ve davranışsal gelişim gibi birbirine bağlı faktörler tarafından etkilenmektedir (Bergeron vd., 2015). Sonuç olarak, bu

Contact: Alkan Uğurlu



Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Akdeniz Üniversitesi, 07058, Antalya, Türkiye.



augurlu@akdeniz.edu.tr

faktörlerin yaşla ilişkisi göz önüne alındığında yaş, devam eden bu süreçte önemli bir rol oynamaktadır.

Birçok farklı ülkede, genç sporcular kronolojik yaş kategorilerine göre gruplandırılmaktadır. Bu yaş kategorileri oluşturulurken, seçim yılı ile aynı zamana denk gelen bazı kesme tarihleri uygulanmaktadır (Figueiredo vd., 2021). Ancak, en genç ve en yaşlı sporcular arasında 12 aylık bir fark olduğu için bu kategorileri kullanmak yeterli görünmemektedir. Bu bağlamda, ergenlik döneminde önemli antropometrik ve fizyolojik değişiklikler olduğu için (Malina, 1994), Ocak ayında doğan bir sporcu, Aralık ayında doğan bir sporcuya kıyasla bir yıllık bir avantaja sahip olacaktır (Musch & Grondin, 2001). Bunun yanı sıra, bazı sportif müsabakalarda ise bu seçim iki yıllık bir aralıkta sabit seçim tarihlerine göre ayarlanmaktadır. Özellikle Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği (FIFA) gençlik dünya kupalarında seçim tarihini 2 yıllık yaş kategorilerine göre planlamaktadır (Işın, 2021). Bunun bir sonucu olarak, seçim tarihinin başında doğan sporcular ile seçim tarihinin sonunda doğan sporcular arasında 24 aylık bir avantaj/dezavantaj söz konusudur. Antrenörler bu 24 aylık avantajı kullanmak için genellikle seçim tarihinin başında doğan sporcuları seçme eğilimindedirler. Her kategorideki en yaşlı sporcuların seçilme eğilimi durumu Rölatif Yaş Etkisi (RYE) olarak tanımlanmaktadır (Gil vd., 2014).

Son yıllarda RYE, özellikle gençlik sporu için önemli bir konu haline gelmiştir. Futbol (Salinero vd., 2013; Yagüe vd., 2018), basketbol (Arrieta vd., 2016; Bilgiç vd., 2025), voleybol (Okazaki vd., 2011) başta olmak üzere birçok sporda, seçim yılının ilk aylarında doğan sporcuların seçim yılının sonlarında doğan sporculara kıyasla daha fazla seçilme olasılığının olduğunu ve dolayısıyla RYE'nin seçim önyargısı oluşturduğunu kanıtlamıştır. Bunun aksine, cimnastik (Hancock vd., 2015; Işın vd., 2024) ve dans (van Rossum, 2006) gibi sporlarda ise seçim yılının son aylarında doğan sporcuların seçim yılının ilk aylarında doğan akranlarına kıyasla daha fazla temsil edilme şansının olduğunu tespit edilmiştir.

Futsal her geçen gün önemli sayıda katılımcı ve seyirci kazanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, uluslararası birçok turnuva düzenlenmektedir. Bu durum araştırmacıların futsal ile ilişkili konulara odaklanmasının önünü açmaktadır. Özellikle son on yıldır, futsalda performans analizi başta olmak üzere birçok konuda araştırmalar popüler hale gelmektedir. Bunların yanı sıra, araştırmacılar RYE'nin futbolda olduğu gibi futsal oyuncularının seçiminde bir kriter olup olmadığını araştırmışlardır. Bu sistematik derlemenin amacı, futsalda RYE'yi kapsamlı bir şekilde değerlendirmektir ve futsal oyuncuları arasında RAE yaygınlığını ve büyüklüğünü belirlemektir. Bununla birlikte, yaş, cinsiyet ve oyun pozisyonları bağlamında RYE'nin yaygınlığını ve büyüklüğünü araştırmaktır. Bu konudaki araştırma boşluklarının sistematik bir incelemede ele

alınması ile, RYE'nin futsal oyuncularını üzerindeki etkilerinin daha ayrıntılı bir şekilde anlaşılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Tasarımı

Sistematiik İncelemeler ve Meta-analizler için Tercih Edilen Raporlama Öğeleri kılavuzuna uygun olarak yürütölmüştür (Page vd., 2021).

Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri

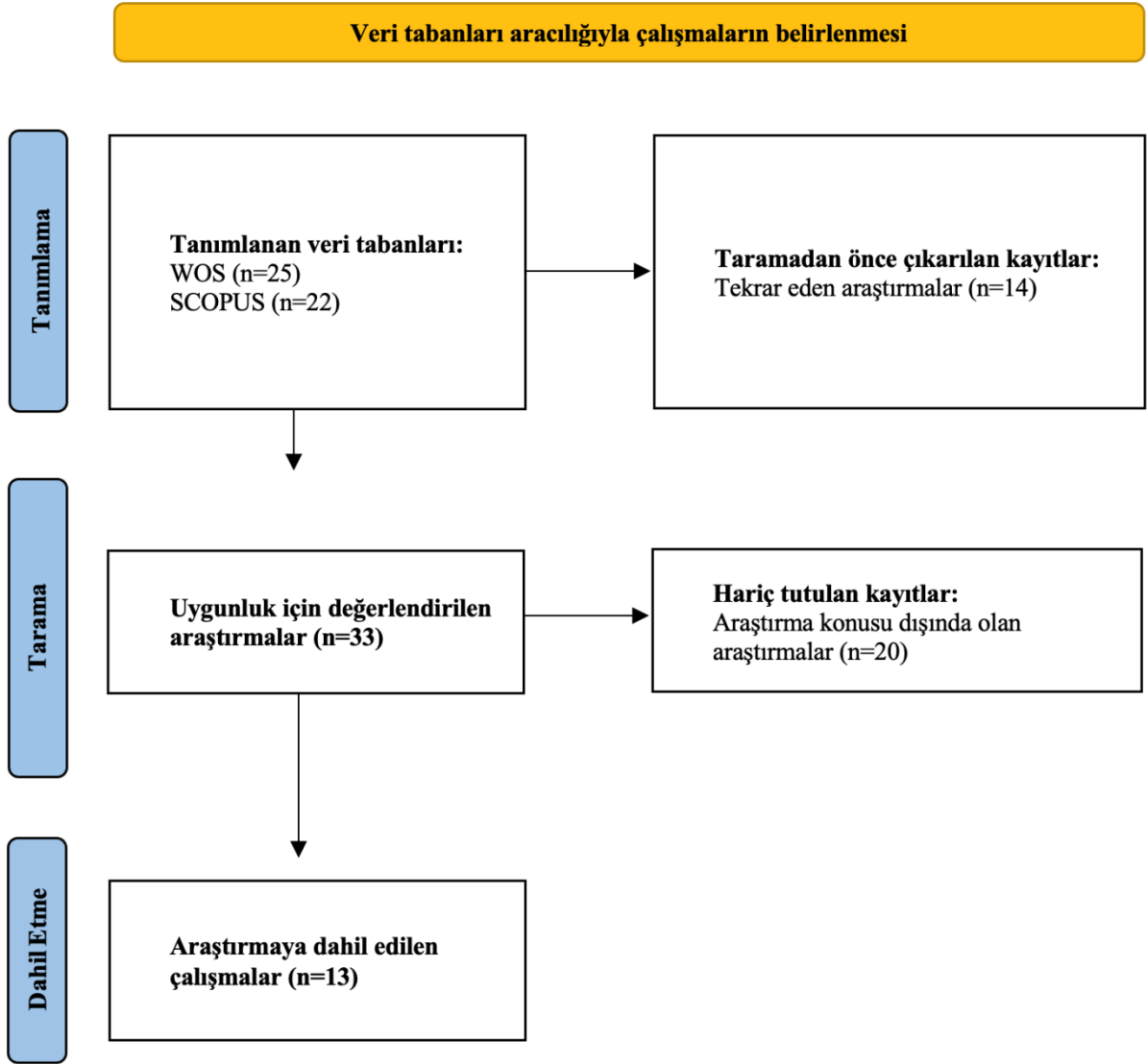
Araştırmaya sadece futsal da RYE'ye odaklanan araştırmalar dahil edilmiştir. Bu bağlamda, herhangi bir yaş aralığını, cinsiyeti, seviyesini veya katılım durumunu değeriendiren (elit veya gençler) tüm araştırma makaleleri araştırmaya dahil edilmiştir. Sporcuların rölatif yaş dağılımını bildirmeyen araştırmalar, konferans bildirileri ve derlemeler hariç tutulmuştur.

Sistematiik Arama

Yayınlanan RYE çalışmaları, elektronik veri tabanlarının sistematiik olarak taranması ve tanımlanmış makalelerin gözden geçirilmesi yoluyla belirlenmiştir. Web of Science ve SCOPUS veri tabanları yayın tarih kısıtlaması olmadan taranmıştır. Tarama her iki veri tabanı için aynı anahtar kelimeler (Futsal AND (Relative age effect OR talent Identification OR birth distribution OR talent selection) kullanılarak yapılmıştır. Arama kriteri olarak “başlık”, “özet” ve “anahtar kelime” seçilmiştir. Son arama 18 Ocak 2025 tarihinde yapılmıştır.

Araştırma Seçimi

Veri tabanları taramaları sonucunda toplam 47 araştırma (WOS=25 ve SCOPUS=22 tespit edilmiştir. Veri tabanlarından elde edilen tüm araştırmalar referans yönetim yazılımına (EndNote™ 21, Clarivate Analytics, Philadelphia, PA, ABD) aktarılmış ve tekrarlayan makaleler otomatik ya da manuel olarak çıkartılmış (n=14). İki yazar tarafından kalan tüm makalelerin başlık ve özetleri incelenerek araştırma dahil etme ve dışlama kriterlerine göre ilgisiz araştırmalar (n=20) hariç tutulmuştur. Toplam 13 makale araştırmada analiz edilmiştir (Şekil 1.).



Şekil 1. PRISMA akış şeması

Veri Çıkarma

Araştırmaya dahil edilen 13 çalışma, yazar(lar), yayın yılı, örneklem özellikleri (yaş, cinsiyet), turnuva düzeyi, yarışma yılı, sporcuları gruplandırma yöntemi, çeyreklik sistemde rölatif yaş dağılımları ve karşılaştırma amacıyla kullanılan dağılımlar dahil olmak üzere tüm bilgiler araştırmada kullanılmak üzere çevrimiçi elektronik tablo yazılımına (Microsoft Excel) aktarılmıştır.

BULGULAR

İlgili veri tabanlarının taranması sonrasında da 47 araştırmaya ulaşılmıştır, tekrar eden ve araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterlerine uymayan araştırmalar hariç tutulduktan sonra, bu sistematiik derlemeye 13 makale dahil edilmiştir. Bu araştırmaların 7 tanesi erkek sporcularda, 3 tanesi kadın

sporcularda ve 3 tanesi ise hem erkek hem de kadın sporcularda RYE'ye odaklanmıştır. Tüm araştırmalar içerisinde; erkeklere odaklanan 7 araştırma erkek sporcular arasında RYE'yi onaylarken, 4 araştırma RYE'nin olmadığını göstermektedir. Bunlara ek olarak kadınlarda RYE hiçbir makalede bulunamamıştır (Tablo 1.)

Tablo 1. Çeyreklik doğum dağılımlarına göre RYE

Yazar (Yıl)	Zaman Aralığı	Turnuva / Faaliyet	Cinsiyet (n)	Çeyreklik Doğum Dağılımı			
				Q1	Q2	Q3	Q4
Carraco vd., (2020)	2008-2016	FIFA Futsal Dünya Kupası	Erkek (950)	229	244	224	253
de Oliveira Castro, de Oliveira, vd., (2022)	2021	Brezilya'nın en iyi 5 takımı	Erkek (387)	132	119	82	54
de Oliveira Castro, da Silva Aguiar, vd., (2022)	2016-2020	Brazilya Ulusal Futsal Ligi	Erkek (411)	132	118	87	74
de Oliveira Castro, Figueiredo, vd., (2022)	2021	FIFA Futsal Dünya Kupası	Erkek (384)	92	93	83	116
Doncaster vd., (2020)	Belirtilmemiş	Barselona Futsal Takımı	Erkek (761)	297	189	170	105
Ferreira vd., (2020)	2011	20. Brezilya Kadınlar Futsal Kupası	Kadın (115)	36	23	32	24
Figueiredo vd., (2021)	2019-2020 sezonu	Portekiz Federasyonu	Kadın (2,437) Erkek (23,988)	650 593 1	572 5898	641 6312	574 5847
José vd., (2022)	2019	Brezilya Futsal Konfederasyonu	Erkek (2,384) Kadın (292)	889 85	689 82	478 70	328 55
Lago-Fuentes vd., (2020)	2006-2015	İspanya Ulusal Futsal 1. Ligi	Erkek (1,873)	412	460	494	507
Morales vd., (2018)	2013	Brezilya Erkekler Ulusal Futsal Ligi	Erkek (376)	110	110	92	64
	2014	Brezilya Kadınlar Ulusal Futsal Ligi	Kadın (227)	70	50	63	44
Penna & Moraes (2010)	2009	Brezilya Futsal Ligi	Erkek (370)	109	117	72	72
Perondi vd., (2018)	2015	Santa Catarina Açık Oyunları – Futsal	Erkek (480) Kadın (410)	126 116	121 96	108 95	83 103
Rodrigues vd., (2023) *	2021	Brezilya Cup	Kadın (77)	21	19	20	17

4 makale RYE'yi oyun pozisyonlarına göre değerlendirmiştir. 2 araştırma tüm pozisyonlarda RYE'yi gösterirken, bir araştırma pivot dışındaki tüm mevkiiler için RYE'yi onayladı. Yalnızca bir araştırma bulguları RYE'nin oyun pozisyonları için önemsiz olduğunu göstermiştir. Olasılık oranları kaleciler için OR: 0.42 – 3.22) savunmacılar için OR:0.78 – 8.76, kanatlar için OR:0.66 - 2.23 ve pivotlar için OR:0.69 - 3.14'tür (Tablo 2).

Tablo 2. Oyun Pozisyonlarına Göre RYE ve olasılık oran karşılaştırmaları

Yazar (Yıl)	Çeyrek Doğum Dağılımı	Oyun Pozisyonları			
		Kaleci	Savunma	Kanat	Pivot
de Oliveira Castro, de Oliveira, vd., (2022)	Q1	29	29	50	24
	Q2	23	22	56	18
	Q3	16	20	29	17
	Q4	12	5	27	10
	Q1 ile Q4*	3.22	8.76	2.23	3.14
de Oliveira Castro, da Silva Aguiar, vd., (2022)	Q1	27	23	59	24
	Q2	20	23	53	21
	Q3	17	21	35	14
	Q4	12	13	33	16
	Q1 ile Q4*	1.25	0.98	0.99	0.83
de Oliveira Castro, Figueiredo, vd., (2022)	Q1	17	21	37	17
	Q2	22	18	37	16
	Q3	14	18	39	12
	Q4	19	25	50	22
	Q1 ile Q4*	0.86	0.78	0.66	0.69
Lago-Fuentes vd., (2020)	Q1	46	91	183	92
	Q2	110	110	176	64
	Q3	90	95	214	95
	Q4	103	81	220	103
	Q1 ile Q4*	0.45	1.12	0.83	0.89

*Q1 ile Q4 Olasılık oranları karşılaştırmaları (%95 Güven Aralığı)

* Yaş kategorilerine göre Q1 ve Q4 olasılık oranları karşılaştırmaları 0.98– 6.99 arasındadır. U-7 den U-20'ye kadar tüm yaş grupları ve büyükler için Q1'de doğanların Q4'de doğanlara kıyasla daha fazla seçilme olasılığı vardır (Tablo 3).

Tablo 3. Yaş kategorilerine göre olasılık oran karşılaştırmaları

Yazar (yıl)	Yaş Kategorisi	Q1 ile Q4 OR karşılaştırmaları (%95 GA)
de Oliveira Castro, de Oliveira, vd., (2022)	U-15	2.53 (1.24-5.13)*
	U-17	6.99 (3.14-15.47)*
	U-20	2.87 (1.52-5.37)*
	Büyükler	2.17 (1.02-4.59)*
Doncaster vd., (2020)	U-12	3.5 (1.5-8.4)*
	U-14	5.3 (2.1-13.2)*
	U-16	6.3 (2.4-16.5)*
	U-18	2.4 (1.1-5.4)*
Figueiredo vd., (2021)	Büyükler	1.1 (0.5-2.3)
	U-7	1.54 (1.31-1.80)*
	U-9	1.34 (1.20-1.49)*
	U-11	0.98 (0.90-1.08)
	U-13	1.06 (0.97-1.15)
	U-15	0.98 (0.90-1.06)
	U-17	1.01 (0.93-1.10)
	U-19	0.99 (0.90-1.10)

TARTIŞMA

Bu araştırma, futsal oyuncuları arasında bugüne kadar RYE'lerin en kapsamlı sistemâtik incelemesidir. Birincil amaç, futsal oyuncuları arasında RYE'lerin yaygınlığını ve büyüklüğünü belirlemektir. Bununla birlikte, yaş, cinsiyet ve oyun pozisyonları bağlamında RYE'nin yaygınlığını ve büyüklüğünü araştırmaktır. Mevcut verilere dayanarak bulgular, RYE'lerin erkek futsal oyuncuları arasında yaygın olduğunu ve nispeten daha yaşlı (Q1) oyuncuların nispeten daha genç (Q4) oyunculara kıyasla seçilme avantajlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Kadınlarda ise RYE'ler yaygın değildir. Genç sporcuların yanı sıra büyüklerde de RYE'ler yaygındır. Benzer şekilde, oyun pozisyonları bağlamında da RYE'ler yaygındır.

Cinsiyet farklılıkları

Erkek futsal oyuncularının doğum çeyreklerine göre eşit olmayan bir dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Sonuçlar, yılın ilk çeyreklerinde doğan oyuncuların fazla temsil edildiğini ve yıl sonuna yakın doğan oyuncuların sıklığının azaldığını göstermektedir. Bu nedenle, erkek futsal oyuncuları arasında RYE'ler yaygın olduğu görülmektedir. Araştırmaların büyük çoğunluğu Q1'de doğan oyuncuların Q4'de doğan oyunculara kıyasla daha fazla seçilme şansına işaret etmektedir (de

Oliveira Castro, da Silva Aguiar, vd., 2022; de Oliveira Castro, de Oliveira, vd., 2022; Doncaster vd., 2020; José vd., 2022; Morales vd., 2018; Penna & Moraes, 2010; Perondi vd., 2018).

Her ne kadar Q1'de doğan kadın futsal oyuncularının, Q4'te doğan akranlarına kıyasla daha fazla temsil edildiği gözlemlense de, bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu nedenle, kadın futsal oyuncuları arasında doğum çeyreklerine göre eşit bir dağılım olduğu varsayılmaktadır. Sonuç olarak, kadın futsalında RYE'nin etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (Ferreira vd., 2020; Figueiredo vd., 2021; José vd., 2022; Morales vd., 2018; Perondi vd., 2018; Rodrigues vd., 2023). Ancak, Figueiredo vd., (2021) 19 yaş altındaki futsal kadın oyuncuları arasında RYE'nin yalnızca U-9 oyuncuları arasında yaygın olduğunu ve yılın başında doğan futsal oyuncularının yılın sonunda doğan akranlarına kıyasla aşırı temsil edildiğini belirtmiştir.

RYE'de cinsiyete göre gözlemlenen farklılığın nedeni, bir sporun kadınlar ve erkekler için cazibe düzeyi ve rekabet düzeylerindeki farklılıklarla ilgili olması (Baker vd., 2010) yada kadınlarda takım içinde başlangıç kadrosuna girmek için daha az yoğun bir rekabet yaşanması olabilir (Götze & Hoppe, 2021). Futsal daha fazla erkekler tarafından katılım sağlanan bir spordur ve kadınların ilgisi nispeten daha düşüktür. Daha az popüler bir sporda, mevcut sporcu sayısı azalır ve pozisyonlara olan talep o kadar büyük değildir (Schorer vd., 2009). Bu bağlamda, spora daha az sporcu katıldığında daha küçük bir RAE'ye sahip olması beklenir. Bu nedenle kadın futsal oyuncularının sayısı azdır ve seçilme şansı daha yüksektir ve bu durum da RYE'nin kadın futsal oyuncuları için bir seçim önyargısı oluşturmaması ile sonuçlanmaktadır.

Oyun Pozisyonları

Takım sporlarında RYE'yi araştırırken göz önünde bulundurulması gereken bir diğer husus, sporcuların belirli talepleri olduğu için oynadıkları pozisyonlardır. Araştırmalar çoğunlukla oyun pozisyonlarına göre RYE'lerin yaygın olduğunu göstermektedir (de Oliveira Castro, da Silva Aguiar, vd., 2022; de Oliveira Castro, de Oliveira, vd., 2022; Lago-Fuentes vd., 2020). de Oliveira Castro, de Oliveira, vd., (2022) pivotlar ($p=.11$; $V = 0.17$) için tek tip bir dağılım tespit etmesine karşılık, kaleciler ($p<.04$; $V = 0.19$), kanat oyuncuları ($p<.002$; $V = 0.19$) ve savunma oyuncuları ($p<.002$; $V = 0.27$) için eşit olmayan bir dağılım tespit etmiştir. Brezilya ulusal futbol liginde, kanat oyuncuları ve savunma oyuncuları için önemli farklılıklar tespit edilmiştir. Savunma oyuncuları için Q1'de doğan oyuncuların Q3 ve Q4'e kıyasla daha fazla temsil edildiğini ve kanat oyuncuları için Q1 ve Q2'de doğan oyuncuların Q3 ve Q4'e kıyasla daha fazla temsil edildiğini bildirilmiştir (de Oliveira Castro, da Silva Aguiar, vd., 2022). Lago-Fuentes vd., (2020) Profesyonel futsal oyuncuları arasında savunma hariç diğer tüm mevkiler için Q4'de doğanların Q1'de doğanlara kıyasla daha fazla temsil edildiğini bulmuştur. Bu bulgulara karşın, de Oliveira Castro, Figueiredo, vd., (2022) FIFA Futsal

Dünya Kupası'nda oyun pozisyonlarının RYE üzerindeki etkilerini incelemiş ve oyun pozisyonları arasında RYE için istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bununla birlikte her mevki için Q4'te doğanların Q1'de doğanlara kıyasla daha fazla temsil edildiği bildirilmiştir.

Futbolcularda yapılan çalışmalardan elde edilen kanıtlar, fiziksel kapasitenin başarı için daha belirleyici olduğu oyun pozisyonlarında RYE'nin daha yaygın olduğunu göstermektedir (Figueiredo vd., 2022; Işın & Melekoğlu, 2020). Ancak futbolculara odaklanan araştırmaların sayısı oldukça fazladır ve futsal için yeterli kanıt yoktur. Bununla birlikte bu sonuçlar, oyun pozisyonlarının teknik ve taktik taleplerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Yaş Kategorileri

Araştırmalar genel olarak gençlik liglerinde ve büyükler liginin tamamında Q1'de doğanların Q4'te daha fazla temsil edildiğini bildirmiştir. Castro ve ark. Q1 de doğanların Q4'te doğan akranlarına kıyasla U15'ten U-20 'ye kadar ve büyüklerde 2.53, 6.99, 2.87 ve 2.17 kat daha fazla seçilme olasılığında olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Doncaster vd., (2020) Q1 de doğan futsal oyuncularının Q4'te doğan akranlarına kıyasla U-12'den U-18'e kadar 3.5, 5.3, 6.3 ve 2.4 kat daha fazla temsil edilme şansı olduğunu bildirmiştir. Buna karşılık büyükler kategorisi için RYE'lerin yaygın olmadığını ve zaman içinde bu etkinin ortadan kalmak eğiliminde olduğunu göstermiştir. Gençlik liglerinde RYE'ler yaygınken, büyüklerde tartışmalı sonuçlar vardır. Bunun en önemli nedeni, bazı oyuncuların futbolda başarılı olamadıkları bir dönemden sonra futsala geçiş yapmaları kabul edilebilir. Bununla birlikte oyuncular büyüdükçe fiziksel özelliklerini geliştirerek, kronolojik yaş farklılıklarıyla ilişkili olgunluk eşitsizliklerini azaltmış olabilirler (Lago-Fuentes vd., 2020).

SONUÇ

Bu sistematik derlemenin sonuçları, özellikle gençlik liglerinde olmak üzere erkek futsal oyuncuları arasında RYE'nin yaygın olduğunu göstermiştir. Kadınlarda RYE yoktur ve bu potansiyel olarak kadınların bu spora daha az katılımlarından kaynaklanmaktadır. Oyun pozisyonları bağlamında, fiziksel kapasitenin başarı için daha belirleyici olduğu oyun pozisyonlarında RYE'nin daha yaygın olduğu tespit edilmiştir.

Yıllık yaş grubu kategorilerinin, nispeten daha genç oyuncuların sürekli olarak dezavantajlı olmasının yanı sıra, futsal genelinde tutarlı RAE risklerinin belirgin olduğunu göstermektedir. RAE'lere neden olan uygulamaların gözden geçirilmesi gerekirken, bu sportif eşitsizliği azaltan veya ortadan kaldıran düzenlemelerin uygulanması ve değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Yıllık yaş gruplandırması ve buna bağlı süreçler, spora anlık ve uzun vadeli katılımın yanı sıra başarı olasılığını da kısıtlıyor gibi görüldüğünden bu adımlar gereklidir.

Futsal'da RYE'ye odaklanan araştırmalar genellikle Brezilya' liglerini kapsamıştır. Bu da araştırma sonuçlarının genellenebilmesini sınırlamaktadır. Bu nedenle gelecekteki araştırmaların farklı ulusal ligler ve uluslararası turnuvalardaki durumu araştırmasına ihtiyaç vardır.

ORCIDs

Ali Işın  <https://orcid.org/0000-0003-4666-2117>

Alkan Uğurlu  <https://orcid.org/0000-0002-4828-6285>

KAYNAKÇA

- Arrieta, H., Torres-Unda, J., Gil, S. M., & Irazusta, J. (2016). Relative age effect and performance in the U16, U18 and U20 European Basketball Championships. *Journal of Sports Sciences*, 34(16), 1530-1534. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1122204>
- Baker, J., Schorer, J., & Cobley, S. (2010). Relative age effects. *Sportwissenschaft*, 40(1), 26-30. <https://doi.org/10.1007/s12662-009-0095-2>
- Bergeron, M. F., Mountjoy, M., Armstrong, N., Chia, M., Côté, J., Emery, C. A., Faigenbaum, A., Hall, G., Kriemler, S., & Léglise, M. (2015). International Olympic Committee consensus statement on youth athletic development. *British Journal of Sports Medicine*, 49(13), 843-851. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094962>
- Bilgiç, M., Brustio, P. R., Uğurlu, A., & Işın, A. (2025). The road to the hoop: Relative age effects and game-related performance in youth basketball. *Perceptual and Motor Skills*, <https://doi.org/10.1177/00315125241310270>
- Carraco, D. D. S., Galatti, L. R., Massa, M., Loturco, I., & Abad, C. C. C. (2020). Centesimal age and relative age effect in elite futsal players. *International Journal of Exercise Science*, 13(6), 329-341. <https://doi.org/10.70252/MUKA1361>
- de Oliveira Castro, H., da Silva Aguiar, S., Clemente, F. M., Lima, R. F., de Conti Teixeira Costa, G., Figueiredo, L. S., de Oliveira, V., Gomes, S. A., & Barbieri, R. A. (2022). Relative Age Effect on Brazilian male elite futsal athletes according to playing position and performance by goals scored on Brazil National Futsal Leagues. *Motriz: Revista de Educacao Fisica*, 28, <https://dx.doi.org/10.1590/S1980-657420210011521>
- de Oliveira Castro, H., de Oliveira, V., Gomes, S. A., da Silva Aguiar, S., Ribas, S., Mizoguchi, M. V., Campos Aburachid, L. V., & Figueiredo, L. S. (2022). Is the relative age effect prevalent in elite Brazilian male futsal? An investigation based on age categories and playing positions. *Kinesiology*, 54(2), 299-306. <https://doi.org/10.26582/k.54.2.11>
- de Oliveira Castro, H., Figueiredo, L. S., de Castro Ribeiro, L., de Oliveira, V., da Silva Aguiar, S., & Gomes, S. A. (2022). Relative age effect on elite men's futsal according to region and playing position: A study of the FIFA Futsal World Cup Lithuania 2021. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 15(3), 97-101. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2022.08.002>
- Doncaster, G., Medina, D., Drobic, F., Gómez-Díaz, A. J., & Unnithan, V. (2020). Appreciating factors beyond the physical in talent identification and development: Insights from the

- FC Barcelona sporting model. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 9. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00091>
- Ferreira, S. A., do Nascimento, M. A., Cavazzotto, T. G., Weber, V. M. R., Tartaruga, M. P., & Queiroga, M. R. (2020). Relative age in female futsal athletes: Implications on anthropometric profile and starter status. . *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 26(1), 34-38. <https://doi.org/10.1590/1517-869220202601189174>
- Figueiredo, L., Gomes, L., Silva, D., Gantois, P., Fialho, J., Fortes, L., & Fonseca, F. (2022). The relative age effect in Brazilian elite soccer depending on age category, playing position, and competitive level. *Human Movement*, 23(2), 112-120. <https://doi.org/10.5114/hm.2022.109070>
- Figueiredo, P., Seabra, A., Brito, M., Galvao, M., & Brito, J. (2021). Are soccer and futsal affected by the relative age effect? the Portuguese football association case. *Frontiers in Psychology*, 12, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.679476>
- Gil, S. M., Badiola, A., Bidaurrezaga-Letona, I., Zabala-Lili, J., Gravina, L., Santos-Concejero, J., Lekue, J. A., & Granados, C. (2014). Relationship between the relative age effect and anthropometry, maturity and performance in young soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 32(5), 479-486. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.832355>
- Götze, M., & Hoppe, M. W. (2021). Relative age effect in elite german soccer: influence of gender and competition level. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.587023>
- Hancock, D. J., Starkes, J. L., & Ste-Marie, D. M. (2015). The relative age effect in female gymnastics: A flip-flop phenomenon.
- Işın, A. (2021). The relative age effect in successful national football teams. *Kinesiology Slovenica*, 27(2), 40-51. <https://doi.org/10.52165/kinsi.27.3.40-51>
- Işın, A., Bilgiç, M., & Brustio, P. R. (2024). Darwinian selection for the fittest, oldest or youngest: relative age effects in European gymnastics. *Sport Sciences for Health*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s11332-024-01303-8>
- Işın, A., & Melekoğlu, T. (2020). The relative age effect in FIFA U-17 World Cup: The role of the playing position and the continent. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 12(2), 12-18. <https://doi.org/10.29359/BJHPA.12.2.02>
- José, L. T., André, K. C., da, S. I. F., da Silva, R. G., Hannah, A., Goulart, B. A., & da Silva, C. M. F. (2022). The relative age effect on the selection of young athletes and the performance of Brazilian futsal teams. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(3), 212-226. <https://doi.org/10.6018/cpd.482241>
- Lago-Fuentes, C., Rey, E., Padrón-Cabo, A., Prieto-Troncoso, J., & Garcia-Núñez, J. (2020). The relative age effect in professional futsal players [Article]. *Journal of Human Kinetics*, 72(1), 173-183. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0105>
- Malina, R. M. (1994). Physical growth and biological maturation of young athletes. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 22(1), 280-284.

- Morales, V. R., Alves, I. V. G., Galatti, L. R., & Marques, R. F. R. (2018). The relative age effect on Brazilian Elite Futsal: Men and Women Scenarios. *Motriz: Revista de Educacao Fisica*, 23(3), Article e101704. <https://doi.org/10.1590/S1980-6574201700030016>
- Musch, J., & Grondin, S. (2001). Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental Review*, 21(2), 147-167. <https://doi.org/10.1006/drev.2000.0516>
- Okazaki, F. H., Keller, B., Fontana, F. E., & Gallagher, J. D. (2011). The relative age effect among female Brazilian youth volleyball players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(1), 135-139. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599730>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *bmj*, 372. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Penna, E. M., & Moraes, L. (2010). The relative age effect in Brazilian elite futsal players. *Motriz: Revista de Educacao Fisica*, 16(3), 658-663. <https://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n3p658>
- Perondi, D., Dalla Valle, P. R., & Bernardino, H. S. (2018). Effect of relative age on Brazilian men's and women's futsal athletes. *Revista Brasileira de Futsal E Futebol*, 10(41), 687-693.
- Rodrigues, M. A. A., de Oliveira, V., Ribeiro, L. D., Bortolan, K. W., Clemente, F. M., Lima, R. F., Figueiredo, L. S., & Castro, H. D. (2023). No relative age effect among Brazilian elite female futsal athletes: An analysis based on tactical individual performance and team's final position in the national championship. *Kinesiology*, 55(1), 138-145. <https://doi.org/10.26582/k.55.1.14>
- Salinero, J. J., Pérez, B., Burillo, P., & Lesma, M. L. (2013). Relative age effect in european professional football. Analysis by position. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(4), 966-973. <https://doi.org/10.4100/jhse.2013.84.07>
- Schorer, J., Cogley, S., Büsch, D., Bräutigam, H., & Baker, J. (2009). Influences of competition level, gender, player nationality, career stage and playing position on relative age effects. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(5), 720-730. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00838.x>
- van Rossum, J. H. (2006). Relative age effect revisited: Findings from the dance domain. *Perceptual and Motor Skills*, 102(2), 302-308. <https://doi.org/10.2466/pms.102.2.302-308>
- Yagüe, J. M., de la Rubia, A., Sánchez-Molina, J., Maroto-Izquierdo, S., & Molinero, O. (2018). The relative age effect in the 10 best leagues of male professional football of the Union of European Football Associations (UEFA). *Journal of Sports Science & Sedicine*, 17(3), 409.