



T.C.
GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI
Eğitim, Araştırma ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü

Sayı : E-98530335-824.02-9764776

18.01.2025

Konu : Türkiye Sportif Yetenek Modeli (7-11 Yaş
Fiziksel Uygunluk Norm Değerleri) Kitabı

DAĞITIM YERLERİNE

Gençlik ve Spor Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında imzalanan iş birliği protokolü kapsamında başlatılan "Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı" ülke genelinde devam etmektedir. Programın başladığı 2017-2018 eğitim öğretim döneminden günümüze kadar toplamda 4 milyon 413 bin 115 öğrenci genel tarama test ve ölçümlerine katılmış, 456 bin 595 öğrenci spora yatkın bulunmuş ve 103 bin 297 öğrenci spor dallarına yönlendirilmiştir.

Program kapsamında yürütülen titiz çalışmadan elde edilen veriler ışığında ekte yer alan "Türkiye Sportif Yetenek Modeli-7-11 Yaş Fiziksel Uygunluk Norm Değerleri" adlı kitap Bakanlığımızca <https://yayinlar.gsb.gov.tr/> adresinde yayımlanmıştır. 7-11 yaş grubu arasında bulunan yaklaşık 3 milyon 500 bin çocuğumuzun antropometrik verileri ile çeşitli fiziksel performans göstergelerini yüzdelik dilimler halinde sunan bu kitap dünya genelinde yapılan en kapsamlı çalışmalardan birisi olarak ortaya çıkmaktadır.

Programının asıl amacı, yetenekli sporcuların belirlenmesi ve spor dallarına yönlendirilmesi olsa da elde edilen sonuçlar başta spor ve sağlık alanı olmak üzere, eğitim, gıda, giyim sanayi gibi çok sayıda sektör için eşsiz bir veri sunmaktadır. Bu veriler, yetenekli sporcuların bulunup yetiştirilmesi ve buna ilişkin politikalar geliştirilmesinde öncü olacağı gibi, uzun dönemde toplumumuzun genel üretkenliği için de karşılaştırmalı yorumlar yapılmasına ve politikalar geliştirilmesine imkân sağlayacaktır.

Bilimsel çalışmalarla ülkemizin geleceğine katkı sağlamayı hedefleyen, yenilikçi yaklaşımlarla nitelikli bilgi üreten ve spor, sağlık, sanat, ticaret, ekonomi gibi tüm alanlarda katma değer oluşturmaya amaçlayan akademisyenlerin ve alan uzmanlarının çalışmalarına katkı sağlayacağını düşündüğümüz söz konusu kitabın üniversitenizde görevli tüm akademik personel ile dijital ortamda paylaşılması hususunda,

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Mehmet Ata ÖZTÜRK
Bakan a.
Genel Müdür

Ek: Türkiye Sportif Yetenek Modeli 7-11 Yaş Fiziksel Uygunluk Norm Değerleri (e-Kitap) (250 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

Bilgi:

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 68EC4F9D-A631-4F73-A3E3-F9C936D0D2A0

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>

Örnek Mahallesi Oruç Reis Caddesi No:13/A Altındağ/ANKARA

Telefon: 444 0 472 Faks No: (0 312) 517 67 99

İnternet Adresi: www.gsb.gov.tr

KEP Adresi : genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Rabia IŞIK

SARITAŞ

Büro Personeli



Abdullah Gül Üniversitesi Rektörlüğüne
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi
Rektörlüğüne
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji
Üniversitesi Rektörlüğüne
Adıyaman Üniversitesi Rektörlüğüne
Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğüne
Afonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Rektörlüğüne
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Rektörlüğüne
Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğüne
Aksaray Üniversitesi Rektörlüğüne
Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi
Rektörlüğüne
Alanya Üniversitesi Rektörlüğüne
Altınbaş Üniversitesi Rektörlüğüne
Amasya Üniversitesi Rektörlüğüne
Anadolu Üniversitesi Rektörlüğüne
Anka Teknoloji Üniversitesi Rektörlüğüne
Ankara Bilim Üniversitesi Rektörlüğüne
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Rektörlüğüne
Ankara Medipol Üniversitesi Rektörlüğüne
Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi
Rektörlüğüne
Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Rektörlüğüne
Ankara Üniversitesi Rektörlüğüne
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Rektörlüğüne
Antalya Belek Üniversitesi Rektörlüğüne
Antalya Bilim Üniversitesi Rektörlüğüne
Ardahan Üniversitesi Rektörlüğüne
Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğüne
Ataşehir Adıgüzel Meslek Yüksekokulu
Müdürlüğüne
Atatürk Üniversitesi Rektörlüğüne
Atılım Üniversitesi Rektörlüğüne
Avrasya Üniversitesi Rektörlüğüne
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğüne
Bahçeşehir Üniversitesi Rektörlüğüne
Balıkesir Üniversitesi Rektörlüğüne
Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi Rektörlüğüne
Bartın Üniversitesi Rektörlüğüne
Başkent Üniversitesi Rektörlüğüne

SPORCU YETİŞTİRME DAİRE
BAŞKANLIĞINA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 68EC4F9D-A631-4F73-A3E3-F9C936D0D2A0

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>

Örnek Mahallesi Oruç Reis Caddesi No:13/A Altındağ/ANKARA

Telefon: 444 0 472 Faks No: (0 312) 517 67 99

İnternet Adresi: www.gsb.gov.tr

KEP Adresi : genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Rabia IŞIK

SARITAŞ

Büro Personeli



Batman Üniversitesi Rektörlüğüne
Bayburt Üniversitesi Rektörlüğüne
Beykoz Üniversitesi Rektörlüğüne
Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi Rektörlüğüne
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Rektörlüğüne
Bingöl Üniversitesi Rektörlüğüne
Biruni Üniversitesi Rektörlüğüne
Bitlis Eren Üniversitesi Rektörlüğüne
Boğaziçi Üniversitesi Rektörlüğüne
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Rektörlüğüne
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Rektörlüğüne
Bursa Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
Bursa Uludağ Üniversitesi Rektörlüğüne
Çağ Üniversitesi Rektörlüğüne
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğüne
Çankaya Üniversitesi Rektörlüğüne
Çankırı Karatekin Üniversitesi Rektörlüğüne
Çukurova Üniversitesi Rektörlüğüne
Demiroğlu Bilim Üniversitesi Rektörlüğüne
Dicle Üniversitesi Rektörlüğüne
Doğuş Üniversitesi Rektörlüğüne
Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğüne
Düzce Üniversitesi Rektörlüğüne
Ege Üniversitesi Rektörlüğüne
Erciyes Üniversitesi Rektörlüğüne
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğüne
Erzurum Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğüne
Eskişehir Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi
Rektörlüğüne
Fenerbahçe Üniversitesi Rektörlüğüne
Fırat Üniversitesi Rektörlüğüne
Galatasaray Üniversitesi Rektörlüğüne
Gazi Üniversitesi Rektörlüğüne
GAZİANTEP İSLAM BİLİM VE TEKNOLOJİ
ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğüne
Gebze Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
Giresun Üniversitesi Rektörlüğüne
Gümüşhane Üniversitesi Rektörlüğüne
Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 68EC4F9D-A631-4F73-A3E3-F9C936D0D2A0

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>

Örnek Mahallesi Oruç Reis Caddesi No:13/A Altındağ/ANKARA

Telefon: 444 0 472 Faks No: (0 312) 517 67 99

İnternet Adresi: www.gsb.gov.tr

KEP Adresi : genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Rabia IŞIK

SARITAŞ

Büro Personeli



Hakkari Üniversitesi Rektörlüğüne
Haliç Üniversitesi Rektörlüğüne
Harran Üniversitesi Rektörlüğüne
Hasan Kalyoncu Üniversitesi Rektörlüğüne
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Rektörlüğüne
Hitit Üniversitesi Rektörlüğüne
İğdır Üniversitesi Rektörlüğüne
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Rektörlüğüne
Işık Üniversitesi Rektörlüğüne
İbn Haldun Üniversitesi Rektörlüğüne
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi Rektörlüğüne
İnönü Üniversitesi Rektörlüğüne
İskenderun Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Arel Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Atlas Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Aydın Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Beykent Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Bilgi Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Esenyurt Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Galata Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Gedik Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Gelişim Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Kent Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Kültür Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Medipol Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Okan Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Rumeli Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Sağlık ve Sosyal Bilimler Meslek
Yüksekokulu Müdürlüğüne
İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi
Rektörlüğüne
İstanbul Şişli Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Ticaret Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Topkapı Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul Üniversitesi-cerrahpaşa Rektörlüğüne
İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Rektörlüğüne
İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 68EC4F9D-A631-4F73-A3E3-F9C936D0D2A0

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>

Örnek Mahallesi Oruç Reis Caddesi No:13/A Altındağ/ANKARA

Telefon: 444 0 472 Faks No: (0 312) 517 67 99

İnternet Adresi: www.gsb.gov.tr

KEP Adresi : genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Rabia IŞIK

SARITAŞ

Büro Personeli



İstinye Üniversitesi Rektörlüğüne
İzmir Bakırçay Üniversitesi Rektörlüğüne
İzmir Demokrasi Üniversitesi Rektörlüğüne
İzmir Ekonomi Üniversitesi Rektörlüğüne
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Rektörlüğüne
İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
İzmir Tınaztepe Üniversitesi Rektörlüğüne
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Rektörlüğüne
Kadir Has Üniversitesi Rektörlüğüne
Kafkas Üniversitesi Rektörlüğüne
Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi Rektörlüğüne
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Rektörlüğüne
Kapadokya Üniversitesi Rektörlüğüne
Karabük Üniversitesi Rektörlüğüne
Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Rektörlüğüne
Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğüne
Kayseri Üniversitesi Rektörlüğüne
Kırıkkale Üniversitesi Rektörlüğüne
Kırklareli Üniversitesi Rektörlüğüne
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Rektörlüğüne
Kilis 7 Aralık Üniversitesi Rektörlüğüne
Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi
Rektörlüğüne
Kocaeli Üniversitesi Rektörlüğüne
Koç Üniversitesi Rektörlüğüne
Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi Rektörlüğüne
Konya Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
Kto-karatay Üniversitesi Rektörlüğüne
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Rektörlüğüne
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Rektörlüğüne
Lokman Hekim Üniversitesi Rektörlüğüne
Malatya Turgut Özal Üniversitesi Rektörlüğüne
Maltepe Üniversitesi Rektörlüğüne
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Rektörlüğüne
Mardin Artuklu Üniversitesi Rektörlüğüne
Marmara Üniversitesi Rektörlüğüne
Mef Üniversitesi Rektörlüğüne
Mersin Üniversitesi Rektörlüğüne
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi
Rektörlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 68EC4F9D-A631-4F73-A3E3-F9C936D0D2A0

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>

Örnek Mahallesi Oruç Reis Caddesi No:13/A Altındağ/ANKARA

Telefon: 444 0 472 Faks No: (0 312) 517 67 99

İnternet Adresi: www.gsb.gov.tr

KEP Adresi : genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Rabia IŞIK

SARITAŞ

Büro Personeli



Mudanya Üniversitesi Rektörlüğüne
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Rektörlüğüne
Munzur Üniversitesi Rektörlüğüne
Muş Alparslan Üniversitesi Rektörlüğüne
Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğüne
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Rektörlüğüne
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Rektörlüğüne
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Rektörlüğüne
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlüğüne
Ordu Üniversitesi Rektörlüğüne
Orta Doğu Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Rektörlüğüne
Ostim Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
Özyeğin Üniversitesi Rektörlüğüne
Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğüne
Piri Reis Üniversitesi Rektörlüğüne
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Rektörlüğüne
Sabancı Üniversitesi Rektörlüğüne
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Rektörlüğüne
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Rektörlüğüne
Sakarya Üniversitesi Rektörlüğüne
Samsun Üniversitesi Rektörlüğüne
Sanko Üniversitesi Rektörlüğüne
Selçuk Üniversitesi Rektörlüğüne
Siirt Üniversitesi Rektörlüğüne
Sinop Üniversitesi Rektörlüğüne
Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Rektörlüğüne
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğüne
Süleyman Demirel Üniversitesi Rektörlüğüne
Şırnak Üniversitesi Rektörlüğüne
Tarsus Üniversitesi Rektörlüğüne
Ted Üniversitesi Rektörlüğüne
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Rektörlüğüne
Tobb Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi
Rektörlüğüne
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Rektörlüğüne
Toros Üniversitesi Rektörlüğüne
Trabzon Üniversitesi Rektörlüğüne
Trakya Üniversitesi Rektörlüğüne
Türk Hava Kurumu Üniversitesi Rektörlüğüne
Türk-alman Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 68EC4F9D-A631-4F73-A3E3-F9C936D0D2A0

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>

Örnek Mahallesi Oruç Reis Caddesi No:13/A Altındağ/ANKARA

Telefon: 444 0 472 Faks No: (0 312) 517 67 99

İnternet Adresi: www.gsb.gov.tr

KEP Adresi : genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Rabia IŞIK

SARITAŞ

Büro Personeli



Türkiye Uluslararası İslam, Bilim ve Teknoloji
Üniversitesi Rektörlüğüne
Türk-japon Bilim ve Teknoloji Üniversitesi
Rektörlüğüne
Ufuk Üniversitesi Rektörlüğüne
Uşak Üniversitesi Rektörlüğüne
Üsküdar Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 68EC4F9D-A631-4F73-A3E3-F9C936D0D2A0

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>

Örnek Mahallesi Oruç Reis Caddesi No:13/A Altındağ/ANKARA

Telefon: 444 0 472 Faks No: (0 312) 517 67 99

İnternet Adresi: www.gsb.gov.tr

KEP Adresi : genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Rabia IŞIK

SARITAŞ

Büro Personeli

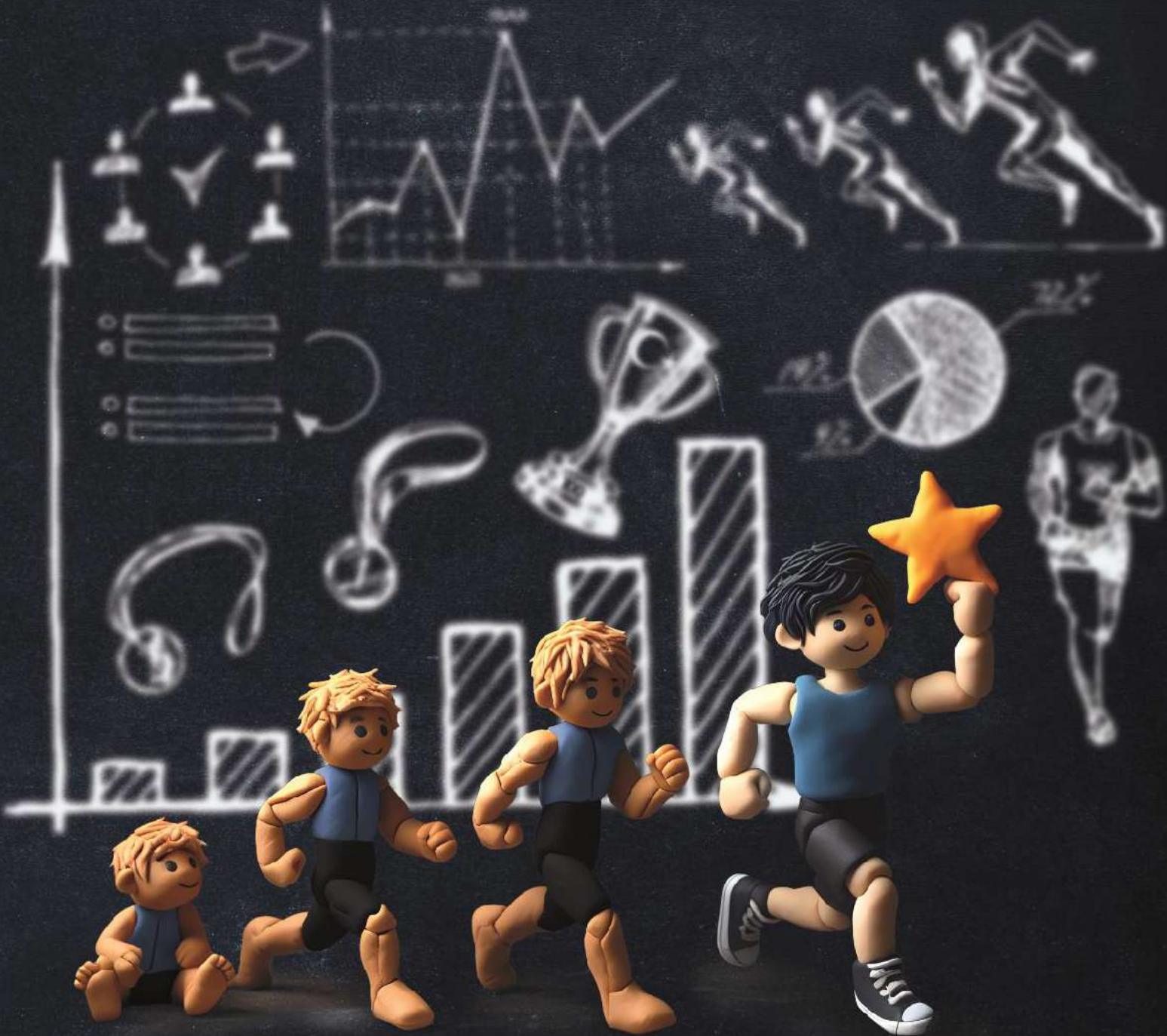




TÜRKİYE CUMHURİYETİ
GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI

TÜRKİYE SPORTİF YETENEK MODELİ

7-11 Yaş Fiziksel Uygunluk Norm Değerleri





TÜRKİYE SPORTİF YETENEK MODELİ

7-11 Yaş Fiziksel Uygunluk Norm Değerleri

Ankara, 2023



T.C.

Gençlik ve Spor Bakanlığı

www.gsb.gov.tr

Kitap Adı:	Türkiye Sportif Yetenek Modeli (7-11 Yaş Fiziksel Uygunluk Norm Değerleri)
Genel Yayın Yönetmeni:	Doç. Dr. Veli Ozan ÇAKIR Selçuk ÇEBİ
Editörler:	Prof. Dr. Halil İbrahim CİCİOĞLU Fatih KONUKSEVER Kubilay CENGİZ
Yazarlar:	Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU Doç. Dr. Erdal ARI Öğr. Gör. Dr. Asım TUNÇEL Öğr. Gör. Ali KELEŞ Fatih KONUKSEVER Ali Can SARA Benül ÇELİK Halit İNAN Kerim AKIN Kubilay CENGİZ Mehmet Emin TUNA Onur ÇELEN Özenç UĞUR Serpil SARIŞENOĞLU Ummahanı AKYILDIZ
Tasarım:	Rabia Tuğçe KOÇAK Gözde ESEN
ISBN:	978-605-5050-60-3
Basım Tarihi:	2023

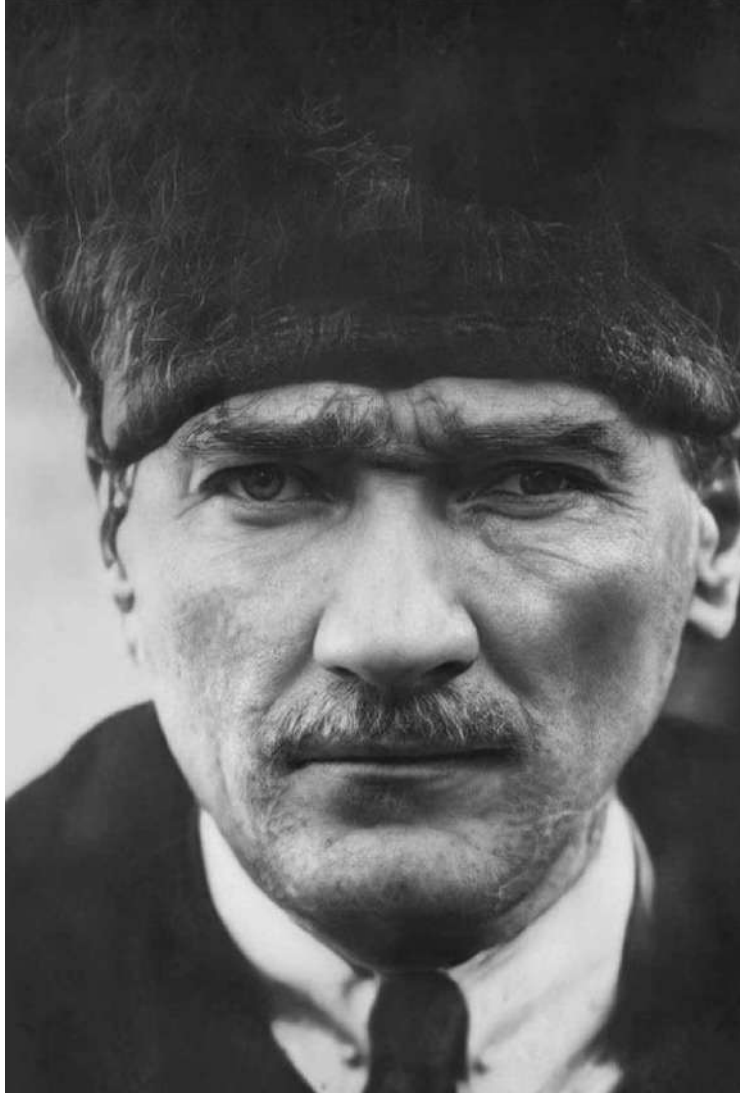
100

TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Türkiye Cumhuriyeti'nin Yüzüncü Yılı Anısına...



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI



“Açık ve kat’i olarak söyleyeyim ki, sporda muvaffak olabilmek için her türlü yardımdan ziyade, bütün milletçe sporun mahiyetinin ve değerinin anlaşılmış olması gerekmektedir, onu kalpte muhabbet ve vatani bir vazife olarak telakki eylemek lazımdır.”

Mustafa Kemal ATATÜRK



Dr. Osman Aşkın BAK
Gençlik ve Spor Bakanı

Türk sporunun geleceğini inşa etme yolunda öz kaynaklarımızda saklı kalmış cevherleri bulmak ve onları işleyerek ülkemize başarılar kazanmak arzusundayız. Bu kapsamda 2018 yılından bu yana spora başlama çağında bulunan tüm çocuklarımız fiziksel uygunluk test ve ölçümlerine davet edilmekte, içlerinden spora yatkın bulunanlar temel spor eğitimlerine başlatılmakta ve başarılı oldukları spor dallarına yönlendirilmektedir.

Sağlıklı ve hareketli yaşamın gereği olarak toplumda spor yapma kültürünü geliştirmek, sporun geniş kitlelere yaygınlaştırılmasıyla çocuk ve gençlere sporu sevdirek onları sporla tanıştırmak, spora başlama yaşında bulunan yetenekli çocukları tespit ederek spor dallarına yönlendirmek ve üst düzey sporcu olarak yetiştirilmelerini sağlamak amacıyla Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı ülke genelinde büyük gayretlerle sürdürülmektedir.

Ülkemiz çocuklarının fiziksel potansiyelinin bilimsel test ve ölçümlerle araştırılması, ülke normlarının oluşturulması, spor branşlarının farklılıklarının belirlenmesi ile çocukların becerileri doğrultusunda yönlendirilmesi ve tüm bu çalışmaların sistematik şekilde yapılması gelecekte elde edilecek başarıların temelini oluşturmaktadır.

Gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde elde edilen verilerin spor federasyonlarına, kulüplere, ilgili kurumlara, akademisyenlere ve alan uzmanlarının çalışmalarına katkı sağlayacağına inanıyoruz.

Sporda Türkiye Yüzyılı hedefine kararlı adımlarla ilerlemekteyiz.
Sevgilerimle...

**Hamza YERLİKAYA / Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı**

Ülkemizin popülasyonu göz önüne alındığında önemli bir bölümünün gençlerden oluşması, sportif başarı yönünden gelecekte birçok ülkeye göre avantajlı olabileceğimiz anlamına gelmektedir. Olimpiyat Oyunları, Dünya ve Avrupa Şampiyonaları gibi uluslararası organizasyonlarda ülkeleri başarıya ulaştıran yolun başında sportif altyapıya verdikleri önem gelmektedir. Bu doğrultuda spora başlama çağında olan çocuklarımızın bilimsel çalışmalarla keşfedilmeleri, kaliteli eğitimlerle desteklenmeleri ve uzman spor elemanları eşliğinde spor dallarına yönlendirilmeleri gelecekteki başarılarımızı arttıracaktır. Bu hususta elde edilmiş her türlü veri ve bu verinin doğru bir şekilde kullanılması uluslararası alanda ülkemizi güçlendirecek ve Türk sporunun geleceğine ışık tutacaktır.

**Doç. Dr. Veli Ozan ÇAKIR / Spor Hizmetleri Genel Müdürü V.**

Sportif başarının asla kendiliğinden ortaya çıkmadığı, azim, sabır ve gayret olmadan da ulaşılamadığı yadsınamaz bir gerçektir. Bakanlığımız Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme programı ile ülkemizin her köşesine ulaşarak yetenekli çocukları bulmak adına bir seferberlik başlatmıştır. Bu meşakkatli ve zor yolda başarıların günlük ve geçici değil uzun soluklu ve kalıcı olması adına her türlü gayret gösterilmektedir. Bu alanda yapılan çalışmaların meyvelerinden biri de ülkenin sportif veri havuzunun ve hafızasının oluşturulmasıdır. Çocuklarımızın fiziksel farklılıklarını ortaya çıkarmak ve bu farklılıkları alan uzmanları eşliğinde geliştirmek ülkemizin uluslararası alanda yeni başarılar kazanmasına katkı sağlayacaktır. Sporcularımızı bilimsel veriler ve yöntemler ışığında desteklemek, gelecekte sportif anlamda oyuncu değil oyun kuran bir ülke konumuna gelmemizi sağlayacaktır.

**Ömer ALTUNSOY / Genel Müdür Yardımcısı**

2011 yılında Samsun Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü dönemimde pilot çalışmasını gerçekleştirdiğimiz Sportif Yetenek Taraması Programının bugün geldiği noktadaki başarısından mutluluk duyuyorum. Türkiye'nin spor politikalarının en başında uluslararası arenada ülkemizi en iyi şekilde temsil eden, istikrarlı ve başarılı sporcular yetiştirmek yer almaktadır. Program sayesinde sporcu kaynağını zamanında ve en doğru şekilde kullanmamız mümkün olacaktır. Bu kapsamda elde edilen verilerin işlenmesi ve değerlendirilmesi geleceğin başarılı sporcularının daha kolay tespit edilmesinde ve sporcuların becerilerinin geliştirilmesinde alan uzmanlarına ışık tutacaktır. Sportif Yetenek Taraması Türk sporuna yapılan en büyük yatırımlardan biridir ve gelecekte elde edeceğimiz sportif başarıların temelini oluşturacaktır.

**Selçuk ÇEBİ / Sporcu Yetiştirme Daire Başkanı**

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Bakanlığımızın vizyonunu ortaya koymakla birlikte, Türk spor potansiyelini de kamuoyuna sunmaktadır. Ülkemizin uluslararası alanda elde ettiği başarılar geçmişten günümüze kadar sistematik bir çalışmanın ürününden ziyade, sporun savaşçı ruhunun içselleştirilmesi ile bir meydan okuma olarak kazanılmıştır. Bilimin ve teknolojinin hızla geliştiği bu dönemde başarıların sürdürülebilir olması manevi duyguların yanı sıra aklın ve bilginin de etkin bir şekilde kullanılması ile mümkün olacaktır. Gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde artık tesadüflerle değil bilimsel çalışmalar ve bunun sonucunda elde edilen veriler ışığında Türk sporunun geleceği inşa edilmektedir.

**İbrahim SEMİZOĞLU / Bilgi İşlem Dairesi Başkanı**

Ülkemizin kalbi, geleceğimizin temsilcisi gençlerimizin, fiziksel beceri ve potansiyellerinin bilimsel ve sistematik çalışmalar ile keşfedilmesi gençlerimizin kendini gerçekleştirme yolunda uygun stratejilerle ilerlemesini sağlarken, ülkemiz adına da geleceğin inşa edilmesinde öngörülebilir ve sürdürülebilir başarılar elde edilmesi hususunda katkı sağlayacaktır.

Ön Söz



Günümüz sporunda başarı kazanmak iyi organize edilmiş ulusal spor politikalarının tabana yayılması, bilimsel ve akademik çalışmaların etkin şekilde kullanılması, potansiyel yeteneklerin keşfedilmesi, sporcuların sistematik olarak eğitilmesi ve spor elemanları aracılığıyla doğru yönlendirmelerin yapılması ile mümkündür.

Türk sporunda başarılı sporcuların yetiştirilmesi amacıyla Gençlik ve Spor Bakanlığı bünyesinde Sporcu Eğitim Merkezleri (SEM), Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezleri (TOHM) gibi yapılar faaliyet göstermektedir.

Bu yapıların temelinde de potansiyel yetenekleri keşfetmeyi amaçlayan ve Gençlik ve Spor Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında 16 Nisan 2016 tarihinde imzalanan iş birliği protokolü kapsamında başlatılan Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı yer almaktadır.

Başarı potansiyeli bulunan çocukları tespit etmek, onları geliştirerek üst seviyede mücadele eden birer sporcu olmalarını sağlamak spor alanında ülkelerin, spor federasyonlarının, alan uzmanlarının, antrenörlerin ve spor bilimcilerin en önemli amaçlarından biri olmuştur. Başarıya giden yolculukta yeteneğin başarıya ulaşmasına tanıklık etmek spor ile uğraşan emekçinin hayalidir. Yıllardır yurt dışı kaynaklı fiziksel uygunluk normları ve çalışmaları üzerinden ülkemiz çocukları değerlendirilmiştir. Bu karşılaştırmaların ülkemiz popülasyonuna uygun olmadığı düşünülmektedir. Bu kitap, ülkemiz çocuklarının fiziksel uygunluk değerlerini ortaya koyarak spor federasyonlarına, spor kulüplerine, alan uzmanlarına, antrenörlere ve spor bilimcilere ışık tutacak niteliktedir.

Kitapta bulunan bilgiler; spora başlama çağındaki çocukları farklı spor dallarına yönlendirmek amacıyla birbirlerinden ayrıştığı noktaları gözlemlene fırsatı sağlayacak bir rehber niteliği taşımaktadır. Ayrıca, spor alanında araştırma yapmak ve Türk çocuklarının fiziksel uygunluk parametrelerini incelemek isteyen herkes için önemli bir kaynak olacaktır. Fiziksel uygunluk kavramı açıklanırken birçok parametreyi test etmek ve yorumlamak için kullanılan yöntemler kapsamlı bir şekilde ele alınmış, aynı zamanda her bir testin amaçları, uygulama yöntemleri ve sonuçları üzerine detaylı bilgiler de sunulmuştur. Ayrıca, söz konusu test ve ölçüm normları ve sonuçlarının nasıl yorumlanacağı konusunda pratik bilgiler içermektedir.

Bu çalışmada, 7-11 yaş aralığındaki Türk çocuklarının fiziksel uygunluk norm değerlerinin ortaya koyulmasıyla toplumda spora başlama çağındaki çocuklar üzerinde farkındalık oluşturulması, spor dalları özelinde yapılacak çalışma ve etkinliklere faydalı olunması, spor kamuoyuna test ve ölçüm normları konusunda temel bilgilerin sağlanması ve dolayısıyla Türk sporunun gelişiminin desteklemesi amaçlanmıştır.

Prof. Dr. Halil İbrahim CİCİOĞLU

Gazi Üniversitesi

Akademisyenlerin Görüşleri:



Prof. Dr. Ayşe Dilşad MİRZEOĞLU / Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Günümüzde bilim ve teknolojiye gelişmelerle birlikte her alanda olduğu gibi spor ve sporcudan da beklentiler artmış, sporda çok yoğun yaşanan rekabette ortaya konulan küçük farkların bile etkisi başında önemli bir hal almıştır. Bu bağlamda sporda performansa etki eden unsurlar üzerinde yoğun çalışmalar yapılmış ve günümüzde değişen ihtiyaçlarla birlikte bu çalışmalar hız kazanmıştır. Bu unsurlardan biri ve belki de en önemlisi sportif yeteneğin belirlenmesi ve doğru ellere teslim edilerek istenilen biçimde şekillendirilmesidir. Bu doğrultuda bu program kapsamında yıllardır uzmanlar tarafından ülkemiz çocuklarından toplanan verilerden yola çıkılarak ülkemizin alt yapı sporunun paydaşları ve bu konuda çalışan akademisyenler tarafından ihtiyaç duyulan norm değerlerinin çıkartılmasının, çocuk sporuna önemli katkılar getireceği inancındayım. Bu alanda çalışan tüm paydaşlar için bilgilendirici olduğunu düşündüğüm kitabın alanımıza yüksek katkılar yapması dileğiyle herkese iyi okumalar diliyorum.



Prof. Dr. Mustafa Levent İNCE / Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı ulaştığı örneklem büyüklüğü açısından benim meslek hayatımda izleme fırsatı bulduğum en büyük yetenek tarama çalışmalarından birisi. Çalışmanın arka planında ülkemizin sporcu kaynağını en verimli şekilde kullanmak için kendilerini adanmış spor yöneticileri ve spor uzmanları var. Elinizdeki bu kitabın sporda yetenek tarama ve yetenek geliştirme konularında çalışanlar için önemli bir kaynak olacağına inanıyorum. Emeği geçen herkesi içtenlikle kutluyorum.



Prof. Dr. Fevziye Hülya AŞÇI / Fenerbahçe Üniversitesi

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programına ait bilgilerin kuramsal bilgilerle ve çocuklarımıza ait normlarla sunulmasının alana katkılarının önemli olduğunu düşünüyorum. Bugüne kadar çocuklarımızın motor becerilerine yönelik varolan çalışmaları ileriye taşıyacak bu çabadan dolayı emeği geçenleri kutluyorum.



Prof. Dr. Haydar DEMİREL / Hacettepe Üniversitesi

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında yürütülen titiz bir çalışmayla ülkemiz genelinde 7-11 yaş grubu arasında yaklaşık 3,5 milyon çocuğumuzun antropometrik verileri ile çeşitli fiziksel performans göstergelerinin yüzdelik dilimlere halinde ortaya koyulması, bugüne kadar dünya genelinde yapılan en kapsamlı çalışmalardan birisidir. Programın asıl amacı, oluşturulacak norm değerleri ile yetenekli sporcuların seçilmesi ve spor dallarına yönlendirilmesi olsa da elde edilen sonuçlar ülkemizde başta sağlık alanı olmak üzere, eğitim, gıda, giyim sanayi gibi çok sayıda sektör için eşsiz bir veri sunmaktadır. Bu veriler, yetenekli sporcuların bulunup yetiştirilmesi ve buna ilişkin politikalar geliştirilmesinde öncü olacağı gibi, uzun dönemde toplumumuzun genel sağlığı için de karşılaştırmalı yorumlar yapılmasına ve politikalar geliştirilmesine imkân sağlayacaktır. Başta geleceğimizin teminatı olan çocuklarımız ve onların aileleri olmak üzere emeği geçen tüm meslektaşlarımızı kutluyor, içten teşekkür ediyorum.



Prof. Dr. Nevin A. GÜZEL / Gazi Üniversitesi

Geleceğimizin teminatı ve mimarı olan çocuklarımızın sağlıklı gelişimlerini takip edebilmek adına ülke genelinde yürütülen “Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı” kapsamında 7-11 yaş aralığındaki çocuklarımızın fiziksel uygunluk parametrelerine yönelik norm değerlerin oluşturulduğu bu çalışma, son derece önemli bir dokümandır. Bu sayede sportif anlamda yetenekli çocukların belirlenmesi, doğru spor dallarına yönlendirilmesi ve fiziksel uygunluklarının takibi dolayısıyla daha sağlıklı nesillerin gelişimi mümkün olabilecektir. Toplum sağlığının korunması, geliştirilmesi ve ülkemizin sportif anlamda başarısı; spor bilinci kazandırılmış sağlıklı bir gençlikle sağlanabilir. Aynı zamanda bu kitapta toplanan veriler pek çok bilimsel çalışmaya referans olabilecek kapsamlı bir kaynak niteliğindedir.

Akademisyenlerin Görüşleri:



Prof. Dr. Hayriye Selda YÜCEL / Marmara Üniversitesi

Yeteneği ile göze çarpan dünya çapındaki tüm sporcuların arkasında, bu yeteneği keşfetmiş başka yetenekler ve sistematik bir emek vardır. Fiziksel normlar ise yetenek seçiminin karmaşıklığını anlamak isteyenler için bir rehber niteliğindedir. Nice başarılarla temel olsun.



Doç. Dr. Ceren SUVEREN ERDOĞAN / Gazi Üniversitesi

Spor hem sağlık hem sosyalleşme hem de kariyer açısından son derece önemli bir olgudur. Türkiye gibi genç nüfusu fazla olan bir ülkede sporun yaygınlaşması, gelişmesi ve ilerlemesi için “Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spor Yönlendirme Programı” çok büyük bir adımdır. Program sonucunda ortaya çıkan “Türkiye Sportif Yetenek Modeli” ile normların belirlenmesi gelecek nesillerin spora doğru şekilde yönlendirilmesine ışık tutacak, oldukça önemli bir çalışmadır. Çünkü erken yaşta keşfedilerek spora yönlendirilecek çocuklar başarılı bir geleceğin anahtarıdır.



Doç. Dr. Recep Sürhat MÜNİROĞLU / Ankara Üniversitesi

İnsanlık tarihi boyunca, herkesten farklı olanlar daima öncü rol üstlenmiş ve değişimlerin de kaynağı olmuşlardır. Genetik ve çevresel etkiler ile şekillenen yeteneğin tesadüflere bırakılmadan erken tespit edilmesi her alanda ilerlemenin anahtarıdır. Sportif olarak da toplam nüfus içinde düşük bir yüzdeye sahip olan bu grubun erken tespit edilmesi ve seçici, eğitici, geliştirici ve yönlendirici antrenörler tarafından üst düzey yarışmacı gruba taşınması çok değerlidir. Sportif başarıdaki uzun yolda oluşabilecek, biyolojik gelişimde ve psiko-sosyal boyuttaki adanmışlık seviyelerindeki beklenmedik gerilemelere karşı her zaman alternatif planlar yapılmalıdır. Yetenekli sporcu havuzunun büyük olması ve sürekli yenilenmesi sürdürülebilir sportif başarılar için gereklidir. Bu kitabın içeriğinde doyurucu şekilde verilen normların, yetenek seçimi sürecine de büyük katkılar getireceğine inancım tamdır. Geleceğe dikilen sportif fidanların sayısının artması ve onları geliştirmemiz için iş birliği içinde çalışmaya devam etmeliyiz...



Abdullah KÖSE / Sayıştay Bilgi İşlem Birim Başkanı

Geleceğimizin teminatı olan çocuklarımızın, erken yaşta sportif ölçümlerinin yapılarak elde edilen verilerin bilimsel ve teknolojik çalışmalar ile değerlendirilmesi neticesinde doğru spor dallarına yönlendirilmeleri ülkemizin gelecekteki spor politikalarına temel oluşturmak adına hayati öneme sahiptir.

Ülkemizin gelecek yüz yılına yüksek nitelikte katma değer katacağını düşündüğüm Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programının, tamamen yerli ve milli imkânlarla geliştirilen bilgi iletişim teknolojileri süreçlerinde görev almaktan ve çocuklarımızın sportif kariyerlerinin gelişimine destek olmaktan onur ve gurur duyuyorum.



Çetin DOĞU / Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu - Yazılım Takım Lideri ve Çözüm Mimarı

Normların değerlendirilebilmesi için, dijital ölçümlerle hassas ve objektif veri toplama kabiliyetine sahip olmak gerekir. Yerli ve milli imkânlarla geliştirdiğimiz Ulusal Spor Bilgi Sistemi içerisinde yer alan Sportif Yetenek Tarama Modülü ile bu hedefe ulaşılmıştır. Veri, sporcuların fiziksel özelliklerini anlamak ve normları belirlemek için temel bir kaynaktır. Bu kitap, bu değerli veri setleri üzerine inşa edilmiş normları sunarak spor bilimleri alanına önemli bir katkı sağlayacaktır.



İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	1
TABLolar.....	4
ŞEKİLLER.....	7
RESİMLER.....	8
GRAFİKLER.....	9
BÖLÜM 1. YETENEK SEÇİMİ VE GELİŞTİRME SÜREÇLERİ.....	13
1.1. Sportif Yetenek Seçimi.....	13
1.1.1. Erken Belirleme.....	13
1.1.2. Erken Belirleme Sürecinde Kullanılan Yöntemler.....	14
1.1.3. Erken Belirleme ve Çocukluk Dönemi Spor.....	14
1.2. Fiziksel ve Teknik Değerlendirme.....	14
1.2.1. Fiziksel Değerlendirme.....	14
1.2.2. Teknik Değerlendirme.....	14
1.3. Zihinsel Yeteneklerin Değerlendirilmesi.....	15
1.4. Sportif Yetenek Geliştirme Sürecindeki Bazı Kavramlar.....	15
BÖLÜM 2. BİYOLOJİK OLGUNLAŞMA VE GELİŞİM.....	21
2.1. Büyüme.....	21
2.2. Gelişim.....	21
2.3. Olgunlaşma.....	22
2.3.1. Kemik Olgunlaşması.....	22
2.3.2. Cinsel Olgunlaşma.....	23
2.3.3. Somatik Olgunlaşma.....	23
2.4. Öğrenme.....	24
2.4.1. Hazırbulunuşluk.....	24
2.4.2. Kritik Dönem.....	24
2.5. Çocuklarda Olgunlaşmanın Fiziksel ve Fizyolojik Gelişim ve Yetenek Seçimindeki Önemi.....	24
2.5.1. Göreceli-Bağıl Yaş Etkisi.....	26
2.6. Çocuklarda Fiziksel Özelliklerin Gelişimi.....	26
2.7. Çocuklarda Fizyolojik Özelliklerin Gelişimi.....	26
BÖLÜM 3. MOTORİK ÖZELLİKLERİN YETENEK SEÇİMİNDEKİ VE GELİŞİMİNDEKİ ETKİLEŞİMİ.....	33
3.1. Kuvvet.....	33
3.1.1. Kuvvette Devamlılık.....	33
3.1.2. Güç.....	33
3.1.3. Maksimum Kuvvet.....	34
3.2. Dayanıklılık.....	34
3.2.1. Aerobik Dayanıklılık.....	34
3.2.2. Anaerobik Dayanıklılık.....	34
3.2.3. Laktik Anaerobik Dayanıklılık.....	35
3.3. Sürat.....	35
3.3.1. Süratte Devamlılık.....	35
3.3.2. Hızlanma-Yavaşlama.....	35
3.3.3. Maksimum Sürat.....	36
3.3.4. Hareketlilik.....	36
3.4. Çeviklik.....	36
3.5. Çabukluk.....	36
3.6. Eklem Hareketliliği.....	36
3.7. Esneklik.....	37
3.8. Koordinasyon.....	37
3.9. Reaksiyon.....	37
3.10. Oryantasyon.....	37

3.11. Denge.....	38
3.12. Kinestetik Ayrımlaştırma	38
3.13. Ritim	38
BÖLÜM 4. SPORDA YETENEK SEÇİMİ TÜRLERİ	45
4.1. Doğal Seçim	45
4.2. Bilimsel Seçim	45
4.3. Yetenek Seçiminin Evreleri	45
4.4. Sportif Yetenek Seçimini Etkileyen Faktörler	46
BÖLÜM 5. ERKEN VE GEÇ ÖZELLEŞEN SPORCULARDA YETENEK SEÇİMİ VE YÖNLENDİRMEDE MODEL YAKLAŞIMLARI.....	51
5.1. Erken ve Geç Özelleşen Sporcularda Yetenek seçimi.....	51
5.2. Yetenek Seçimi ve Yönlendirmede Model Yaklaşımları	54
5.2.1.Yetenek Seçimi ve Yönlendirmede Ülke Modelleri	54
5.2.1.1. Çin Modeli	54
5.2.1.2. ABD Modeli.....	54
5.2.1.3. Almanya Modeli	54
5.2.1.4. Avustralya Modeli.....	55
5.2.1.5. Büyük Britanya ve İngiltere Modeli	55
5.2.1.6. Danimarka Modeli	55
5.2.1.7. İran Modeli	56
5.2.1.8. Rusya (Sovyetler) Modeli.....	56
5.2.1.9. Kanada Modeli.....	56
5.2.1.10. Bulgaristan Modeli	58
5.2.1.11. Jamaika Modeli.....	59
5.2.1.12. İsveç Modeli.....	59
5.2.1.13. Japonya Modeli	59
BÖLÜM 6. SPORTİF YETENEK TARAMASI PROGRAMI KAPSAMINDA YAPILAN İSTATİSTİKSEL İŞLEMLER.....	63
6.1. Kullanılan İstatistiksel Yöntemin Seçilme Nedeni.....	63
6.1.1. İstatistiksel Kavramlar	63
6.2. Sportif Yetenek Taramasında Yeteneğin Tanımlanması.....	64
6.2.1.Verilerin Sınıflandırılması	64
6.2.2. Sınıf Sayısının Belirlenmesi	64
6.2.3. Sınıf Aralığının Belirlenmesi	65
6.2.4. Yüzdelik Değerlerin Hesaplanması	65
6.3. Program Kapsamında Spora Yatkın Bulunan Çocuk Sayısının Belirlenmesi	68
6.3.1. Spora Yatkın Bulunan Çocukları Belirleme Parametreleri	68
6.3.2. Spora Yatkın Bulunan Çocuk Sayısının Belirlenmesi Amacıyla Yapılan İşlemler	68
6.3.3. Katsayılara Göre SYT Kapsamında Seçim.....	69
6.4. Spor Dalına Yönlendirme.....	70
6.4.1. Spor Federasyonlarından Alınan Puanlar	70
BÖLÜM 7. GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI, TÜRKİYE SPORTİF YETENEK TARAMA MODELİ	77
7.1. Gençlik ve Spor Bakanlığının Teşkilat Yapısı	78
7.2. Türkiye Sportif Yetenek Tarama Modeli Mevzuatı.....	78
7.3. Türkiye’de Spora Başlama ve Spor Federasyonlarının Asgari Lisans Çıkarma Yaşı	80
7.4. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı	81
7.5. Programının Aşamaları	81
7.6. Programın Merkez ve Taşra Teşkilatı Yapılanması	82
7.6.1. Sportif Yetenek Taraması Merkez Yürütme Kurulu	83
7.6.2. Sporcu Yetiştirme Bilim Komisyonu	83
7.6.3. İl Akademik Danışmanı	83



7.6.4. İl Koordinasyon Kurulu	83
7.6.5. İlçe Koordinasyon Kurulu.....	83
7.6.6. İl Yürütme Birimi.....	83
7.6.7. İl Uygulama Ekibi	84
7.7. Test ve Ölçümlerin Uygulanması	84
7.7.1. Test ve Ölçüm Protokolleri	85
7.7.2. Sportif Yetenek Taraması Test ve Ölçümlerinde Alt-Üst Sınırlaması.....	91
7.8. Elde Edilen Verilerin Aktarılması ve Saklanması.....	91
7.9. Spora Yatkın Çocukların Belirlenmesi ve İlan Edilmesi	92
7.10. Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı	92
7.11. Spor Karnelerinin Hazırlanması ve İlan Edilmesi	94
7.12. Spor Dallarına Yönlendirme.....	95
BÖLÜM 8. ÖNERİLER.....	99
8.1. Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü	99
8.2. Millî Eğitim Bakanlığı	100
8.3. Spor Federasyonları ve Spor Kulüpleri	100
8.4. Antrenörler ve Beden Eğitimi Öğretmenleri	100
8.5. Eğitimler	101
8.6. Spor Dallarına Yönlendirmeler	101
8.7. Sporcu Takibi	102
8.8. Matematiksel ve İstatistiksel İşlemler	103
8.8.1. Veri Madenciliği.....	103
8.8.2. Makine Öğrenme.....	103
8.8.2.1. Denetimli öğrenme.....	103
8.8.2.2. Denetimsiz Öğrenme.....	103
8.8.3. Sınıflandırma Analizi	103
8.8.3.1. Temel Sınıflama Metotları.....	104
8.8.3.1.1. Karar Ağacı Metodu.....	104
8.8.3.1.2. Bayes Metodu.....	104
8.8.3.1.3. Yapay Sinir Ağları.....	104
8.8.3.1.4. Destek Makine Metodu.....	104
8.8.3.1.5. En Yakın Komşu Metodu	104
8.8.4. Türkiye Sportif Yetenek Modeli ve Veri Madenciliği Kullanımı	105
8.9. Türkiye Sportif Yetenek Modeli Kapsamındaki Yönlendirme Katsayılarının Entropi Yöntemi ile Yüzdesel Dağılımlarının Hesaplanması ve Değerlendirilmesi	105
8.9.1. Entropi (Çok Kriterli Karar Verme) Yöntemi	105
8.9.2. Spora Yatkın Çocukları Belirleme Kriterlerinden Entropi Yöntemi İle Elde Edilen Sonuçlar	106
BÖLÜM 9. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE MOTORİK TESTLER NORM DEĞERLERİ	111

TABLolar

Tablo 5.1. Çeşitli Spor Dallarında Spora Başlama, Özelleşme ve Yüksek Verim Düzeyine Ulaşma Yaşları (Bompa, T. O., & Buzzichelli, A. C., 2021).....	51
Tablo 5.2. Fiziksel Okuryazarlığı Destekleyen Temel Hareket Becerileri (Way vd.,2016)	58
Tablo 6.1. Örnek İçin Oluşturulmuş Sınıflandırma Tablosu.....	65
Tablo 6.2. Sınıf Ara Değeri Hesaplanmış Veri	66
Tablo 6.3. Frekansa Göre ...Den Az Frekans Kolonu Oluşturulmuş Veri.....	66
Tablo 6.4. Kümülatif Yüzdesi Hesaplanmış Veri.....	66
Tablo 6.5. Çocukların Bulunduğu Yüzdelik Alana Göre Katsayısı Örneği.....	67
Tablo 6.6. Spora Yatkın Çocukların Belirlendiği Parametrelerin Gruplandırılması	68
Tablo 6.7. Federasyonların Yüzde Ortalamaları ve Önem Katsayıları	68
Tablo 6.8. Spora Yatkın Bulunan Çocuk Sayısını Gruplara Göre Yüzdesel Olarak Belirleme	69
Tablo 6.9. Adayların Seçme Gruplarına Göre Toplam Puanlarının Elde Edilmesi	69
Tablo 6.10. Sportif Yetenek Taraması Programı Kapsamında Spor Federasyonlarının İlgili Spor Dalında Öğrenci Seçilmesi ve Yönlendirilmesi Amacıyla Test ve Ölçüm Parametrelerinde Belirlediği Önem Oranları (2023).....	71
Tablo 6.11. Federasyonların Verdiği Puanların Entropi ile Hesaplanan Yüzdelik Dağılımları Hata! Yer işareti tanımlanmamış.	
Tablo 7.1. Spor Federasyonlarının Asgari Lisans Çıkarma Yaşı ve Vize ve Sezon Başlangıç Bitiş Tarihleri	80
Tablo 7.2. 2023 Yılı İtibarı ile Türkiye Genelindeki Test ve Ölçüm Batarya Sayıları	85
Tablo 7.3. Sportif Yetenek Taraması Test ve Ölçümlerinin Alt-Üst Sınırları	91
Tablo 7.4. Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı Yıllık Plan (Levent İNCE'nin çalışmasından alınmıştır.)	93
Tablo 7.5. 1 Haftalık Örnek Antrenman İçeriği, Sayısı ve Süresi (Levent İNCE'nin çalışmasından alınmıştır.)	93
Tablo 9.1.1. 7 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)	113
Tablo 9.1.2. 7 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	113
Tablo 9.1.3. 7 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)	115
Tablo 9.1.4. 7 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları	115
Tablo 9.1.5. 7 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm).....	117
Tablo 9.1.6. 7 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları.....	117
Tablo 9.1.7. 7 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)	119
Tablo 9.1.8. 7 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları	119
Tablo 9.1.9. 7 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm).....	121
Tablo 9.1.10. 7 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	121
Tablo 9.1.11. 7 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)	123
Tablo 9.1.12. 7 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları	123
Tablo 9.1.13. 7 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	125
Tablo 9.1.14. 7 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları	125
Tablo 9.1.15. 7 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	127
Tablo 9.1.16. 7 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları	127
Tablo 9.1.17. 7 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm).....	129
Tablo 9.1.18. 7 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları.....	129
Tablo 9.1.19. 7 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.).....	131
Tablo 9.1.20. 7 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları.....	131
Tablo 9.1.21. 7 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.).....	133
Tablo 9.1.22. 7 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları.....	133
Tablo 9.2.1. 8 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)	135
Tablo 9.2.2. 8 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	135



Tablo 9.2.3. 8 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)	137
Tablo 9.2.4. 8 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları	137
Tablo 9.2.5. 8 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm).....	139
Tablo 9.2.6. 8 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları.....	139
Tablo 9.2.7. 8 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)	141
Tablo 9.2.8. 8 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları	141
Tablo 9.2.9. 8 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)	143
Tablo 9.2.10. 8 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	143
Tablo 9.2.11. 8 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)	145
Tablo 9.2.12. 8 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları	145
Tablo 9.2.13. 8 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	147
Tablo 9.2.14. 8 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları	147
Tablo 9.2.15. 8 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	149
Tablo 9.2.16. 8 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları	149
Tablo 9.2.17. 8 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm).....	151
Tablo 9.2.18. 8 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları.....	151
Tablo 9.2.19. 8 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.).....	153
Tablo 9.2.20. 8 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları.....	153
Tablo 9.2.21. 8 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.).....	155
Tablo 9.2.22. 8 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları.....	155
Tablo 9.3.1. 9 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)	157
Tablo 9.3.2. 9 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	157
Tablo 9.3.3. 9 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)	159
Tablo 9.3.4. 9 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları	159
Tablo 9.3.5. 9 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm).....	161
Tablo 9.3.6. 9 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları.....	161
Tablo 9.3.7. 9 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)	163
Tablo 9.3.8. 9 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları	163
Tablo 9.3.9. 9 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm).....	165
Tablo 9.3.10. 9 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	165
Tablo 9.3.11. 9 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)	167
Tablo 9.3.12. 9 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları	167
Tablo 9.3.13. 9 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	169
Tablo 9.3.14. 9 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları	169
Tablo 9.3.15. 9 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	171
Tablo 9.3.16. 9 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları	171
Tablo 9.3.17. 9 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm).....	173
Tablo 9.3.18. 9 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları.....	173
Tablo 9.3.19. 9 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.).....	175
Tablo 9.3.20. 9 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları.....	175
Tablo 9.3.21. 9 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.).....	177
Tablo 9.3.22. 9 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları.....	177
Tablo 9.4.1. 10 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)	179
Tablo 9.4.2. 10 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	179
Tablo 9.4.3. 10 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)	181
Tablo 9.4.4. 10 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları	181
Tablo 9.4.5. 10 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm).....	183
Tablo 9.4.6. 10 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları.....	183
Tablo 9.4.7. 10 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)	185
Tablo 9.4.8. 10 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları	185
Tablo 9.4.9. 10 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)	187
Tablo 9.4.10. 10 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	187

Tablo 9.4.11. 10 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)	189
Tablo 9.4.12. 10 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları	189
Tablo 9.4.13. 10 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	191
Tablo 9.4.14. 10 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları.....	191
Tablo 9.4.15. 10 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	193
Tablo 9.4.16. 10 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları	193
Tablo 9.4.17. 10 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm).....	195
Tablo 9.4.18. 10 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları.....	195
Tablo 9.4.19. 10 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.).....	197
Tablo 9.4.20. 10 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları.....	197
Tablo 9.4.21. 10 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.).....	199
Tablo 9.4.22. 10 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları.....	199
Tablo 9.5.1. 11 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)	201
Tablo 9.5.2. 11 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	201
Tablo 9.5.3. 11 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)	203
Tablo 9.5.4. 11 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları	203
Tablo 9.5.5. 11 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm).....	205
Tablo 9.5.6. 11 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları.....	205
Tablo 9.5.7. 11 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)	207
Tablo 9.5.8. 11 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları	207
Tablo 9.5.9. 11 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm).....	209
Tablo 9.5.10. 11 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları	209
Tablo 9.5.11. 11 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)	211
Tablo 9.5.12. 11 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları	211
Tablo 9.5.13. 11 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	213
Tablo 9.5.14. 11 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları.....	213
Tablo 9.5.15. 11 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)	215
Tablo 9.5.16. 11 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları	215
Tablo 9.5.17. 11 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm).....	217
Tablo 9.5.18. 11 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları.....	217
Tablo 9.5.19. 11 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.).....	219
Tablo 9.5.20. 11 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları.....	219
Tablo 9.5.21. 11 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.).....	221
Tablo 9.5.22. 11 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları.....	221
Tablo 9.6.1. Yaş Çeyreklerine Göre Boy Uzunluğu Ölçümü Değişim Oranı Tablosu.....	223
Tablo 9.6.2. Yaş Çeyreklerine Göre Vücut Ağırlığı Ölçümü Değişim Oranı Tablosu.....	224
Tablo 9.6.3. Yaş Çeyreklerine Göre Esneklik (Uzan Eriş) Testi Değişim Oranı Tablosu	225
Tablo 9.6.4. Yaş Çeyreklerine Göre Oturma Yüksekliği Ölçümü Değişim Oranı Tablosu.....	226
Tablo 9.6.5. Yaş Çeyreklerine Göre Kulaç Uzunluğu Ölçümü Değişim Oranı Tablosu.....	227
Tablo 9.6.6. Yaş Çeyreklerine Göre Dikey Sıçrama Testi Değişim Oranı Tablosu.....	228
Tablo 9.6.7. Yaş Çeyreklerine Göre Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Değişim Oranı Tablosu	229
Tablo 9.6.8. Yaş Çeyreklerine Göre Sol El Kavrama Kuvveti Testi Değişim Oranı Tablosu.....	230
Tablo 9.6.9. Yaş Çeyreklerine Göre Geriye Sağlık Topu Atma Testi Değişim Oranı Tablosu	231
Tablo 9.6.10. Yaş Çeyreklerine Göre Çeviklik (Pro Agility) Testi Değişim Oranı Tablosu	232
Tablo 9.6.11. Yaş Çeyreklerine Göre 20m Sürat Testi Değişim Oranı Tablosu.....	233



ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Büyüme Süreçlerinde Dönemler.....	21
Şekil 2.2. Farklı Olgunluk Seviyelerinde El Bileği Röntgeni.....	22
Şekil 2.3. Yaşlara Göre El Bileği Karpal ve Metakarpal Kemikler (Horwitz ve Schindler makalesinden revize edilmiştir).....	23
Şekil 2.4. Biyolojik Yaş ve Biyolojik Fonksiyonların İlişkisi (Caner AÇIKADA'nın çalışmasından alınmıştır.).....	25
Şekil 2.5. Balyi ve ark. (2022)' den revize edilmiştir.	25
Şekil 5.1. Uzun Vadeli Sporcu Gelişim Modeline Göre Erken ve Geç Özelleşen Spor Dalları ve Antrenman Evreleri Kronolojik Yaşları (Açıkada ve Hazır, 2016).....	53
Şekil 5.2. Farklı Sportlarda Başarı Yaşları (Açıkada, 2011).....	53
Şekil 5.3. Yetenek Seçimi ve Yönlendirmesi Çin Modeli	54
Şekil 5.4. Yetenek Seçimi ve Yönlendirmesi Avustralya Modeli.....	55
Şekil 5.5. Yetenek Seçimi ve Yönlendirmesi Kanada Modeli (Way ve ark., 2016).....	57
Şekil 5.6. Temel Hareket Becerileri ve Temel Spor Becerileri (Way ve ark., 2016).....	58
Şekil 6.1. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Kapsamında Hazırlanmış Spor Karnesi Örneği (Erkek Dış Yüzü)	72
Şekil 6.2. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Kapsamında Hazırlanmış Spor Karnesi Örneği (Kadın Dış Yüzü)	72
Şekil 6.3. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Kapsamında Hazırlanmış Spor Karnesi Örneği (Erkek ve Kadın İç Yüzü).....	73
Şekil 7.1. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Organizasyon Şeması	82
Şekil 7.2. Koordinasyon Testi Parkuru	90
Şekil 7.3. Dayanıklılık (Mekik Koşusu) Testi Parkuru.....	90
Şekil 7.4. Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı Oyun, Alıştırma ve Etkinlik Yüzdeleri (Levent İNCE'nin çalışmasından alınmıştır.).....	94

RESİMLER

Resim 7.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü	86
Resim 7.2. Esneklik (Uzan Eriş) Testi	86
Resim 7.3. Oturma Yüksekliği Ölçümü	86
Resim 7.4. Kulaç Uzunluğu Ölçümü	87
Resim 7.5. Dikey Sıçrama Testi	87
Resim 7.6. El Kavrama Kuvveti Testi	87
Resim 7.7. Geriye Sağlık Topu Atma Testi	88
Resim 7.8. Çeviklik (Pro Agility) Testi	88
Resim 7.9. 20m Sürat Testi	88
Resim 7.10. Denge Testi	89
Resim 7.11. Görsel Reaksiyon Testi	89



GRAFİKLER

Grafik 9.1.1. 7 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri	114
Grafik 9.1.2. 7 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri	116
Grafik 9.1.3. 7 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafikleri	118
Grafik 9.1.4. 7 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri	120
Grafik 9.1.5. 7 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri	122
Grafik 9.1.6. 7 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri	124
Grafik 9.1.7. 7 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	126
Grafik 9.1.8. 7 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	128
Grafik 9.1.9. 7 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafikleri	130
Grafik 9.1.10. 7 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri	132
Grafik 9.1.11. 7 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri	134
Grafik 9.2.1. 8 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri	136
Grafik 9.2.2. 8 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri	138
Grafik 9.2.3. 8 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafikleri	140
Grafik 9.2.4. 8 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri	142
Grafik 9.2.5. 8 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri	144
Grafik 9.2.6. 8 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri	146
Grafik 9.2.7. 8 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	148
Grafik 9.2.8. 8 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	150
Grafik 9.2.9. 8 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafikleri	152
Grafik 9.2.10. 8 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri	154
Grafik 9.2.11. 8 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri	156
Grafik 9.3.1. 9 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri	158
Grafik 9.3.2. 9 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri	160
Grafik 9.3.3. 9 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafikleri	162
Grafik 9.3.4. 9 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri	164
Grafik 9.3.5. 9 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri	166
Grafik 9.3.6. 9 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri	168
Grafik 9.3.7. 9 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	170
Grafik 9.3.8. 9 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	172
Grafik 9.3.9. 9 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafikleri	174
Grafik 9.3.10. 9 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri	176
Grafik 9.3.11. 9 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri	178
Grafik 9.4.1. 10 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri	180
Grafik 9.4.2. 10 Yaş Boy Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri	182
Grafik 9.4.3. 10 Yaş Boy Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafikleri	184
Grafik 9.4.4. 10 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri	186
Grafik 9.4.5. 10 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri	188
Grafik 9.4.6. 10 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri	190
Grafik 9.4.7. 10 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	192
Grafik 9.4.8. 10 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	194
Grafik 9.4.9. 10 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafikleri	196
Grafik 9.4.10. 10 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri	198
Grafik 9.4.11. 10 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri	200
Grafik 9.5.1. 11 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri	202
Grafik 9.5.2. 11 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri	204

Grafik 9.5.3. 11 Yaş Esneklik (Uzan Eriş)Testi Grafikleri	206
Grafik 9.5.4. 11 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri.....	208
Grafik 9.5.5. 11 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri.....	210
Grafik 9.5.6. 11 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri	212
Grafik 9.5.7. 11 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	214
Grafik 9.5.8. 11 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri	216
Grafik 9.5.9. 11 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafikleri	218
Grafik 9.5.10. 11 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri	220
Grafik 9.5.11. 11 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri	222
Grafik 9.6.1. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Boy Uzunluğu Ölçümü Grafiği.....	223
Grafik 9.6.2. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafiği.....	224
Grafik 9.6.3. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafiği	225
Grafik 9.6.4. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafiği.....	226
Grafik 9.6.5. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafiği.....	227
Grafik 9.6.6. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Dikey Sıçrama Testi Grafiği.....	228
Grafik 9.6.7. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafiği.....	229
Grafik 9.6.8. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafiği.....	230
Grafik 9.6.9. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafiği	231
Grafik 9.6.10. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafiği	232
Grafik 9.6.11. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın 20m Sürat Testi Grafiği.....	233
Grafik 9.7.1. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Boy Uzunluğu Ölçümü Grafiği.....	223
Grafik 9.7.2. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafiği.....	224
Grafik 9.7.3. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafiği	225
Grafik 9.7.4. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafiği.....	226
Grafik 9.7.5. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafiği.....	227
Grafik 9.7.6. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Dikey Sıçrama Testi Grafiği.....	228
Grafik 9.7.7. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafiği.....	229
Grafik 9.7.8. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafiği.....	230
Grafik 9.7.9. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafiği.....	231
Grafik 9.7.10. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafiği	232
Grafik 9.7.11. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın 20m Sürat Testi Grafiği.....	233

Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU
Doç. Dr. Erdal ARI



BÖLÜM 1

YETENEK SEÇİMİ VE GELİŞTİRME SÜREÇLERİ

BÖLÜM 1. YETENEK SEÇİMİ VE GELİŞTİRME SÜREÇLERİ

Spor dallarında yetenek, sporcunun üst düzey performansa erişebilmesi açısından çok önemli bir role sahiptir. Sporcular için en önemli hedef, ilgilendikleri spor dallarında yüksek performans düzeyine ulaşmaktır. Yüksek performans düzeyine erişmek için, mental ve fiziksel birçok antrenman uygulanır. Bireysel farklılıklar, uygulanan antrenmanlar sonucunda sporcuların teknik ve taktik performanslarında gelişime ve farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu noktada yetenek kavramı, büyük önem kazanmaktadır. Genel anlamda yetenek, hızlı öğrenme, kavrama ve yüksek bir üretkenlik becerisi ile, sportif hareketleri çok yönlü, çabuk ve doğru bir şekilde uygulayabilme özelliği olarak tanımlanır (Güçlüöver ve ark., 2019). Yetenek, sporcuya üst düzey performansa erişmesi açısından büyük avantaj sağlar. Yetenekli sporcular, oyun içerisinde karmaşık durumlara daha pratik ve akılcı çözümler üreterek farklılık oluştururlar.

Spor dallarında, elit seviyede sporcular yetiştirmek için yetenek seçimi bir gerekliliktir. Yetenekli sporcu, belirli spor dallarında belirli motorik özellikler bakımından normal seviyenin üzerinde bulunur ve bu özellikler uygun şekilde geliştirilirse sporcu elit seviyeye ulaşır. Bu bakımdan, her spor dalının karakteristik özellikleri bulunmaktadır. Örnek vermek gerekirse, uzun mesafe koşan bir atletizm sporcusunun aerobik kapasitesinin normalin üstünde olması gerekmektedir. Benzer şekilde, bir sprint koşucusunun sürat özelliğinin normalin üstünde olması, sprint performansı bakımından sporcuya avantaj sağlayacaktır. Bu bakımdan, sporcuların normalin üzerinde olan özelliklerinin tespit edilmesi ve uygun spor dallarına yönlendirilmesi yetenek seçiminin esas amacını oluşturmaktadır. Yetenek seçimi programlarının amacı, spor dallarında elit sporcu olabilmek için normalin üstünde potansiyeli bulunan genç sporcuları tespit etmek, seçmek ve yetenek geliştirme programlarına dahil etmektir (Vaeyens ve ark., 2009). Yetenek seçimi programları, uluslararası organizasyonlarda yer alacak elit sporcular yetiştirilmesi, yetenekli genç sporcuların bilimsel yöntemler ile belirlenmesi ve yeteneklerinin geliştirilmesi amacıyla uygulanmaktadır. Yetenekli genç sporcuların uygun spor dallarına yönlendirilmesi, yetenek seçimi programlarından elde edilen bilimsel veriler doğrultusunda yapılmaktadır. Yetenek seçimi programlarının bilimsel bir düzlemde uygulanması, bu sürecin verimli olması ve amacına ulaşması açısından son derece önemlidir.

Yetenek seçimi sürecinde genel itibarıyla, genelden özele bir yol izlenmektedir. İlk aşamada, genç sporcular her spor dalında değişen oranlarda bulunması gereken genel motorik özellikler açısından değerlendirilir. Spor dalına yönlendirmelerde, motorik ve psikolojik özellikleri değerlendirmek için yapılan testlerin sonuçları kullanılır. Motorik özelliklere ilişkin elde edilen veriler doğrultusunda, spor dallarının karakteristik özelliklerine göre değerlendirme yapılır. Spor bilimciler tarafından oluşturulan spor dallarının norm ve yüzdelik değerler tablosu ışığında, sporcuların test sonuçları değerlendirilir. Test sonuçlarına ait değerlerin dağılımı incelenerek ilgili spor dalının gereksinimleri doğrultusunda spor dallarına yönlendirme yapılır. Bu şekilde, bilimsel yöntemler yardımıyla yetenek seçimi gerçekleştirilmiş olur.

Sportif yetenek seçimi ve geliştirme süreci, genç sporcuların belirlenmesi ve potansiyellerinin en üst düzeye çıkarılması amacıyla tasarlanmış bir dizi strateji ve programı içerir. Bu sürecin başarıyla yönetilmesi, genç sporcuların sağlıklı bir şekilde gelişmelerine, rekabet avantajları elde etmelerine ve uzun vadeli başarılarını sürdürebilmelerine olanak tanır. Aşağıda, sportif yetenek seçimi ve geliştirme sürecine yönelik temel aşamalar ve bu aşamalarda kullanılan yöntemler açıklanmıştır.

1.1. Sportif Yetenek Seçimi

1.1.1. Erken Belirleme

Erken belirleme, genç yaşlarda potansiyel spor yeteneklerinin tanımlanması ve bu genç sporcuların belirli bir spor dalı için öne çıkarılması anlamına gelir. Bu süreç, genç sporcuların fiziksel, teknik, zihinsel ve sosyal yeteneklerini değerlendirmeyi içerir ve bu değerlendirmeler sonucunda potansiyeli yüksek olan bireylerin daha spesifik ve özel bir spor programına yönlendirilmesi sağlanır. Erken belirleme süreci, spor organizasyonları ve antrenörler için gelecekteki başarıları tahmin etme ve genç yetenekleri etkili bir şekilde geliştirme fırsatı sunar. Erken belirleme sürecinde fiziksel yetenekler, genç sporcuların hız, dayanıklılık ve kuvvet gibi motorik özelliklerinin ölçüldüğü değerlendirmeleri içerir. Bu durum, spora uygunluğu değerlendirmek için önemli bir kriterdir. Ayrıca, genç sporcuların

temel teknik becerileri ve oyun içindeki taktiksel yetenekleri gözlemlenir. Zihinsel yetenekler de değerlendirilir; bu yetenekler motivasyon düzeyi, rekabetçilik ve odaklanma gibi faktörleri içerir.

Erken belirleme süreci, genellikle çocukluk dönemindeki sportif performansa odaklanır. Bu dönemde, çocukların çok yönlü spor deneyimi edinmeleri ve genel spor becerilerini geliştirmeleri önemlidir. Erken belirleme, çocukluk döneminde sporcuların normalin üzerinde potansiyele sahip olduğu spor dallarını belirleyerek onları daha spesifik bir eğitim ve gelişim yoluna yönlendirmeyi hedefler.

1.1.2. Erken Belirleme Sürecinde Kullanılan Yöntemler

Fiziksel Yetenek Değerlendirmeleri: Genç sporcuların fiziksel özelliklerinin (hız, dayanıklılık, kuvvet) objektif bir şekilde ölçülmesini içerir. Bu değerlendirmeler, sporcuların belirli bir spor dalı için uygunluğunu değerlendirmeye yardımcı olur (Lloyd ve ark., 2014).

Teknik ve Taktiksel Analizler: Genç sporcuların temel teknik becerilerinin ve oyun içindeki taktiksel yeteneklerinin gözlemlenmesini içerir. Bu analizler, sporcuların belirli bir spor dalında ne kadar hızlı öğrenebileceğini ve gelişebileceğini gösterir (Vaeyens ve ark., 2009).

Zihinsel Yetenek Değerlendirmeleri: Motivasyon düzeyi, rekabetçilik ve odaklanma gibi zihinsel yeteneklerin değerlendirilmesini içerir. Bu değerlendirmeler, sporcuların stresle başa çıkma becerilerini ve rekabetçi zihinsel dayanıklılıklarını ortaya koymaya yardımcı olur (Gould ve ark., 2002).

1.1.3. Erken Belirleme ve Çocukluk Dönemi Spor

Erken belirleme süreci genellikle çocukluk çağındaki sporculara daha fazla odaklanır. Bu dönemde, çocukların çok yönlü spor deneyimi edinmeleri ve genel spor becerilerini geliştirmeleri önemlidir. Erken belirleme, çocukluk çağındaki sporcuların daha fazla potansiyel taşıdığı spor dallarını belirleyerek onları daha spesifik bir eğitim ve gelişim programına yönlendirmeyi amaçlar (Vaeyens ve ark., 2009).

1.2. Fiziksel ve Teknik Değerlendirme

1.2.1. Fiziksel Değerlendirme

Fiziksel değerlendirme, sporcuların bedensel özelliklerini ve yeteneklerini sistematik bir şekilde ölçme ve değerlendirme sürecidir. Bu değerlendirme, sporcuların fiziksel uygunluk seviyelerini, kuvvet, hız, dayanıklılık, esneklik gibi temel fiziksel özelliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilir. Fiziksel değerlendirme, sporcunun yönlendirildiği spor dalının gereksinimleri doğrultusunda yapılır. Bu duruma, atletin hız ve çeviklik, bir güreşçinin kuvvet ve dayanıklılık gibi yeteneklerinin ön plana alınarak değerlendirilmesi örnek verilebilir (Lloyd ve ark., 2014).

Bu değerlendirme genellikle şu parametreleri içerir:

- Kardiyo-Respiratuvar Dayanıklılık: Kalp-damar ve solunum sistemini değerlendirmeyi kapsar.
- Kuvvet ve Dayanıklılık: Kas kuvveti ve dayanıklılık seviyelerinin belirlenmesini içerir.
- Esneklik: Eklem hareket açıklıklarının ve kas esnekliğinin değerlendirilmesini amaçlar.
- Hız ve Çeviklik: Hızlı ve çevik hareket yeteneklerinin test edilmesi amacıyla testler uygulanır (Lloyd ve ark., 2014).

1.2.2. Teknik Değerlendirme

Teknik değerlendirme, sporcuların belirli bir spor dalındaki temel teknik becerilerini ve oyun içindeki stratejilerini değerlendirmeyi amaçlar. Bu değerlendirme, sporcuların belirli bir spor dalında ne kadar yetenekli olduğunu ve sergileyebileceği potansiyel performansı görmeyi hedefler. Teknik değerlendirme, genellikle antrenörler, teknik direktörler veya uzmanlar tarafından gerçekleştirilir ve video analizleri, gözlemler, performans testleri gibi yöntemleri içerebilir (Hughes ve Bartlett, 2002).

Bu değerlendirme genellikle şu parametreleri içerir:

- Temel Teknik Beceriler: Spor dalına özgü temel hareketlerin ve teknik becerilerin değerlendirilmesinden oluşur.

- Oyun Bilgisi ve Strateji: Sporcunun oyun içindeki stratejik düşünce yeteneği ve oyun bilgisini tespit etmeyi amaçlar.

- İletişim ve Takım Çalışması: Takım sporlarında diğer oyuncularla etkileşim ve uyum yetenekleri belirlenmeye çalışılır. (Hughes ve Bartlett, 2002).

Fiziksel ve teknik değerlendirmeler, sporcuların güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek antrenman programlarının ve gelişim planlarının oluşturulmasına katkı sağlar. Bu değerlendirmeler, sporcuların hangi alanlarda daha fazla gelişime ihtiyacı olduğunu ortaya koymak amacıyla sürekli olarak uygulanabilir. Bu bağlamda fiziksel özelliklerin ve teknik becerilerin objektif bir şekilde değerlendirilebilmesi için, performans testleri, antrenör gözlemleri ve bilgisayar destekli analiz araçları ile yapılan değerlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır (Lloyd ve ark., 2014).

1.3. Zihinsel Yeteneklerin Değerlendirilmesi

Zihinsel yeteneklerin değerlendirilmesi, sportif yetenek seçimi sürecinde sporcuların bilişsel ve duygusal becerilerini belirleme amacı taşır. Bu değerlendirme, sporcuların zihinsel dayanıklılıklarını, motivasyon düzeylerini, odaklanma yeteneklerini ve stresle başa çıkma becerilerini değerlendirmeyi içerir. Zihinsel yeteneklerin doğru bir şekilde değerlendirilmesi, sporcuların rekabetçi ortamlarda başarı elde etme potansiyellerini belirlemek için önemlidir (Gould ve ark., 2002).

Zihinsel Yetenek Değerlendirmesinde Kullanılan Yöntemler:

Motivasyon Düzeyi:

- Sporcunun antrenmanlara ve yarışmalara karşı duyduğu motivasyon değerlendirilir.
- Sporcunun kaygı düzeyi ve hedeflere yönelik istekliliği ölçülür.

Rekabetçilik:

- Sporcunun rekabet ortamındaki tutumu ve rekabet güdüsü değerlendirilir.
- Sporcunun kaybedip kazanma durumlarına karşı tutumu belirlenmeye çalışılır.

Odaklanma ve Dikkat:

- Sporcunun dikkatini toplama ve sürdürme becerilerinin tespit edilip değerlendirilmesi amaçlanır.
- Sporcunun dış etkenlere karşı direnç gösterme yeteneği ölçülür.

Stresle Başa Çıkma Becerileri:

- Sporcunun stresli durumlarla başa çıkma stratejilerini değerlendirmek ana amaçtır.
- Sporcunun performans kaygısını yönetme ve olumlu bir zihinsel durumu sürdürme becerisi değerlendirilir.

Zihinsel Dayanıklılık:

- Zorlu koşullar altında verilen tepkilerin belirlenmesi amaçlanır.
- Başarıya ulaşma hedefine karşı kararlılık ve direnç ölçülür.

Örnek Bir Uygulama: Zihinsel yetenek değerlendirmesi, psikometri testleri, mülakatlar, gözlemler ve öz-değerlendirme formları gibi çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilebilir. Psikologlar, sportif koçlar veya uzmanlar tarafından uygulanan bu değerlendirmeler, sporcunun kişilik özelliklerini, motivasyon düzeyini ve stresle başa çıkma becerilerini belirlemek için kullanılır. Zihinsel yeteneklerin doğru bir şekilde değerlendirilmesi, sporcunun performans potansiyelinin daha iyi anlaşılmasını sağlar ve bu doğrultuda uygun destek ve rehberlik stratejileri oluşturmayı mümkün kılar (Gould ve ark., 2002).

1.4. Sportif Yetenek Geliştirme Sürecindeki Bazı Kavramlar

Özel Eğitim Programları:

- Bireysel ihtiyaçlara yönelik özel eğitim programlarının oluşturulması sağlanır.
- Uzman antrenörler tarafından düzenlenen spesifik beceri geliştirme programları ile performans gelişimi hedeflenir (Haff ve ark., 2015).

Koçluk ve Mentörlük:

- Tecrübeli antrenörlerin ve eski sporcuların koçluk ve mentörlük (psikolojik danışmanlık) yapması ile psikolojik performansın üst düzeye çıkarılması hedeflenir.
- Deneyim paylaşımı ve bireysel rehberlik aracılığıyla performans gelişiminin desteklenmesi amaçlanır (Gilbert ve ark., 2006).

Psikolojik Destek:

- Performans psikologları ile iş birliği yapılarak sporcuların zihinsel dayanıklılığı artırılmaya çalışılır.
- Hedef belirleme, motivasyon ve stresle başa çıkma becerilerinin geliştirilmesi amaçlanır (Weinberg ve ark., 2014).

Sportif yetenek seçimi ve geliştirme sürecinde kullanılan bu yöntemler, sporcuların potansiyellerini en üst düzeye çıkarmaya yönelik kapsamlı bir yaklaşım sunar. Bununla beraber, bu süreçte her sporcu bireysel ihtiyaçlara göre değerlendirilmeli ve geliştirme planları bireyselleştirilmelidir.



Kaynaklar

Gilbert, W., Côté, J., & Mallett, C. (2006). Developmental paths and activities of successful sport coaches. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 1(1), 69-76.

Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 172-204.)

Güçlüöver, A., Şahin, İ. N., Güllü, M., & Esen, H. T. (2019). Sporda Yetenek Seçimi ve Spora Yönlendirmede 9-10 Yaş Çocukların Bazı Fiziksel Özellikleri ve Performans Profillerinin İncelenmesi: Kırıkkale Örneği. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 199-210.

Haff, G. G., & Triplett, N. T. (Eds.). (2015). *Essentials of Strength Training and Conditioning 4th Edition*. Human Kinetics.

Hughes, M., & Bartlett, R. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 739-754.

Lloyd, R. S., Oliver, J. L., & Faigenbaum, A. D. (2014). Myer GD. Readiness and treatment of youth athletes. *Strength & Conditioning Journal*, 36(4), 42-53.)

Vaeyens, R., Güllich, A., Warr, C. R., & Philippaerts, R. (2009). Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes. *Journal of sports sciences*, 27(13), 1367-1380.

Weinberg, R., & Gould, D. (2014). *Foundations of Sport and Exercise Psychology 6th Edition*. Human Kinetics.

Öğr. Gör. Dr. Asım TUNÇEL



T.C. GENÇLİK VE
SPOR BAKANLIĞI

Ek-1

BÖLÜM 2

BİYOLOJİK OLGUNLAŞMA VE GELİŞİM

BÖLÜM 2. BİYOLOJİK OLGUNLAŞMA VE GELİŞİM

İnsanın gelişimi doğum öncesi anne karnından başlayarak devam eden süreçleri içerirken olgunlaşma süreç içerisinde gelişim sonucu meydana gelen olgunluk durumu olarak ifade edilir. Bu sürecin anlaşılabilmesi için öncelikli olarak büyüme, gelişim ve olgunlaşma kavramlarının açıklanması gerekir. Bu bölümde gelişim süreçleri, biyolojik olgunlaşma, olgunlaşmanın sportif performansa etkisi açıklanırken, yetenek seçiminde olgunlaşmanın etkisi hakkında bilgi verilecektir.

2.1. Büyüme

Büyüme, canlının zaman içerisinde fiziksel boyutlarının artması, vücut yapısının gelişmesi olarak açıklanmaktadır. Büyüme, anne karnında başlayıp embriyo halinden hücrelerin çoğalması sonucu organların gelişimiyle birlikte fetüs aşamasına geçen ve doğuma kadar devam eden prenatal büyüme ile başlamaktadır. Doğum ve bebeklik döneminde ilk yıl büyüme hızlıdır. Çocukluk dönemindeki (erken-orta çocukluk dönemleri) çevresel, genetik, beslenme vb. etkenlerin büyümeyi etkilediği düşünülmektedir. Çocukluk dönemi sonrası ergenlik dönemi ise büyümenin hızlandığı, fiziksel ve cinsel gelişimi içermektedir. Bu dönemde kız ve erkek çocuklarda gelişim farklılıkları daha belirgin olarak ortaya çıkmaya başlar. Ergenlik sonrası büyüme hızı yavaşlarken 20 yaşlarına kadar büyüme devam edebilir. Yetişkinlik döneminde ise fiziksel büyüme dururken, yaşla birlikte yaşam koşulları, hormon salınımı, fiziksel aktivite, egzersiz, beslenme, çevre koşulları vb bağlı olarak değişimler meydana gelebilir (Berk, 2012).



Şekil 2.1. Büyüme Süreçlerinde Dönemler

Fiziksel bir artışı içeren büyüme niceliksel bir yapıya sahip olmasından dolayı ölçülebilir ya da değerlendirilebilir bir kavramdır. Bir çocuğun doğumuyla birlikte boy uzunluğu ve vücut ağırlığındaki değişim bize büyümesi hakkında bilgi verebilir. Yine farklı süreçlerdeki büyüme parametreleri spora katılım için önemli bilgilere sahiptir. Çocuklarda fiziksel ve fizyolojik özelliklerin gelişimle birlikte ortaya çıkan etkisi bu bölümde ele alınmaya çalışılmıştır.

2.2. Gelişim

Büyüme kavramı ile karıştırılan gelişim; bireyin fiziksel, bilişsel, algısal, sosyal ve duygusal özelliklerinde en son aşamaya ulaşana kadar sürekli ilerleyen bir değişim olarak açıklanır. Gelişim, bireyin belirli bir hareketi yapabilmesi ya da bir beceriyi sergileyebilecek olgunluğa gelmesi ile mümkün olan durumdur. Buna ek olarak kalıtım ve çevrenin gelişim üzerinde etkisi vardır. Doğum sonrası bebeklerin ilk adımını atması, konuşması, erken çocukluk döneminde motor becerilerin gelişmeye başlaması ve orta çocuklukta ince motor beceri hareketleri gerektiren işleri yapabilmesi örnek olarak verilebilir (Berk, 2012).

Çocuklarda yoğun olarak gözlenen gelişim kavramı bilişsel, psikomotor ve psikososyal gelişim gibi farklı özelliklerde meydana gelen değişimleri içerir. Sportif performansta algısal motor beceriler hareketin mükemmeliyeti için önemlidir. Özellikle küçük yaşlarda çocukların öğrenme, anlama, düşünme ve problem çözme gibi becerilerinin gelişmiş hale gelmesi akademik ve sportif performansta ayırt edici özellikler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanı sıra Gallahue'nin kum saati modelinde belirttiği üzere spora katılım ya da bir fiziksel aktiviteyi başarılı bir şekilde tamamlamak için psikomotor gelişim süreçlerinin tamamlanması gerekmektedir. Buna ek olarak psikososyal gelişim süreçleri çocuklarda fiziksel aktivitelere katılım konusunda yeterlilik ve güven sağlaması için önemlidir (Açıkada, 2017). Bu durumda çocuğun süreç içerisinde spor dalına özgü becerilerinin ya da gereksinimlerinin olgunlaşması ile alakalıdır.

2.3. Olgunlaşma

Olgunlaşma; kalıtım ve çevre koşullarının etkileşimi sonucu bireyin belirli bir olgunluk düzeyine ulaşmasını sağlayan biyolojik değişim sürecidir. İnsanın biyolojik olgunlaşma süreçleri düzenli bir şekilde ilerleyebilecek bir yapıda programlıdır ve biyolojik sistemlere göre farklılaşmaktadır. İskelet sisteminin gelişimini tamamlaması iskelet olgunlaşması, üreme sisteminin işlevsel gelişimi tamamlaması ise cinsel olgunlaşma, vücut boyutları ve proporsiyonlardaki gelişim ise somatik olgunlaşma olarak isimlendirilmektedir. Kronolojik yaş, kemik yaşı ve cinsel gelişim evreleri olgunlaşma sürecini etkilemektedir (Beunen ve ark., 1997). Dolayısıyla büyüme ve gelişme süreçleri çocukların genetik yapısı, çevresi ve beslenme şekli gibi parametrelerden de etkilenmektedir. Böylece olgunlaşma seviyeleri bireyler arasında farklılık gösterebilir. Bu farklılık sportif becerileri uygulama yeteneği açısından da çocukların farklılaşmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak çocuğun olgunluk düzeyi spora başlaması kadar gerek antrenman uygulamaları gerekse sportif başarı için önemlidir (Lyold ve Oliver, 2012).

Olgunluk seviyesindeki farklılıklar antrenörlerin yetenekli sporcu tanımlamalarında özellikle küçük yaş gruplarında ayırt edici bir seçim kriteri olabilmekte ve yeteneğin keşfedilmesinde hataya yol açabilmektedir. Sportif aktivitede becerinin sergilenebilmesi spor dalına özgü psikomotor özelliklerin belirli bir olgunluk seviyesine gelmesiyle mümkün olmaktadır. Buna ek olarak gelişmiş bir fiziki yapıya sahip kişi spora özgü becerilerde daha az gelişmiş akranlarına göre sporculara avantaj sağlayabilmektedir. Bu farklılığın ortaya çıkardığı dezavantajlı durumu ortadan kaldırmak için yetenek tanımlamaları-seçimlerinde olgunluk seviyelerinin belirlenmesi gereklidir (Malina, 1991).

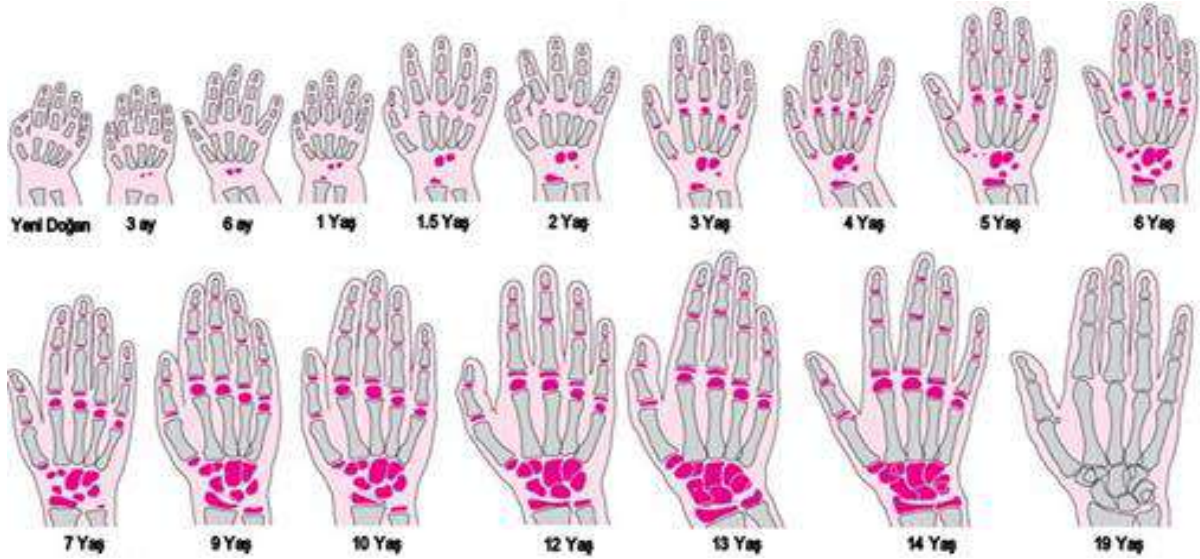
Olgunluğun belirlenmesi için;

2.3.1. Kemik Olgunlaşması

Radyolojik görüntüleme yöntemiyle kemiklerin gelişim seviyelerinin belirlenmesidir. Kıkırdakların kemiğe dönüşmesi gelişim seviyeleri belirlenerek olgunlaşmanın ölçüldüğü bu yöntemde el-bilek röntgeni çekilerek kemik gelişimi hakkında bilgi verebilmektedir. Bu yöntemle ek olarak kemik yoğunluğunu ölçecek bilgisayarlı analiz yöntemleri de kemik olgunlaşması için kullanılmaktadır.



Şekil 2.2. Farklı Olgunluk Seviyelerinde El Bileği Röntgeni



Şekil 2.3. Yaşlara Göre El Bileği Karpal ve Metakarpal Kemikler (Horwitz ve Schindler makalesinden revize edilmiştir)

2.3.2. Cinsel Olgunlaşma

Çocukluktan yetişkinliğe geçerken üreme sistemlerinin olgunlaştığı ve fiziksel büyümenin hızlı artışının olduğu dönemdir. Doktor kontrolünde belirlenmesi en kesin yolu iken Tanner skalası (anket formu ya da fotoğraflar ile değerlendirme) yöntemleri kullanılmaktadır. Buna ek olarak cinsel olgunlaşmanın belirteci kızlar için; göğüs gelişimi, menarş yaşı ve pubik kıllanma iken, erkekler için seste kalınlaşma, göğüs gelişimi, pubik kıllanma olarak göze çarpmaktadır.

2.3.3. Somatik Olgunlaşma

Fiziksel büyümenin ölçülmesi sonucu nicel değerler elde edilerek belirlemeyi içeren bu yöntemde boy uzunluğu, vücut ağırlığı, kol uzunluğu, yağ oranı, genişlik, çap ve çevre ölçümleri gibi vücut boyutlarını inceleyerek literatürde yer alan formüller yardımıyla analizler gerçekleştirilmektedir. Somatik olgunlaşmanın belirteci olan antropometrinin sportif performans üzerinde önemli etkisi olduğu belirtilmektedir (Ryan-Stewart ve ark., 2018). Antropometrik ölçümlerle birlikte çap çevre ölçümleri alınarak değerlendirme yapılır. Somatik olgunlaşma formülleri ile hızlı boy uzama dönemi kestirilmeye çalışılır (Agostinete ve ark., 2021).

Antropometri antrenman yapma kapasitesini etkiler ve yaklaşık olarak %65 oranında performans test sonuçlarında etkilidir (Ryan-Stewart ve ark., 2018). Spor dallarına özgü vücut tiplerini belirleyen parametreler olarak bilinen antropometrik ölçümler performans çıktısı açısından önemlidir. Nitekim antropometrik ölçümlere ek olarak belirlenen ideal vücut tipinin aerobik ve anaerobik performans çıktısı üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Brezdeniuk ve ark., 2014; Shakhonova ve ark., 2016; Miroshnichenko ve ark., 2020, Ayuningtyas ve ark., 2021). Dolayısıyla vücut tipinin belirleyicisi olan antropometrik ölçümler yetenekli sporcuların ayırt edici özelliklerinden birisi olarak değerlendirilebilir (Dündar, 2017). Dolayısıyla bu doğrultuda yapılan boy, vücut ağırlığı, çap çevre ölçümleri ve somatotip gibi değişkenlerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi bireyler arası ayırt edici özelliklerin belirlenmesi açısından gereklidir.

Vücut bileşenlerinin belirlenmesi doğru spor dalına yönlendirme, vücut tipine özgü etkin antrenmanlar ile verimli ve maksimum performans sergilenmesine yardımcı olabilmektedir. Her spor dalının temelde uygulanan teknik karakteristik özelliğe uygun olması ve antropometrik özelliklerde değişimlerin olması olgunlaşma ile birlikte gelişen sürece doğal bir adaptasyonun gerekliliğidir. Yeteneğin belirlenmesi ve geliştirilmesi süreçlerinde çocukların olgunlaşma seviyelerinin belirlenmesinde kullanılan bu yöntemler çocukların olgunluk seviyeleri hakkında bilgi verir (Beunen ve ark., 1997). Ancak olgunlaşma tek başına spora katılım sonucu başarıyı getiren etmen değildir. Fiziksel aktivite ya da egzersiz ile elde edilen becerilerin sergilenmesinde öğrenme önemli bir etkindir.

Dolayısıyla spora katılım ve yeteneğin ortaya çıkmasında olgunluk durumu kadar önemli bir diğer parametrede “öğrenme”dir.

2.4. Öğrenme

Öğrenme kavramı zihinsel süreçleri içerir ve kişinin çevresinden ya da dış uyaranlardan elde ettiği bilgiyi işleme süreci olarak ifade edilebilir. Kişinin olgunluk durumuna bağımlı olmamakla birlikte eğitim ve çevresel faktörlerden etkilenir. Farklı bir bakış açısıyla sporda öğrenme, çocukların büyüme ile birlikte olgunlaşma süreçleri boyunca fiziksel, fizyolojik, bilişsel ve kas-sinir gelişimlerinin tamamlanması ya da devam ettiği süreçte sportif becerilerinde ortaya çıkan kalıcı değişiklik olarak tanımlanabilir. Tamamen olgunluğa bağımlı değildir, fakat öğrenme biyolojik olgunluk durumunda daha hızlı hale gelir. Yani gelişim evreleri düşünüldüğünde ince kasları gelişmiş (nöromasküler olgunluk) bir çocuğun yazmayı öğrenmesi daha kolay hale gelir. Bu durum sportif faaliyetler içinde geçerlidir. Temel hareket becerileri olarak düşünürse fırlatma becerisi gelişmemiş, biyolojik olgunlaşması tamamlanmamış bir çocuğun bir basket topunu potanın içerisine atmayı öğrenmesi oldukça zordur. Dolayısıyla spora katılımında çocukların spora özgü becerilerin öğretilmesinde önemli bir rolü olan bu süreçlerin antrenörler tarafından anlaşılması gerekir. Beceri alıştırmalarında öğrenmenin kalıcı hale gelmesi için kullanılacak yöntemlerin sporcu grubunun olgunluk durumuna göre planlanması öğrenmenin daha kolay kalıcı hale gelmesini sağlayacaktır. Nitekim Kirazcı (2017) beceri öğretiminde planlamaların yapılırken çalışılan grubun yaş ve olgunluk seviyelerinin yanı sıra öğrenme durumlarının da kontrol edilmesi gereken bir parametre olduğunu belirtir.

2.4.1. Hazırbulunuşluk

Sportif anlamda bu kavram spora özgü bir becerinin yapılabilmesi için ön koşul öğrenmelerin gerçekleşmiş olması anlamına gelir. Çocuğun raketi tutmayı öğrenmeden topa vurmaya çalışması beceriyi düzgün sergileyememesi anlamına gelir. Buradan hareketle çocuğun ilgili hareketi yapacak hazırbulunuşluk düzeyleri de antrenman verimliliği açısından önemlidir.

2.4.2. Kritik Dönem

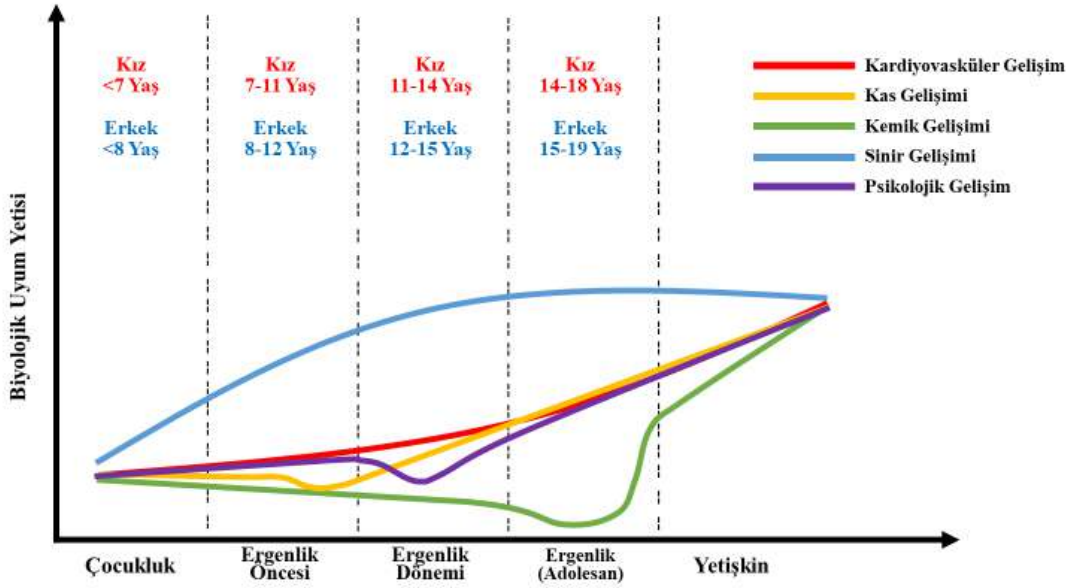
Çocuk gelişiminde becerilerin kazanılması gereken yaşlar-zamanlar vardır. Belirtilen yaşlarda o beceri çocuk tarafından kazanılmamış ise gelişim tam olarak gerçekleşmemiş ya da eksik kalmış olarak değerlendirilir. Çocuk gelişimi gibi spora özgü becerilerin de gelişimi için kritik dönemler vardır. Yetenekli sporcuların ilgili spor dalına katılımında bazı becerileri öğrenmeleri gereken yaşlardan çok sonra öğrenmeleri üst düzey performans ortaya koyamamalarına, katılım sağladıkları spor dalında kendilerini yetersiz hissetmelerine belki de spora katılımdan vazgeçmelerine neden olacaktır.

Çocuklarda büyümeyle birlikte fiziksel, fizyolojik, psikomotor gelişim süreçlerinin ortaya çıkardığı olgunluk durumu spora katılım ve sportif başarı için önemlidir. Yeteneğin tanımlanması, tespiti ve geliştirilmesi gibi süreçler çocukların mevcut durumları ve ilgili spor dalının gerekliliklerine göre değerlendirilmelidir. Bu bağlamda sportif yetenek taraması kapsamında veri değerlendirilmesi ve norm çalışmaları ilgili yaş, cinsiyet ve bağıl yaş etkisine (göreceli yaş etkisi) göre spora katılım sağlayacak, çocukların mevcut durumları ve gelişimleri hakkında bilgi sahibi olmasını, buna ek olarak spora katılım konusunda çocuk gelişimindeki kritik değer kavramının oluşturacağı olumsuzlukları ortadan kaldıracaktır. Bu bilgilere ek olarak gelişim planlamalarında öğrenme, hazırbulunuşluk ve kritik dönemler etkilidir ve sporcuların ilgili becerileri sergileyebilmelerinde bu durumlarına dikkat edilmelidir.

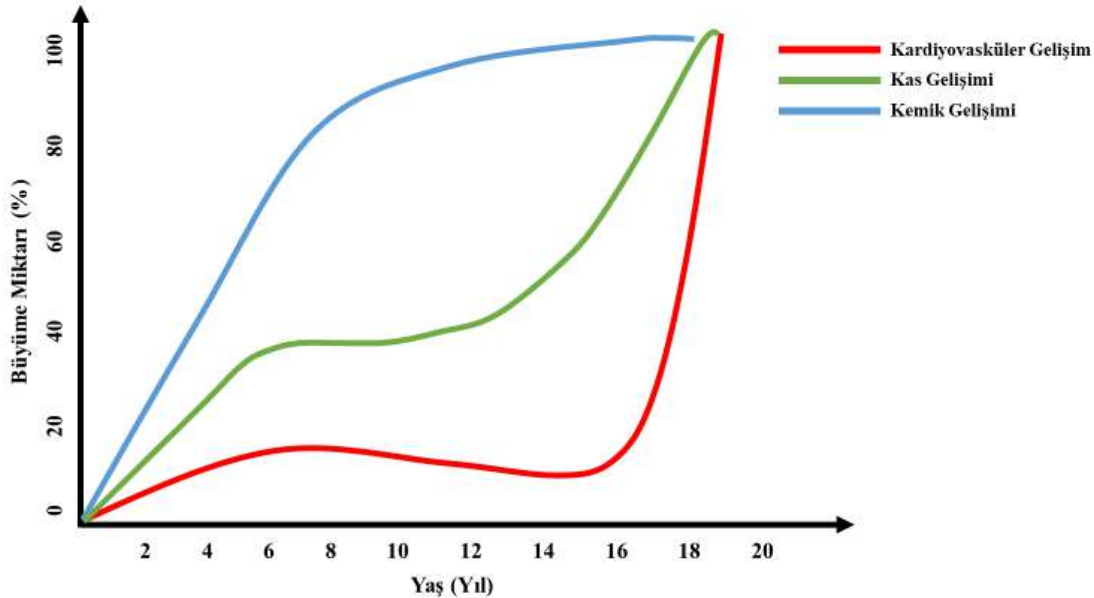
2.5. Çocuklarda Olgunlaşmanın Fiziksel ve Fizyolojik Gelişim ve Yetenek Seçimindeki Önemi

Olgunlaşma süreçlerinde çocuklarda kemik ve kas gelişimi ile fiziksel boyutlarda artışlar meydana gelir. Bu artışla birlikte fizyolojik parametreler fiziksel gelişime paralel olarak artmaktadır. Şekil 2.4'ten de anlaşıldığı üzere sinir sistemi gelişimi doğumla birlikte ergenlik dönemine kadar sürekli artış halinde iken ergenlik sürecinde hızlı boy uzaması dönemi sonrası olgunlaşma yavaşlamaktadır. Buna ek olarak kemik gelişimi ergenlik sonrası dönemin ortalarında hızlı bir şekilde artarak olgunluk seviyelerine gelmektedir. Kardiyovasküler gelişim ise çocukluk döneminden başlayarak doğrusal bir şekilde artarak yetişkinlik sürecine kadar devam eder ve vücut kompozisyonu ile ilişkilidir (Shakhonova

ve ark., 2016; Miroshnichenko ve ark., 2020). Buradan hareketle çocukların bu gelişim özelliklerinin yetenek seçiminde dikkat edilmesi gereken parametreler olması gerektiği ortadadır.



Şekil 2.4. Biyolojik Yaş ve Biyolojik Fonksiyonların İlişkisi (Caner AÇIKADA'nın çalışmasından alınmıştır.)



Şekil 2.5. Balyi ve ark. (2022)'den revize edilmiştir.

Olgunlaşmanın etkisiyle çocuklarda fiziksel, psikomotor ve psikososyal özelliklerin gelişimi ile birlikte fizyolojik özellikler gelişir. Yetenekli sporcuların fizyolojik özellikleri onları diğerlerinden ayıran özelliklerdir. Düzenli yapılan egzersiz ve antrenmanların metabolizmada oluşturduğu strese karşı vücut adaptasyon sağlayarak gelişim kaydeder. Kalet ve Mikesky (2010) elit sporcuların fiziksel, mental ve genetik özelliklerinin bir bütün olarak onları diğerlerinden ayıran nitelikler olduğunu, dolayısıyla elit

sporcunun tüm bu özelliklerin kombinasyonunu içeren kişiler olduğunu belirtir. Buna ek olarak kardiyovasküler, nöromasküler, hormonal ve nöral sistemlerin performans çıktısında etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Biyolojik olgunlaşmanın bireyler arası farklılıklar gösterebileceği daha önce belirtilmişti. Özellikle ergenlik döneminin belirlenmesi ana kriter olarak belirtilmektedir. Ancak spora katılım yaşı hızlı boy uzamasının başlangıcından çok daha önceki yaşlardır. Dolayısıyla yetenek seçiminde hızlı boy uzaması yaş evresinin başarılı sporcu yetiştirilmesi açısından problem ortaya çıkarmaktadır. Yeteneğin belirlenmesi spor dalına özgü yetenekleri olan sporcuları tespit ederek uluslararası düzeyde başarıyı yakalayabilecek sporcuları belirlemeyi içermektedir. Hem dünyada hem de ülkemizde eğitim ve gelişim gruplarına katılımda ve bu gruplar için düzenlenen karşılaşmalarda kronolojik yaş sınırlaması yapılmaktadır. Farklı spor modellerinde kronolojik yaş gruplandırması, tüm katılımcılara adil bir yarışma sistemi oluşturmak amacı taşımaktadır (Albaladejo-Saura ve ark., 2022). Bu bölüm büyüme, gelişme ve olgunlaşma süreçlerinin çocukların somatik ve fizyolojik büyümelerinde farklılaşmaya sebep olabileceğini açıklamaya çalışmıştır. Bu doğrultuda çocukların gelişim süreçleri, özellikle erken ve orta çocukluk dönemlerinde çocuklar arasında gelişim farklılıklarına neden olmaktadır. Dolayısıyla yeteneğin tanımlanmasında kronolojik yaş sınırlamasının yılın ilk günü doğan ile son günü doğan çocukların aynı sınıflandırmada değerlendirilmesi çocuklar arasında ortaya çıkabilecek biyolojik olgunlaşmanın neden olduğu gelişim farklılıklarının yetenek olarak değerlendirilmesine sebep olabilmektedir. Bu durumun ortadan kaldırılması büyüme, gelişim ve olgunlaşma süreçlerine göre çocukların gelişim süreçlerine göre ayrıştırılması ve ortaya çıkabilecek gelişim farklılıklarının önüne geçmeyi sağlar. Dolayısıyla bu durum yaşı konum etkisi olan bağıl yaş etkisinin (göreceli yaş etkisi) yeteneğin tanımlanmasında kullanılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

2.5.1. Göreceli-Bağıl Yaş Etkisi

Bağıl yaş rekabetin ve fiziksel gelişimin önemli olduğu sporlarda belirleyici iken, bu gelişmelere ek olarak bağıl yaşı teknik beceri ile motor gelişimde de önemli etkisinin olduğu belirtilmektedir (Musch ve Gronding, 2001; Van Rossum, 2006). Bağıl yaş etkisinden kaynaklanan bu farkın erken doğan çocuğun gelişim olarak geç doğan çocuktan farklı olabileceği ve bu gelişimsel farklılığında antrenörler tarafından yetenek olarak tanımlanabileceği belirtilmektedir (Helsen ve ark., 2005, Delorme ve ark., 2010; Pena-Gonzales ve ark., 2018). Buna ek olarak bağıl yaşı form durumu (fitness) testlerinde 6-13 yaş aralığında belirgin şekilde olduğu, 14-16 yaşları arasında ise bu etkinin azaldığı belirtilmektedir (Sinex ve ark., 2010). Bu doğrultuda yetenek tanımlama programlarında bu etkinin önüne geçmek için çözüm önerileri geliştirilmeli ve buna göre değerlendirmeler yapılmalıdır.

2.6. Çocuklarda Fiziksel Özelliklerin Gelişimi

Fiziksel aktivite çocukların kemik ve kas kuvveti gelişimi üzerinde etkilidir (Manna, 2014). Ayrıca çocuklarda vücut boyutlarında meydana gelen büyümede iskelet gelişiminin 7-12 yaş gruplarındaki çocuklarda kas kuvvetinden daha etkilidir (Katzmanarzky ve ark., 2009). Orta çocukluk döneminde vücut boyutlarında büyümeye meydana gelir, buna eşlik eden kas gelişimi ile fiziksel özellikler değişmektedir. Herhangi bir spor dalının performans gerekliliklerine uygun fiziksel özellikler optimum performans sergilenmesi için gereklidir. Spor dalına özgü temel beceriler ile buna özgü vücut tipiye birlikte spor dalına özgü fiziksel yeterlilik spora katılım ve sportif başarı için önemli yer tutar. Buna ek olarak daha öncede Bölüm 2.3.3'te de belirtildiği üzere fiziksel gelişim ve vücut tipini oluşturan antropometrik özelliklerin performans için belirleyici olduğu sonucu göz ardı edilmemesi gereken özellikler olarak ortaya çıkmaktadır. Yetenek seçimi yöntemlerinde fiziksel gelişim ya da antropometrik özelliklerinin ölçülmesiyle yetenek tanımlaması yapılmaktadır.

2.7. Çocuklarda Fizyolojik Özelliklerin Gelişimi

Olgunlaşmanın etkisiyle çocuklarda fizyolojik özellikler gelişir. Yetenekli sporcuların fizyolojik özellikleri onları diğerlerinden ayıran özelliklerdir. Düzenli yapılan egzersiz ve antrenmanların metabolizmada oluşturduğu strese karşı vücut adaptasyon sağlayarak gelişim kaydeder. Kalet ve Mikesky (2010) elit sporcuların fiziksel, mental ve genetik özelliklerinin bir bütün olarak onları diğerlerinden ayıran nitelikler olduğunu, buna ek olarak kardiyovasküler, nöromusküler, hormonal ve

nöral sistemlerin performans çıktısında etkili olduğunu belirtmişlerdir. Dolayısıyla bu gelişimlerin anlaşılması yetenekli sporcunun tanımlanabilmesi için önemlidir.

Çocuklarda hormon salınımlarındaki artış ve azalışlar yaşla birlikte değişime uğramaktadır. Büyüme sonucunda bu hormon salınımlarındaki artış ve azalışlar olgunluk seviyelerindeki artışla birlikte olgunlaşma ve farklılaşma süreçlerini ortaya çıkarır (Petty, 2015). Ancak kız ve erkek çocukların hormon salınımlarında her ne kadar benzerlikler görülse de yetişkin döneme erişildiğinde hormon salınımlarında farklılaşmalar oluşur (Hackney ve ark., 2003). Büyüme sürecinde kız ve erkek çocuklarda yaşla birlikte hormon seviyeleri artar. Kız ve erkek çocuklarının hormonal gelişimleri birbirine benzerken, yetişkinlik evresinde cinsiyete göre farklılıklar oluşmaktadır. Özellikle büyüme hormonu (Growth hormon), insülin benzeri büyüme hormonu (IGF-1) büyüme hızı, kemik ve kas olgunlaşması, bu hormonların salınımına bağlıdır. Bu hormon salınımları çocukluk ve ergenlik süresince fiziksel kapasite ve performans gelişimini etkileyebilir. (Boisseau ve Delarmache, 2000; Berg ve ark., 2006). Bu bilgiye ek olarak testosteron hormonunun büyüme, iskelet olgunlaşması ve kemik artışı üzerinde etkisinin olduğu da belirtilmektedir (Rogol, 2010). Dolayısıyla ergenlik sürecine girmiş kız ve erkek çocuklarında ortaya çıkan gelişim farklılıkları antrenörler tarafından dikkatlice değerlendirilmesi gereken süreçler olarak ortaya çıkmaktadır.

Gelişim süreçleri boyunca fiziksel gelişim antropometrik özelliklerde meydana gelmesinin yanı sıra, kas kitlesinin artışı, organların ve sistemlerin farklılaşması, fiziksel fonksiyonların değişmesi ile birlikte kalp damar sistemi de gelişir, fiziksel aktivite ve egzersize katılım bu sistemlerin gelişiminde önemli etkiye sahiptir. Çocuklarda 9-14 yaş arasında kardiyovasküler sistemlerinin antrenmana uyumlarının dolayısıyla gelişimlerinin daha iyi olduğu belirtilmektedir (Dündar, 2017).

Kas kuvvetinin üretimi kasların yaptığı bir iş olarak düşünülse de hareketin başlamasını ortaya çıkaran farklı sistemler sonucu meydana gelir. Bu durum kas, sinir ve enerji sistemi olarak belirtilebilir. Kasın kasılma mekanizmasını işletebilmesi onu oluşturan yapıya bir uyarının gitmesiyle birlikte bu uyarının ortaya koyduğu tepkime sonucu meydana gelen kimyasal reaksiyonlar sonucu oluşan enerji ile hareket meydana gelmektedir (Fox ve ark., 1999).

Çocuklarda büyüme ve olgunlaşma ile birlikte sinir sisteminin gelişimi; koordinasyon, postural kontrol-denge, kas artışı, kas kesit alanı ve bilişsel fonksiyon artışı sağlar. Buna ek olarak güç üzerinde olumlu etkiler gösterir. Çocukluk sürecinde gelişim ile birlikte kas boyutundaki artışlar çocuklarda kuvvetin belirleyici unsurudur. Çocuklarda büyüme ve gelişme ile birlikte cinsiyetten bağımsız olarak kuvvet artışı meydana gelir. Ancak cinsel olgunlaşma tamamlandığında kuvvet gelişimi hormon salınımlarının farklılaşmasından dolayı erkeklerde fazlalaşır. Kızlar ve erkeklerde ayırt edici hormonlar östrojen ve testosteron hormonlarının salınımidir. 11 yaşına kadar erkek çocuklarda testosteron düzeyi değişmezken ergenliğe girişle birlikte testosteron hormon konsantrasyonunda artış meydana gelir. Her iki cinsiyette de kuvvet gelişimi büyümeyle birlikte meydana gelirken 14 yaşından itibaren cinsiyete göre farklılaşma belirgin şekilde ortaya çıkar.

Sonuç olarak anne karnından başlayan büyüme, gelişme ve olgunlaşma süreçleri çocuklarda ergenlik başlangıcına kadar benzer seyrederken ergenlik ile birlikte hormon salınımlarındaki değişim ile birlikte farklılaşmaktadır. Ancak aynı kronolojik yaşta değerlendirilen çocukların olgunlaşma seviyelerinden doğacak farklılaşmaların önüne geçmek adına bağlı yaş etkisinin dikkate alınmasıyla yapılan yetenek tanılamaları bu farklılığın önlenmesi için oldukça önemlidir. Yine büyüme ve gelişim ile birlikte fiziksel ve psikomotor becerilerdeki farklılıkları daha iyi olan çocukları diğerlerinden ayırt edici özellikler olarak ortaya çıktığı şüphesizdir. Nitekim Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında büyüme ve olgunlaşma faktörlerinin önüne geçmek adına aynı yaş grubunda yer alan çocukların arasında doğacak değerlendirme hatalarının önüne geçmek adına bu bölümde anlatılan bilgiler dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır. Böylelikle gelişimsel farklılıkların yetenek olarak tanımlanmasının önüne geçilmeye ya da gelişimsel farklılıklardan doğacak değerlendirme hataları minimuma indirilmeye çalışılmıştır. Yetenek seçimi ile ilgili Sportif Yetenek Taraması Programı kapsamında yapılan işlemler daha sonraki bölümlerde detaylı olarak açıklanmıştır.

Kaynaklar

- Açıkada C. (2004). Çocuk ve antrenman. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 1:16-26.
- Açıkada C. (2017) Antrenman, *Spor Bilimlerine Giriş* (ss:175-215) Düzeltilmiş ve Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi
- Açıkada C. Ve Hazır T. (2016) Uzun Süreli Sporcu Gelişim Programları: Hangi Bilimsel Temellere Oturuyor. *Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe Journal of Sport Sciences* 27 (2), 84–100
- Agostinete, Ricardo R., André O. Werneck, Santiago Maillane-Vanegas, Luis Gracia-Marco, Esther Ubago-Guisado, Annie M. Constable, Romulo A. Fernandes, and Dimitris Vlachopoulos. (2021) "The Mediating Role of Lean Soft Tissue in the Relationship between Somatic Maturation and Bone Density in Adolescent Practitioners and Non-Practitioners of Sports" *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, no. 6: 3008. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063008>
- Albaladejo-Saura M, Vaquero-Cristóbal R, Esparza-Ros F. (2022). Métodos de estimación de la maduración biológica en Ciencias del Deporte: Revisión bibliográfica. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(53), 55-75. <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i53>.
- Ayuningtyas N.T., Susanto H., Surato. (2021). Relationship between somatotype and physical fitness: study on badminton athletes of PB Djarum Kudus. *Jurnal Keolahragaan*. 9(1):128-136.
- Balyi, I., Way, R., Higgs, C. Uzun vadeli sporcu gelişimi. (Çev. Pekünlü, E. ve Özsu I). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi. (Orjinal yayın tarihi: 1945)
- Barclay C.J. (2019). Efficiency of Skeletal Muscle. Jerzy A. Zoladz (Ed.). *Muscle and Exercise Physiology* in (pp. 113-127). Cambridge: Academic Press.
- Berg U, Gustafsson T, Sundberg C.J, Carlsson-Skewirt C. Hall K, Jakeman P, Bang P. (2006). Local Changes in The Insulin-Like Growth Factor System In Human Skeletal Muscle Assessed by Microdialysis and Arterio-Venous Differences Technique. *Growth Hormone & IGF Research* 16(2006):217-223.
- Berk, LE. (2012). Child Development. 9th Edition, Illinois State University, USA.
- Beunen, G.P, Malina R.M., Lefevre J, Claessens, A.L, Renson, R. Simons j. (1997) Prediction of adult stature and noninvasive assessment of biological maturation. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 29(2):p 225-230
- Boisseau N, Delamarche P. (2000). Metabolic and hormonal responses to exercise in children and adolescents. *Sports Med*. 30(6):405-422.
- Brezdeniuk O. (2014). Aerobic potentials of 17–21 years old students with different component composition of body mass. *Physical Activity, Health and Sport*. 1(15): 9–18.
- Delorme, N., Boiché, J., & Raspud, M. (2010). Relative age effect in elite sports: Methodological bias or real discrimination? *European Journal of Sport Science*, 10(2), 91-96. DOI: <https://doi.org/10.1080/17461390903271584>.
- Dündar U. (2017) Antrenman Teorisi. 10. Baskı, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti
- Fox E., Browers R.W, Foss M.L. (1999). Nöromusküler Sistem. M. Cerit (Çev.). Ankara: Bağırhan Yayınevi. (İlk baskı. 78-118).
- Frystyk J. (2009). Exercise and the growth hormone-insulin-like growth factor axis. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 42(1):58-66.
- Hackney A.C., McMurray R.G., Judelson D.A., Harrel J.S. (2003). Relationship between Caloric Intake, Body Composition and Physical Activity to Leptin, Thyroid Hormones and Cortisol in Adolescents. *Japanese Journal of Physiology*, 53:475-479.
- Hackney A.C., McMurray R.G., Judelson D.A., Harrel J.S. (2003). Relationship between caloric intake, body composition and physical activity to leptin, thyroid hormones and cortisol in adolescents. *Japanese Journal of Physiology*, 53:475-479.
- Helsen, W. F., Van Winckel, J., & Williams, A. M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 629-636. DOI: <https://doi.org/10.1080/02640410400021310>.
- <https://radiologykey.com/14-the-growing-skeleton-of-the-hand/>

- Kaleth A.S, Mikesky A.E. (2010). Impact of Early Specialization. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. 81(8):29-37.
- Katzmarzyk P.T, Malina R.M, Beunen G.P. (1997) The contribution of biological maturation to the strength and motor fitness of children, *Annals of Human Biology*, 24:6, 493-505, DOI: 10.1080/03014469700005262
- Kilarski W. (2019). Functional Morphology of The Striated Muscle. Jerzy A. Zoladz (Ed.). *Muscle and Exercise Physiology* in (pp. 27-38). Cambridge: Academic Press.
- Kirazcı S. (2017) Motor Davranış, *Spor Bilimlerine Giriş* (ss:175-215) Düzeltilmiş ve Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi
- Lloyd R.S. ve Oliver, J.L. (2012) The Youth Physical Development Model: A New Approach to Long-Term Athletic Development. *Strength & Conditioning Journal* 34(3):p 61-72,. DOI: 10.1519/SSC.0b013e31825760ea
- Luft A.R, Buitrago M.M. (2005). Stages of motor skill learning. *Mol Neurobiol* 32, 205–216 <https://doi.org/10.1385/MN:32:3:205>
- Malina RM, Rogol AD, Cumming SP, et al (2015) Biological maturation of youth athletes: assessment and implications *British Journal of Sports Medicine* 2015;49:852-859.
- Manna I. (2014) “Growth Development and Maturity in Children and Adolescent: Relation to Sports and Physical Activity.” *American Journal of Sports Science and Medicine*, vol. 2, no. 5A (2014): 48-50. doi: 10.12691/ajssm-2-5A.
- Miroshnichenko V.M., Furman Y.M., Brezdeniuk O.,Y., Onyshchuk V.E., Gavrylova N.V., Salnykova S.V. (2020). Correlation of maximum oxygen consumption with component composition of the body, body mass of men with different somatotypes aged 25-35. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 24(6):290-296.
- 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. DOI: <https://doi.org/10.1006/drev.2000.0516>.
- Petty J. (2015). The Endocrine System. Ian Peate and Elizabeth Gormley-Fleming (ed.), *Fundamentals of Children's Anatomy and Physiology: A Textbook for Nursing and Healthcare Students* in (pp. 233-254). Chichester: John Wiley & Sons.
- Rogol A.D. (2011). Sports, Hormones, and Doping in Children and Adolescents. In: Ghigo, E., Lanfranco, F., Strasburger, C. (eds) *Hormone Use and Abuse by Athletes*. Endocrine Updates, vol 29. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7014-5_8
- Ryan-Stewart H., Faulkner J., Jobson S. The influence of somatotype on anaerobic performance. *Plos One*. 13(5):1-11.
- Shakhanova AV, Chelyshkova TV, Kuzmin AA, Silantyev MN, Grechishkina S. (2016). Effect of team sports on aerobic performance of human body in view of somatotype *Indian Journal of Science and Technology* 9(42):1-5.
- Sinex J.A, Açıkada C., Chapman RF. Relative Age Effects in Youth Fitness Testing, Özet Bildiri.

Doç. Dr. Erdal ARI



BÖLÜM 3

MOTORİK ÖZELLİKLERİN YETENEK SEÇİMİNDEKİ VE GELİŞİMİNDEKİ ETKİLEŞİMİ

BÖLÜM 3. MOTORİK ÖZELLİKLERİN YETENEK SEÇİMİNDEKİ VE GELİŞİMİNDEKİ ETKİLEŞİMİ

3.1. Kuvvet

Kuvvet spor dallarında atletik performans için gerekli özelliklerin başında gelmektedir. Üst düzey bir fiziksel performans için, kas kuvvet düzeyinin de iyi olması gerekmektedir. Kuvvet, herhangi bir dirence karşı koyabilme ve yüksek oranda kuvvet üretebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Young, 2006). Kas kuvvetinin, fiziksel performans üzerinde etkili olan anahtar bir faktör olduğu vurgulanmaktadır (Fu ve ark., 2008). Birçok spor dalında, kas kuvvetini de kapsayan üst düzey bir fiziksel uygunluk seviyesine sahip olmak, sportif becerilerin etkili bir şekilde uygulanması açısından önemlidir (Prieske ve ark., 2016). Spor dallarındaki tekniklerin verimli bir şekilde uygulanabilmesi için, kuvvet destekleyici bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Dikey sıçrama, sprint koşusu ve hızlı bir şekilde yön değiştirme gibi birçok aksiyonda üst düzey bir kuvvete sahip olmak avantaj teşkil etmektedir. Birçok bilimsel araştırma, kas kuvveti ile performans arasındaki ilişkiyi vurgulamıştır. Izquierdo-Gabarren ve arkadaşları (2010) elit kürek sporcularının, rekreasyon amaçlı kürek sporu ile uğraşan sporcu grubuna oranla daha yüksek kuvvet değerlerine ve daha düşük yarışma zamanlarına sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, McNeely ve arkadaşları (2005), olimpiik sporcuların yüksek okul ve kulüp sporcularına göre, kuvvet egzersizlerinde daha yüksek maksimum kuvvet değerine ulaştıklarını rapor etmiştir. Araştırma bulgularından da görüldüğü şekilde, sporcularda kuvvet düzeyi fiziksel performans ile ilişkilidir. Bu bakımdan sporcuların kas kuvveti uygun antrenman yöntemleri ile geliştirilerek fiziksel performansta gelişim sağlanmalıdır. Spor biliminde kuvvet kavramı genel olarak kuvvette devamlılık, güç ve maksimum kuvvet başlıkları altında incelenmektedir.

3.1.1. Kuvvette Devamlılık

Kuvvet ile bağlantılı bir kavramlardan biri de kuvvette devamlılıktır. Kuvvette devamlılık, uzun süreli olarak uygulanan kuvvet egzersizlerinde öne çıkan bir özelliktir. Uzun süreli kuvvet egzersizlerinde, ardışık olarak uygulanan tekrarların toplam sayısı veya süresi kuvvette devamlılık olarak adlandırılmaktadır (Nelson ve ark., 2005). Uzun süreli kuvvet egzersizlerinde sporcuların yorgunluğa tolerans göstermeleri, yüksek egzersiz performansını sürdürebilmek açısından son derece önemlidir. Kuvvet egzersizine uzun süre devam edilmesi sonucunda, kandaki laktat konsantrasyonu artış gösterir. Bu durumun bir sonucu olarak, yorgunluk sporcuyla sınırlayan en önemli faktör olarak görülmektedir. Bu koşullar altında, sporcuların uzun süreli kuvvet egzersizlerinde yorgunluğa karşı direnç göstererek egzersize devam edebilmesi için kuvvette devamlılık özelliklerinin yeterli seviyede olması gerekir. Bu bakımdan, yetersiz düzeydeki kuvvette devamlılık özelliği, uzun süreli kuvvet egzersizlerinde performans üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Uzun süren kuvvet egzersizlerinde, yorgunluğa direnç göstererek egzersize uzun süre devam edebilen sporcuların kuvvette devamlılık özelliklerinin daha iyi olduğu ifade edilebilir.

3.1.2. Güç

Güç, sportif aktivitelerde performansı belirleyen önemli faktörlerden biridir. Güç mekanik olarak, bir işin uygulanma hızı, diğer bir ifadeyle metabolik potansiyel enerjinin işe veya ısıya dönüşüm oranıdır (Knuttgen ve Komi, 2003). Sportif performans açısından ise güç kavramı, belirli bir yüklenme şiddeti ile uygulanan bir fiziksel aktivite sırasında kas kasılmasının en kısa sürede gerçekleştirilebilmesi ve egzersizin patlayıcı tarzda uygulanabilmesi olarak ifade edilebilir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde, kas gücü kasların içsel özelliğinden etkilenen kas kuvveti ve hareket (uygulama) hızının bir ürünü olarak meydana gelmektedir (Moritani, 2003). Güç parametresi, göreceli olarak daha kısa zaman diliminde daha yüksek düzeyde kuvvet açığa çıkarılması sonucunda daha güçlü bir kas kasılması ile karakterize edilir. Literatürde patlayıcı güç olarak da ifade edilebilen güç kavramı, belirli yüklenme şiddeti ve süresi ile uygulanan bir egzersizin uygulama (tekrar) sayısının daha fazla olması ile ilişkilidir. Yüksek bir egzersiz şiddetiyle, akıcı ve patlayıcı biçimde daha fazla tekrar sayısı ile uygulanan bir egzersizde, daha az tekrar sayısı ile yapılan uygulamaya oranla güç değeri daha yüksek olmaktadır. Kas gücü, sportif performansın en önemli belirleyicilerinden biri olarak nitelendirilir. Özellikle, akıcı ve patlayıcı tarzda aktiviteler içeren spor dallarında güç performansı üzerinde oldukça etkilidir. Bir sporcunun uygulayabildiği güç, kas fonksiyonuna ve motor performansla olumlu katkıda bulunarak egzersiz

performansını yükseltir (Cronin ve ark., 2001). Bu nedenle, güç performansı uygun test protokolleri ile belirlenmeli ve antrenmanlarla geliştirilmelidir.

3.1.3. Maksimum Kuvvet

Maksimum kuvvet, özellikle patlayıcı kuvvet gerektiren egzersiz performansı üzerinde etkili olan önemli parametrelerden biri olarak bilinmektedir. Maksimum kuvvet, izometrik bir kas kasılmasında kasların kuvvet ortaya çıkarabilme yeteneğini ifade eder (Tan, 1999). Maksimum kuvvet, dış dirençlere karşı maksimum istemli bir kas kasılması gerçekleştirebilme yeteneğidir ve genellikle dinamik yapılı bir egzersizde tek seferde kaldırılabilen en yüksek ağırlık miktarı (1 tekrar maksimum ağırlık) ile değerlendirilir (Williams ve ark., 2017). Patlayıcı kuvvet gerektiren ve hızlı bir kas kasılmasıyla en yüksek kuvvet değerinin ortaya çıkarılmasının önemli olduğu egzersizlerde (güreş, halter, gülle ve çekiç atma, dikey sıçrama vb.) maksimum kuvvet, performans üzerinde belirleyici olarak nitelendirilmektedir. Özellikle halter gibi tek seferde kaldırılan ağırlık miktarının önemli olduğu spor dallarında, performans artışı için maksimum kuvveti geliştirmek gerekmektedir. Bu nedenle, iyi planlanmış ve organize edilmiş kuvvet antrenmanları ile maksimum kuvvet düzeyin geliştirilmesi sağlanmalıdır.

3.2. Dayanıklılık

Dayanıklılık, uzun süreli egzersizlerde sportif performans üzerinde etkin olan en önemli parametredir. Dayanıklılık genel olarak, 75 saniyenin üzerinde süren ve sürekli eforlar içeren dinamik tüm-vücudun aktif olduğu egzersizlerdeki performans olarak tanımlanır (McCormick ve ark., 2015). Dayanıklılık kavramı, aerobik ve anaerobik dayanıklılık olarak iki kategori altında incelenirken, bu sınıflandırmaya laktik anaerobik dayanıklılık kavramı da dahil edilebilmektedir.

3.2.1. Aerobik Dayanıklılık

Egzersiz sırasında, organizmada enerji ihtiyacı artış gösterir. Organizma, egzersizin şiddetine göre vücuttaki besin maddelerini kullanarak fiziksel aktivite için gerekli enerjiyi temin eder. Besin maddeleri, oksijenin yardımıyla metabolize edilir ve fiziksel aktivite için gerekli enerji kaynağı olarak kullanılan ATP (adenozin trifosfat) moleküllerinin sentezlenmesi ile sağlanır. ATP moleküllerinin parçalanması sonucunda, egzersizde gerekli olan enerji elde edilir. ATP moleküllerinin oksijen kullanılarak sentezlenmesi, aerobik metabolizma kavramı ile ifade edilir. Aerobik kavramı, bütünüyle oksijen kullanımı ile gerçekleştirilen ve oksidatif fosforilasyon işleminin aktif olduğu metabolik süreci ifade eder (Plowman ve Smith, 2007). Aerobik metabolizmayı belirleyen en önemli faktör, oksijen tüketimidir. Oksijen tüketimi, belirli bir yüklenme şiddetindeki egzersiz sırasındaki dokuların kullandığı oksijen miktarını ifade eder. Bunun yanında egzersizde aerobik dayanıklılık, maksimum oksijen tüketimi (VO_{2max}) düzeyi ile değerlendirilir. Maksimum oksijen tüketimi (VO_{2max}), yüksek şiddetli bir egzersizde ATP'nin aerobik metabolizmayla sentezlenebilmesi için organizmanın tükettiği en yüksek oksijen miktarıdır (Plowman ve Smith, 2007). Tüm bu kavramlar doğrultusunda, aerobik dayanıklılık, aerobik metabolizmanın baskın olduğu uzun süreli egzersizlerdeki (5.000 ve 10.000 m koşusu, maraton koşusu, 1.500 m yüzme vb.) dayanıklılığı ifade eder. Uzun süreli egzersizlerde yorgunluğa tolerans göstererek devam edebilmek için yüksek bir aerobik dayanıklılık seviyesine sahip olmak gerekmektedir.

3.2.2. Anaerobik Dayanıklılık

Kısa süreli ve yüksek şiddetli egzersizlerde, kasta depo halde bulunan ATP enerji ihtiyacını karşılar. Kasta depo halde bulunan ATP'nin yenilenmesi gerekir. ATP uzun süreli egzersizlerde aerobik metabolizma ile, kısa süreli ve yüksek şiddetli egzersizlerde oksijen yeterli miktarda temin edilemediği için anaerobik metabolizma ile yenilenir. Kısa süreli ve yüksek şiddetli egzersizlerde, yeterli miktarda oksijen temin edilemediğinden dolayı, kasta depo edilen glikojen oksijensiz ortamda enerjiye dönüştürülerek ATP sentezi için gerekli enerji elde edilmiş olur. Anaerobik metabolizma ile, çok hızlı bir şekilde enerji elde edilebilirken, substrat tüketimi ve kas asidozunun artması sebebiyle yüksek şiddetli egzersize ancak kısa süre devam edilebilir (Spriet, 2022). Anaerobik dayanıklılık, anaerobik aktiviteleri içeren aralıklı ve sürekli olmayan egzersizlerdeki dayanıklılığı ifade eder (Stupnicki ve Sienkiewicz-Dianzenza, 2004). Bu bağlamda, anaerobik dayanıklılığın özellikle enerji temini için ATP'nin hızla yenilenmesinin gerekli olduğu kısa süreli ve yüksek şiddetli egzersizlerde fiziksel performans üzerinde belirleyici olduğu ifade edilebilir.

3.2.3. Laktik Anaerobik Dayanıklılık

Belirli bir süre devam eden, yüksek şiddetli egzersizlerde (800 ve 1500 m koşusu vb.) kasta depo halde bulunan ATP enerji temini için yetersiz kalır. Bunun sonucunda, ATP'nin anaerobik metabolizma ile sağlanan enerjinin yardımıyla hızlı biçimde yenilenmesi gerekir. Yüksek şiddetli egzersizlerde, enerjinin anaerobik metabolizma sonucu temin edilmesiyle, kaslarda laktik asit birikimi meydana gelir (Romadhona ve ark., 2019). Laktik asit, kanda laktat formunda bulunmaktadır. Kısa süreli egzersizlerden sonraki toparlanma periyodunda ve sürekli olarak uygulanan uzun süreli egzersizler esnasında, hafif ve orta şiddetteki egzersize katılan kaslar tarafından kandaki laktat alınır (Gladden, 2000). Laktat, kaslar tarafından sürekli olarak uygulanan aerobik egzersizler esnasında yakıt olarak kullanılır (Brooks, 2007). Diğer bir deyişle, laktat toparlanma periyodunda uygulanan aerobik egzersizlerle oksidasyona uğrayarak uzaklaştırılabilir. Laktik asit sisteminin aktif olduğu kısa ve yüksek şiddetli egzersizlerde kanda laktat birikimi meydana gelir. Laktat kanda yüksek yoğunluğa ulaştığında, egzersiz performansını olumsuz etkiler ve egzersize uzun süre devam edilemez. Laktik asit sistemi olarak da bilinen bu sistemde, ATP yenilenmesi için yeterli miktarda oksijen temin edilememesi sonucu kaslarda laktik asit birikimi oluşması nedeniyle bu tür egzersizler laktik anaerobik özellik taşır (Plowman ve Smith, 2007). Laktik anaerobik yapıdaki egzersizlerde, laktik aside tolerans göstererek uzun süre egzersize devam edebilme yeteneği, laktik anaerobik dayanıklılık olarak adlandırılır. ATP'nin hızla yenilenmesini gerektiren kısa ve yüksek şiddetli egzersizlerin sıklıkla uygulandığı spor dallarında, laktik anaerobik dayanıklılık performans üzerinde belirleyici olarak görülmektedir.

3.3. Sürat

Sürat, egzersiz performansı üzerinde etkin olan parametrelerden biridir. Sürat bilimsel açıdan kat edilen mesafenin süreye bölünmesiyle elde edilirken (metre/saniye (m/sn.) veya kilometre/saat (km/s) birimiyle ifade edilir), sportif performans açısından belirli bir mesafenin kat edildiği süre olarak tanımlanır (Jeffreys, 2013). Spor dallarının birçoğunda, belirli bir mesafeyi mümkün olan en kısa sürede kat etmek, sporculara büyük avantaj sağlamaktadır. Sürat üzerinde etkili olan en önemli iki faktör adım ritmi ve adım uzunluğu olarak ifade edilmektedir (Jeffreys, 2013). Adım ritmi ve uzunluğu, sporcuların fiziksel özelliklerinden (bacak ve ayak uzunluğu vb.) etkilenmektedir. Adım ritmi, her saniyede atılan adım sayısı, adım uzunluğu ise her adımda kat edilen mesafe olarak tanımlanmaktadır (Jeffreys, 2013). Bunların yanında, sürat yeteneğinde, genetik yatkınlığın da önemli olduğu bilinmektedir. Genetik etkiler sonucunda ortaya çıkan baskın kas fibril tipi de sürat yeteneği üzerinde oldukça belirleyici olabilmektedir. Tip II olarak bilinen hızlı kasılan kas fibrillerinin daha baskın olduğu sporcuların sürat yeteneği, tip I olarak ifade edilen yavaş kasılan kas fibrillerinin baskın olduğu sporculara göre daha iyi olabilmektedir. Spor dallarında sürat gerektiren aksiyonlar sıklıkla uygulanmaktadır. Bu bakımdan, sürat çalışmalarına antrenmanlarda yer verilerek büyük oranda genetik faktörler tarafından belirlenen sürat yeteneğinin az da olsa geliştirilmesi sağlanabilir.

3.3.1. Süratte Devamlılık

Sürat gerektiren aktivitelerin, bazı spor dallarında oyun sırasında sıklıkla uygulanması gerekmektedir. Sporcuların oyun içerisinde sıklıkla sprint koşusunu performans düşüşü olmaksızın birçok kez uygulamaları büyük bir avantaj teşkil edecektir. Sprint koşusunun sıklıkla uygulandığı spor dallarında, yorgunluğa tolerans gösterilerek performans düşüşünün geciktirilmesi için sporcular iyi bir süratte devamlılık özelliğine sahip olmalıdır. Maksimum veya maksimuma yakın şiddette kısa süreli aksiyonları (sprint koşusu vb.) kısa toparlanma periyotları ile tekrarlı şekilde uygulayabilme yeteneği süratte devamlılık olarak tanımlanır (Nyberg ve ark., 2016). Sprint koşusu gibi maksimum sürat gerektiren aktivitelerin, yorgunluğa karşı direnç gösterilerek maksimum performansla tekrarlı olarak uygulanabilmesi için, süratte devamlılık özelliğinin antrene edilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir.

3.3.2. Hızlanma-Yavaşlama

Spor dallarında oyunun gereksinimlerine bağlı olarak hareket süratinin yükseltilmesi veya düşürülebilmesi gerekmektedir. Takım sporlarında rakibe veya topa karşı hamle yapmak için, mesafeye bağlı olarak süratte artış, durmak amacıyla süratte düşüş yapılarak aksiyonlar uygulanır. Hızlanma kavramı pozitif ivmelenme, yavaşlama kavramı ise negatif ivmelenme olarak da bilinmektedir. Pozitif ivmelenme, hareket süratindeki değişim oranını, başka bir deyişle sporcunun hareket süratinde ne kadar

hızlı bir artış oluşturabildiğini ifade eder (Jeffreys, 2013). Negatif ivmelenme ise, sıklıkla takım sporlarında uygulanırken, genellikle yön değişikliği aktivitesinden önce veya sprint koşusundan sonra momentum azaltılmasını kolaylaştırmak için süratteki düşüşü ifade eder (McBurnie ve ark., 2022). Hızlanma ve yavaşlama aksiyonları, birçok spor dalında farklı aksiyonlarda sıklıkla uygulanabilmektedir. Bundan dolayı, sporcuların hızlanma (pozitif ivmelenme) ve yavaşlama (negatif ivmelenme) aksiyonlarını verimli bir şekilde uygulayabilmeleri, performans üzerinde belirleyici olmaktadır. Özellikle yön değiştirme aksiyonlarının sıklıkla uygulandığı sportif aktivitelerde, en kısa sürede verimli bir şekilde beceriyi uygulayabilmek için hızlanma ve yavaşlama özelliği iyi düzeyde olmalıdır.

3.3.3. Maksimum Sürat

Maksimum sürat, fiziksel bir egzersizde bir sporcunun ulaşabileceği en yüksek hız değeri olarak tanımlanır (Jeffreys, 2013). Sporcuların maksimum sürat değerinin yüksek olması, sportif aktivitelerde büyük avantaj sağlayabilmektedir. Sprint koşusu içeren becerilerin yüksek performansla uygulanabilmesi maksimum sürat değeriyle doğrudan ilişkilidir. Sprint koşuları, spor dallarında oyunun dinamik yapısı içerisinde, aralıklı olarak uygulanmaktadır. Maksimum sürat değeri yüksek sporcular, daha yüksek performansla uygular ve böylece oyun içerisinde önemli aksiyonları başarılı bir biçimde gerçekleştirebilirler. Maksimum sürat, yüksek sprint performansının ön koşulu olarak ifade edilebilir.

3.3.4. Hareketlilik

Hareketlilik, egzersizlerde yer alan hareketleri en geniş eklem açısı ile uygulayabilme yeteneği olarak bilinir. Hareketleri en geniş eklem açısıyla uygulayabilmek, sporculara daha fonksiyonel hareket etme imkânı tanır. Sporcunun hareketi istenen pozisyonlarda daha fonksiyonel olarak uygulayabilmesi, büyük oranda eklem stabilitesine ve birçok eklem birbiriyle koordineli biçimde çalışabilmesine bağlıdır (Brooks ve Cressey, 2013). Bu nedenle, sporcunun iyi bir hareketlilik seviyesine sahip olması, becerilerin daha fonksiyonel ve etkin yapılabilmesine olanak tanıyacaktır. Hareketlilik becerinin uygulanması esnasında sporcunun amaçlanan pozisyona ulaşma yeteneğini tanımlar ve birçok eklem sistematik bir şekilde değerlendirilmesini gerektirir (Brooks ve Cressey, 2013). Sporcuların iyi bir hareketlilik düzeyine sahip olması, becerilerin etkin uygulanması açısından avantaj teşkil edecektir.

3.4. Çeviklik

Çeviklik, birçok spor dalında gerekli olan özelliklerden biridir. Çeviklik, bir uyarana karşı tüm vücudun, yön ve sürat değişikliği ile hızlı bir şekilde hareket etmesi olarak tanımlanır (Sheppard ve Young, 2006). Müsabaka içerisinde değişen koşullara bağlı olarak hızlı bir şekilde yön değiştirerek becerileri uygulayabilmek, başarılı bir sportif performans için önemlidir. Yön değişikliği içeren aktivitelerin sıklıkla uygulandığı spor dallarında sporcuların süratli bir şekilde yön değiştirmeleri ve rakibe veya değişen koşullara göre en uygun reaksiyonu göstermeleri gerekir. Çeviklik, yön değiştirme içeren becerilerin süratli ve amaca uygun şekilde yüksek performansla uygulanmasını sağlar.

3.5. Çabukluk

Bir hareket veya becerinin, nispeten kısa bir zaman dilimi içerisinde uygulanması çabukluk kavramı ile ifade edilir (Vives ve Roberts, 2000). Spor dallarında becerilerin en kısa zaman diliminde başarılı bir şekilde uygulanması, sporcuya avantaj sağlayacaktır. Bir nesnenin hareket ettirilmesini gerektiren aktivitelerde, nesnenin hareket hızı, bir mesafenin kat edilmesini içeren aktivitelerde belirli bir zaman diliminde kat edilen mesafe çabukluk ile bağlantılıdır (Vives ve Roberts, 2000). Bir becerinin mümkün olan en kısa süre içerisinde uygulanabilmesi, çabukluk performansının iyi düzeyde olmasını gerektirir. Genetik potansiyel, sporcuların becerileri üzerinde etkili olduğu halde, çabukluk özelliğini oluşturan birçok biyomotor beceri antrenmanlarla geliştirilebilmektedir (Vives ve Roberts, 2000). Bu bakımdan, uygun antrenman yöntemleriyle sporcuların çabukluk özelliklerinin geliştirilmesi, fiziksel performansın gelişimine katkıda bulunacaktır.

3.6. Eklem Hareketliliği

Eklemler, kemiklerin birleşme noktaları olarak iskelet-kas (hareket) sisteminin en önemli elemanlarını oluşturur. Bu bakımdan fonksiyonel ve sağlıklı eklemler, beceri ve hareketin verimli ve etkin yapılabilmesini sağlarlar. Eklem hareketliliği kavramı da becerilerin yüksek performansla

uygulanabilmesi açısından önem kazanmaktadır. Hareketlilik genel anlamda, hareket becerilerinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi açısından daha genel bir yeteneği ifade eder (Kirschen ve ark., 2016). Eklem hareketliliği, eklem yüzeylerinin ve eklem çevresindeki dokuların (bağ, ligament, tendon vb.) katkısıyla eklem pasif olarak hareket etme kapasitesidir (Chui ve ark., 2020). Eklem çevresindeki bağ, ligament, kapsül ve tendon gibi yapıların elastik, esnek ve yeterince kuvvetli olmaması, becerilerin etkin ve verimli bir şekilde uygulanmasını olumsuz yönde etkiler. Bu yapıların yeterli esnekliğe ve kuvvete sahip olmaması, hareketlerin mümkün olan en geniş eklem açısıyla uygulanması şeklinde ifade edilen hareket genişliğinin kısıtlanmasına neden olur. Hareket genişliğinin istenilen düzeyde olmaması, sakatlık riskini artırır. Sakatlık riskinin azaltılması ve becerinin daha etkin ve verimli uygulanabilmesi için, eklem çevresindeki yapılar güçlendirilmeli ve bu şekilde eklem hareket genişliği artırılmalıdır. Hareketlilik egzersizleriyle eklem çevresindeki yapıların elastikiyeti, esnekliği ve kuvveti artırılmalıdır.

3.7. Esneklik

Esneklik, sportif aktivitelerde hareketin estetik ve akıcı olması açısından gerekli özelliklerden biridir. Esneklik hareketlerin mümkün olan en büyük eklem hareket genişliği içerisinde uygulanması olarak ifade edilmektedir (De Araujo, 2004). Genellikle bir eklem esnek olmaması çeşitli faktörlerin sonucu olarak ortaya çıkar. Aşırı gerginlik nedeniyle kas liflerinin boyunun yeterince uzayamaması eklem esnekliğini dolayısıyla hareket genişliğini olumsuz etkileyen etkenlerden en önemlisidir (Kirschen ve ark., 2016). Eklem hareket genişliğinin artırılması, becerilerin mümkün olan en geniş hareket açısıyla uygulanmasını sağlar. Eklem hareket genişliği, kaslar başta olmak üzere eklem çevresindeki yapıların (bağ, tendon, ligament, kapsül vb.) elastikiyetinden kaynaklanır. Eklem çevresindeki yapıların elastikiyeti, uygun antrenman yöntemleriyle artırıldığında, beceriler daha geniş eklem hareket açısıyla uygulanabilecektir. Bu durum, becerilerin daha az enerjiyle, daha etkin, verimli ve güvenli olarak uygulanmasıyla sporcunun performansına olumlu yönde etki edecektir.

3.8. Koordinasyon

Koordinasyon, hareketlerin düzenli ve uyumlu uygulanmasını sağlayan en önemli motorsal özelliktir. Koordinasyon, duyarlar vasıtasıyla iletilen görevlerin başarılı bir şekilde yerine getirilmesi için uygulanan hareketlerin veya karmaşık motorsal aksiyonların zaman, mekân ve güç kontrolünün en iyi şekilde yapılmasıdır (Bös ve Mechling, 1983; Simonek, 2014). Koordinasyon, becerilerin daha az enerjiyle, daha verimli bir şekilde uygulanmasını sağlar. Becerilerin uygulanmasında, yer ve mekâna göre pozisyon almak, diğer bir deyişle postürün dengesini ve pozisyonunu en iyi şekilde sağlamak gerekir. Postür, denge ve propriosepsiyon ve alt ekstremiteleri hareket ettiren kasların koordinasyonu ile sağlanır (Cech ve Martin, 2011). Sporcunun iyi bir koordinasyon düzeyine sahip olması ile, becerilerin daha verimli ve amaca uygun olarak uygulanabilmesi mümkün olmaktadır. Koordinasyon özelliği, genel olarak reaksiyon, oryantasyon, denge, kinestetik ayırma ve ritim bileşenlerinden oluşur.

3.9. Reaksiyon

Bir uyarıya hızlı bir şekilde tepki göstererek harekete geçmenin önemli olduğu sportif aktivitelerde, reaksiyon zamanı fiziksel performansın önemli bir belirleyicisidir. Reaksiyon zamanı, organizmanın uyarılara karşı verdiği tepki hızının bir ölçüsüdür (Jain ve ark., 2015). Birçok sportif aktivitede, bir uyarıya karşı mümkün olan en kısa sürede tepki göstermek, performans üzerinde belirleyicidir. Reaksiyon zamanı, sporcunun uyarıyı en kısa sürede algılaması ve merkezi sinir sisteminin uyarıya karşı bir tepki vermek üzere kasları uyararak harekete geçirmesi arasında geçen sürenin kısa olmasına bağlıdır. Reaksiyon zamanının baskınlığı ve rolü, spor dalına bağlı olarak değişebilmektedir. Bir nesneye (top vb.) karşı tepki göstermeyi içeren spor dallarında sporcuların bir uyarıya karşı en kısa sürede reaksiyon göstermesi performans üzerinde oldukça baskın bir role sahiptir. Reaksiyon zamanının iyi seviyede olmasını gerektiren aktivitelerin sıklıkla uygulandığı spor dallarında, reaksiyon çalışmalarına gereken önem gösterilmelidir. Sporcuların reaksiyon sürat performansının gelişimi, müsabaka sonucu üzerinde etkili olan önemli aksiyonların daha yüksek performansla uygulanmasını sağlayacaktır.

3.10. Oryantasyon

Oryantasyon, becerilerin düzenli ve amaca uygun bir şekilde uygulanması için gerekli olan koordinatif özelliklerden biridir. Beceri uygulanırken, vücudun uzaysal oryantasyonu (uzaya göre

yönelim, mekânsal yönelim) iyi bir şekilde ayarlanmalıdır. Uzaysal oryantasyon yeteneği, saha şartları, takım arkadaşları, rakip, top ve kale gibi oyun içindeki çevresel faktörlerle ilişkili olarak uzayda vücudun hareketlerini ve pozisyonunu uygun bir şekilde değiştirmek ve hızlı bir şekilde öğrenebilme yeteneği olarak tanımlanır (Hirtz, 1985; Simonek, 2014). Oryantasyon yeteneğinin iyi olması, becerilerin daha estetik ve verimli uygulanması için sporcuya avantaj sağlar. Büyük oranda vestibüler organların fonksiyonuna bağlı olan uzaysal oryantasyon yeteneği, oyunun gereksinimleri ile uyumlu bir şekilde hareketlerin koordine edilmesini ve oyun içerisinde değişen durumlarda tam ve doğru oryantasyonun sağlanması için sporcuya yardımcı olur (Simonek, 2014). Uzaysal oryantasyon yeteneği, spor dallarında müsabakanın farklılaşan koşullarına kolay uyum sağlanması ve becerilerin bu koşullar altında en etkin, verimli ve estetik biçimde yapılabilmesi için gereklidir. Beceri uygulanmasında uzaysal oryantasyon yeteneği, vücudun yönelimine göre mekânsal ilişkilerin belirlenmesini sağlar (David, 2012). Koordinatif bir özellik olarak uzaysal oryantasyon yeteneğinin, koordinasyon çalışmaları ile geliştirilmesi becerilerin daha verimli ve estetik uygulanabilmesi bakımından sportif performans gelişimine katkı sağlayacaktır.

3.11. Denge

Birçok spor dalında, değişen koşullara göre tepki göstermek ve beceriyi uygun koşullar altında en etkin ve verimli şekilde uygulamak önem taşır. Denge, duysal fonksiyonların (görsel, işitsel ve proprioseptif fonksiyonlar) koordinasyonu ile durağan veya hareketli durumda (düşmeden) dengenin sürdürülmesi yeteneğidir (Mackenzie, 2005). Becerilerin değişen koşullar altında başarılı bir biçimde uygulanabilmesi, duysal kaynaklardan alınan bilgiler yoluyla vücudun stabilitesinin sağlanabilmesine bağlıdır. Denge üzerinde etkili olan faktörler, ağırlık taşıyan yüzeyin boyutu, vücudun ağırlık merkezinin konumu, vestibüler sistemin durumu ve merkezi sinir sistemi olarak ifade edilebilir (Simonek, 2014). Merkezi sinir sistemi duysal kaynaklardan elde ettiği verileri bu faktörlerle etkileşim altında işleyerek vücudun ideal stabilizasyonunu sağlar ve bu şekilde becerinin en etkin ve verimli bir biçimde uygulanması sağlanmış olur. Denge, statik ve dinamik denge olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Simonek, 2014). Statik denge, kütle merkezinin sabit bir pozisyonda taban üzerinde durabilme yeteneğini, dinamik denge ise hareketin uygulanması sırasında değişen koşullar altında vücudun dengesini koruyabilme yeteneğini ifade eder (Mackenzie, 2005). Denge, postürün stabilizasyonunu ve uzaydaki hareketlerin oryantasyonunu sağladığından motor fonksiyon için vazgeçilmez mekanik bir durumu ifade eder ve bu nedenle profesyonel, sportif ve günlük aktivitelerde gerekli bir koordinatif özelliktir (Cristina-Elena ve Liliana-Elisabeta, 2014; Cordun, 2009).

3.12. Kinestetik Ayırıştırma

Kinestetik ayırıştırma, motorsal yeteneklerin toplam koordinasyonunu ifade eder (Bankosz, 2012). Kinestetik ayırıştırmanın en önemli unsurunu, uygun kuvvetin uygulanmasına bağlı olarak hareketin farklılaşmasını ifade eden kuvvet hissidir (Harmacinski ve ark., 2016). Bununla beraber, kinestetik ayırıştırma hareketi uygularken eklem açısı konumu (mekânsal bileşenler), ilgili kasların gerginlik seviyesi (kuvvet bileşenleri) ve sürat (zaman bileşeni) ile ilgili bilgileri elde etmek, değerlendirmek ve işlemek olarak tanımlanır (Pakosz, 2013). Hareket bileşenleri ile ilgili bilgilerin değerlendirilmesi sonucunda, hareketin en estetik ve uyumlu bir biçimde uygulanması mümkün olmaktadır. Başka bir deyişle, kinestetik ayırıştırma, motorsal bir hareketin en uyumlu ve estetik biçimde uygulanabilmesi için, zaman, mekân ve kuvvet parametrelerinin tam ve doğru şekilde algılanabilmesine dayanır (Pakosz, 2013). Koordinatif bir özellik olarak kinestetik ayırıştırma, duyu vasıtasıyla elde edilen zaman, mekân ve kuvvet hislerine bağlı bilgilerin koordineli olarak işlenmesini ve motorsal aktivitenin en estetik biçimde uygulanmasını sağlar. Motorsal aktivitelerin etkili, estetik ve amaca uygun şekilde uygulanması, kinestetik ayırıştırma yeteneğinin iyi düzeyde olmasına bağlıdır.

3.13. Ritim

Karmaşık sportif hareketlerin belirli bir düzen ve estetik içerisinde ayrıca amaca uygun bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Ritim, karmaşık yapıdaki sportif becerilerin amaca yönelik ve düzenli olarak uygulanması açısından büyük önem taşır. Ritim, belirli bir süre içerisinde birbirini izleyen ve bir bütün olarak algılanan zamansal, periyodik ve periyodik olmayan hareketlerin organizasyonu olarak tanımlanır (Liparoti ve Minino, 2021). Motorsal aktivitelerde ritim, birçok açıdan sporcuya avantaj



sağlar. Ritmik kapasite, motorsal aktivitelerin uygulanması esnasında oluşabilen kas yorgunluğunu azaltır, gereksiz eforları önler ve enerji harcamasını azaltarak hareketin en iyi şekilde uygulanmasını sağlar (Liparoti ve Minino, 2021). Sportif aktiviteler, düzenli ve amaca yönelik uygulanmaması gereksiz enerji harcamasına neden olur ve spor dallarının gerektirdiği hedef görevler tam olarak yerine getirilemez. Ritim, sadece sportif aktiviteler için değil günlük yaşam aktivitelerinin de verimli bir şekilde uygulanması için gerekli bir özelliktir. Ritim duygusundaki gelişim, günlük yaşam aktivitelerinin de verimli bir şekilde uygulanması için esas olan birçok motor ve bilişsel becerilerin gelişmesini sağlar (Liparoti ve Minino, 2021). Motor becerilerin etkililiği, hareketlerin verilen bir dış veya iç ritme uyum sağlamasına ve ritim ile uyumlu bir şekilde uygulanmasına bağlıdır (Simonek, 2014). Koordinatif özelliklerden biri olan ritim duygusu, antrenman programlarına dahil edilerek küçük yaşlardan itibaren geliştirilmelidir. Ritmik çalışmaların uygulanması, çocukların motor ve bilişsel gelişimi açısından çok önemlidir (Liparoti ve Minino, 2021). Becerilerin iyi bir koordinasyon ile uygulanabilmesi, koordinatif özelliklerden biri olan ritim duygusunun gelişimine bağlıdır.

Kaynaklar

- Bañkosz, Z. (2012). The kinesthetic differentiation ability of table tennis players. *Human movement*, 13(1), 16-21.
- Bös, K. & Mechling, H. (1983). Dimensionen sportmotorischer Leistungen (Dimensions of sport motor performances). Schorndorf: Hofmann.
- Brooks, G. A. (2007). Lactate: link between glycolytic and oxidative metabolism. *Sports medicine*, 37, 341-343.
- Brooks, T., & Cressey, E. (2013). Mobility training for the young athlete. *Strength & Conditioning Journal*, 35(3), 27-33.
- Cech, D. J., & Martin, S. T. (2011). Functional movement development across the life span. Elsevier Health Sciences.
- Chui, K., Yen, S-C., Chen, T., Christiansen, C. (2020). Impaired joint mobility in older adults. Avers, D., Wong, R. (Ed.). Guccione's Geriatric Physical Therapy. ST. Louis: Elsevier.
- Cordun, M. (2009). Kinantropometrie, Editura CD Press, Bucureşti.
- Cristina-Elena, M., & Liliana-Elisabeta, R. (2014). Aspects regarding the level of coordination abilities in both athletes and non-athletes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 117, 162-166.
- Cronin, J., McNair, P. J., & Marshall, R. N. (2001). Developing explosive power: a comparison of technique and training. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 4(1), 59-70.
- David, L. T. (2012). Training effects on mental rotation, spatial orientation and spatial visualisation depending on the initial level of spatial abilities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 33, 328-332.
- De Araújo, C. G. S. (2004). *Flexitest: an innovative flexibility assessment method*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Fu, T. C., Wong, A. M., Pei, Y. C., Wu, K. P., Chou, S. W., & Lin, Y. C. (2008). Effect of Kinesio taping on muscle strength in athletes—a pilot study. *Journal of science and medicine in sport*, 11(2), 198-201.
- Gladden, L. B. (2000). Muscle as a consumer of lactate. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(4), 764-771.
- Harmacinski, D., Stefaniak, T., Burdukiewicz, A., Pietraszewska, J., Stachon, A., Andrzejewska, J., ... & Maslinski, J. (2016). An analysis of the correlation between kinesthetic differentiation capacity and the maximum force level in lower limbs. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 8(3), 3.
- Hirtz, P. (1985). *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport. Vielseitig, variationsreich, ungewohnt*. Berlin: Volk u. Wissen Verl.
- Izquierdo-Gabarren, M., Expósito, R. G. D. T., De Villarreal, E. S. S., & Izquierdo, M. (2010). Physiological factors to predict on traditional rowing performance. *European Journal of Applied Physiology*, 108(1), 83–92.
- Jain, A., Bansal, R., Kumar, A., & Singh, K. D. (2015). A comparative study of visual and auditory reaction times on the basis of gender and physical activity levels of medical first year students. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, 5(2), 124.
- Jeffreys, I. (Ed.). (2013). *Developing speed*. Champaign: Human Kinetics.
- Kirschen, D., Smith, W., Volkmar, M. (2016). *The Mobility Workout Handbook: Over 100 Sequences for Improved Performance, Reduced Injury, and Increased Flexibility*. New York: Hatherleigh Press.
- Knuttgen, H. G., & Komi, P. V. (2003). Basic considerations for exercise. *Strength and power in sport*, 3-7.
- Liparoti, M., & Minino, R. (2021). Rhythm and movement in developmental age. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(3proc): 930-937.
- Mackenzie, B. (2005). Performance evaluation tests. *London: Electric World plc*, 24(25), 57-158.
- McBurnie, A. J., Harper, D. J., Jones, P. A., & Dos' Santos, T. (2022). Deceleration training in team sports: Another potential 'vaccine' for sports-related injury?. *Sports medicine*, 1-12.



- McCormick, A., Meijen, C., & Marcora, S. (2015). Psychological determinants of whole-body endurance performance. *Sports medicine*, 45, 997-1015.
- McNeely, E., Sandler, D., & Bamel, S. (2005). Strength and power goals for competitive rowers. *Strength & Conditioning Journal*, 27(3), 10-15.
- Moritani, T. (2003). Motor unit and motoneurone excitability during explosive movement. *Strength and power in sport*, 27-49.
- Nelson, A. G., Kokkonen, J., & Arnall, D. A. (2005). Acute muscle stretching inhibits muscle strength endurance performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(2), 338-343.
- Nyberg, M., Fiorenza, M., Lund, A., Christensen, M., Rømer, T., Piil, P., ... & Bangsbo, J. (2016). Adaptations to speed endurance training in highly trained soccer players. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(7), 1355-1364.
- Pakosz, P. (2013). EMG parameters and kinesthetic differentiation during the free-throw of basketball players with various levels of athletic experience. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 2(2), 31-38.
- Plowman, S. A., & Smith, D. L. (2007). *Anaerobic metabolism during exercise* (Vol. 2007, pp. 39-63). Donatelli R. (Ed.). Sports-Specific Rehabilitation. Saint Louis, MO: Churchill Livingstone.
- Prieske, O., Muehlbauer, T., & Granacher, U. (2016). The role of trunk muscle strength for physical fitness and athletic performance in trained individuals: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 46, 401-419.
- Romadhona, N. F., Sari, G. M., & Utomo, D. N. (2019). Comparison of sport massage and combination of cold water immersion with sport massage on decrease of blood lactic acid level. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1146, No. 1, p. 012012). IOP Publishing.
- Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of sports sciences*, 24(9), 919-932.
- Šimonek, Jaromír. Coordination Abilities in Volleyball, Warsaw, Poland: De Gruyter Open Poland.
- Spriet, L. L. (2022). Anaerobic metabolism during exercise. In *Exercise metabolism* (pp. 51-70). Cham: Springer International Publishing.
- Stupnicki, R., & Sienkiewicz-Dianzenza, E. (2004). „Anaerobic endurance” and its assessment. *J. Hum. Kinetics*, 12, 109-116.
- Tan, B. (1999). Manipulating resistance training program variables to optimize maximum strength in men: a review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 13(3), 289-304.
- Vives, D., Roberts, J. (2000). Quickness and reaction time training. Brown, L.E., Ferrigno, V.A. (Ed.) Training for speed, agility and quickness. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Williams, T. D., Tolusso, D. V., Fedewa, M. V., & Esco, M. R. (2017). Comparison of periodized and non-periodized resistance training on maximal strength: a meta-analysis. *Sports medicine*, 47, 2083-2100.
- Young, W. B. (2006). Transfer of strength and power training to sports performance. *International journal of sports physiology and performance*, 1(2), 74-83.

Öğr. Gör. Dr. Asım TUNÇEL



T.C. GENÇLİK VE
SPOR BAKANLIĞI

Ek-1

BÖLÜM

4

**SPORDA
YETENEK SEÇİMİ
TÜRLERİ**

BÖLÜM 4. SPORDA YETENEK SEÇİMİ TÜRLERİ

İnsanlık tarihi boyunca sportif aktiviteler hep önemli olmuştur. Avcı-toplayıcı topluluklardan günümüze kadar geçen süreçte insanlığın gelişimi ile birlikte sportif aktivitelerde çeşitlenmiş ve amaçları değişmiştir. Avcı toplayıcı zamanlarda beslenme ve kendini koruma amaçlı zinde olma durumu önemliyken, günümüzde artık teknolojik gelişmeler ile iletişim araçlarının artması, kıtalar arası ulaşımın saatler içerisinde yapılabilmesi ülkeler arasında rekabeti ortaya çıkarmıştır. Sportif başarının bireysel ve takım sporlarında uluslararası düzeye taşınması devlet politikası olmaya başladı. Buna ek olarak bireysel ve takım sporlarında başarılı olmak adına en iyi sporcuları yetiştirmek, kulüplerin en önemli amaçlarından biri olmuştur. Bu amaca ulaşmak için yıllardır süre gelen yetenekli sporcuyu arama uğraşı bulunmaktadır. Bu uğraşlar “Doğal Seçim” ve “Bilimsel Seçim” olmak üzere iki farklı aşamada yapılarak yetenekli sporcular tanımlanmaya çalışılmaktadır (Bompa, 1998).

4.1. Doğal Seçim

Çocuğun spora katılımının bulunulan çevredeki olanaklar dahilinde, öğrenim gördüğü okuldaki öğretmenlerin tespiti ya da yönlendirmesi, ailenin istek ve yaklaşımları sonucu herhangi bir spor dalına yönlendiği durumdur. Çocuğun ilgili spor dalına yatkınlığı olmadığını düşünmesi, akranları ile olan iletişimde problem yaşaması veya antrenör yaklaşımını sevmemesi gibi nedenlerden dolayı farklı bir spor dalına katılmaları da doğal seçim kapsamındadır. Genellikle doğru spor dalının bulunamamasından kaynaklanan gecikmelerden dolayı sportif gelişimi yavaş olmaktadır. Doğal seçimde tesadüfen seçilen spor dalına özgü fiziksel özellik ve psikomotor yeterlilikler o spor dalına özgü olma olasılığı düşük ya da tesadüfen olmuş olarak değerlendirilir (Bompa, 1998).

4.2. Bilimsel Seçim

Spor dallarına özgü fiziksel ve psikomotor yeterlilikler uzun yıllardır akademik araştırmalar sonucunda ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Buna ek olarak spor dallarında elit seviyeye gelmiş eski sporcuların oluşturduğu elit antrenörler, geçmiş tecrübelerini değerlendirerek belirledikleri kriterlere göre sporcuyu ilgili spor dalında yetenekli olarak değerlendirmektedirler. Elit antrenörlerin yaptığı değerlendirmeler uzman görüşü olarak kabul edilebilir. Bu uzaman görüşünü destekleyecek şekilde ilgili spor dalına özgü yapılan antropometrik, motorik ve psikomotor beceri testleri ile yapılan seçimler tesadüfi seçimin önüne geçerek spor dalına yatkınlığın doğru değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu doğruluk sporcunun yüksek verime ulaşmak için geçireceği süreyi kısaltan etkenlerdendir (Bompa, 1998).

Bu seçimde; spor alanında uzman bilim adamları, akademisyenler veya antrenörler sporcuya uyguladıkları test ve ölçümler neticesinde, spor dallarının gereklilikleri doğrultusunda kişinin uygun olduğu spor dallarına yönlendirilmesini amaçlanmaktadır. Burada seçilen spora özgü becerilerin değerlendirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Fiziksel özelliklerin değerlendirilmesi sporda başarının artırılması adına önemlidir. Bilimsel seçimde sübjektif (öznel) değerlendirmeden doğabilecek hataların minimuma indirilmesi amaçlanır. Burada elde edilen sayısal veriler ile en iyiler belirlenmeye çalışılırken daha önceden ilgili spor dalında başarılı olmuş sporcuların verilerinden yararlanılarak en iyi karar verilmeye çalışılır.

Spor dallarına özgü motor beceriler kadar teknik becerilerde önemlidir. Özellikle nesne kullanılan (top, raket, sopa vb.) spor dallarında manipülatif becerilerin değerlendirilmesi de oldukça önemlidir. Atma, fırlatma, yakalama vb. gibi özellikleri diğerlerine göre daha gelişmiş olan çocukların ilgili spor dallarında başarılı olma olasılığı daha fazladır. Manipülatif becerileri belirlemeye yönelik yapılan değerlendirmelerde de genellikle süre ve tekrar sayısı cinsinden ölçümler yapılarak ve öznel değerlendirme engellenerek herkes tarafında yapılabilecek seçim kriterleri belirlenmeye çalışılır.

4.3. Yetenek Seçiminin Evreleri

1. Evre

3-10 yaş aralığında fiziksel gelişimin ve yeterliliğin tespit edildiği evredir. Spora katılımı seçimin yapıldığı dönem olarak ortaya çıkar. Kesin kararların verilmemesi gerekmektedir. Erken özelleşen sporlarda uygulama daha yoğun şekilde yapılmalıdır.

2. Evre

Ergenlik dönemiyle süreç başlar. Jimnastik, artistik buz pateni, yüzme 9-10 yaşında seçim yaparken diğer spor dalları için kızlarda 10-15 yaş, erkeklerde 10-17 yaş olarak belirtilmektedir. Spor dalına özgü antropometrik özellikler, vücut tipi ve fizyolojik gereksinimler önemlidir.

3. Evre

Spor dalına özgü gereksinimler ile ilgili olan bu evre ulusal takımlara seçilecek oyuncuların belirlendiği evredir. Sporcu sağlığı, psikolojik durum, stresle başa çıkma becerisi ayırt edici özelliklerdir (Sevim, 1991).

4.4. Sportif Yetenek Seçimini Etkileyen Faktörler

- Fiziksel ve Antropometrik Özellikler

Boy, kilo, vücut kitle indeksi, yağ oranı, çap ve çevre ölçümleri gibi ölçümleri içerir. Spor dalına özgü gereksinimler dikkate alınmalıdır.

- Motor Beceriler

Spor dallarına özgü fizyolojik gereksinimler başarı için önemlidir. Erken yaşta tespit edilen motor becerilerin gelişimi için uzun süreli sporcu gelişim yaklaşımında planlanan evrelere uygun antrenman yapılması ve başarı için gerekli antrenman saatine (yılının) ulaşılması başarılı sporcular yetiştirilmesine imkân sağlamaktadır. Büyüme, gelişme ve olgunlaşma süreçleri dikkate alındığında ölçülen çocukların yer değiştirme, koşma gibi lokomotor becerilerinin değerlendirmesi önemlidir. Lokomotor beceriler ile birlikte nesne kullanımı ya da farkındalığı içeren spor dallarına özgü becerilerin belirlenmesi de önemlidir.

- Teknomotor Hareket Becerileri

Denge, yer, mesafe hissi (algısı), ritim, koordinasyon ve tempo hissi gibi özellikleri içerir. Birçok spor dalında başarılı sporcuları diğerlerinden ayırt eden önemli özellikler olarak ortaya çıkmaktadırlar. Dolayısıyla bu beceriler sporda yetenek seçiminde başarılı sporcuyla belirleyen özellikler olarak düşünülmelidir.

- Spor Dalına Özgü Farklılık

Spor dallarının kendilerine özgü farklılıkları ayırt edicidir. Takım ve bireysel sporlar, devinimli ve devinimsiz sporlar gereklilikleri açısından farklılaşır. Dolayısıyla bilimsel seçim süreçlerinde bu konular üzerine de dikkat edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. (Açıkada, 2016).

- Olgunlaşma Süreçleri

Yeteneğin tanınması özellikle büyüme ve olgunlaşma süreçlerinin devam ettiği 1. Evrede 3-10 yaş aralığında yapılması gereklidir. Bu evre içerisinde kronolojik olarak aynı takvim yılında doğan çocuklar arasındaki birkaç aylık farklılıklar olgunluk süreçlerinden kaynaklı değerlendirme hatalarına neden olabilir (Delorme ve ark., 2010; Pena-Gonzales ve ark., 2018). Bu süreçlere dikkat edilerek ve bağlı yaş etkisi dikkate alınarak yapılan değerlendirmelerle bu hatalarının önüne geçilmelidir.

- Sosyal Beceri

Spor dalına özgü değerlendirmelere ek olarak spora katılım sağlayan çocuğun liderlik, sorumluluk alma, topluluğa uyum ve birlikte hareket etme becerisi gibi parametreler değerlendirmelere ek olarak dikkat edilmesi gereken süreçler olarak ortaya çıkmaktadır.

- Zihinsel ve Psikolojik Etmenler

Bir spor dalında fiziksel ve fizyolojik gereksinimlerin mükemmelleşmesi kadar teknik ve taktik uygulanabilirliğin önemi de oldukça fazladır. Bir sporcunun hareketin yapılışı ya da nasıl yapıldığı hakkındaki algısı onu diğerlerinden ayırarak ön plana çıkaran özelliktir. Algısal motor beceri gelişiminde özellikle becerinin öğretilme aşamalarında (Sabi-Değişken alıştırma, Seri, Devamlı, Rasgele Alıştırma) yapılacak başarılı uygulamalar gelişimin ve teknik uygulanabilirliğin mükemmelleşmesine olanak sağlayacaktır (Kirazcı, 2017). Buna ek olarak ilerleyen süreçlerde ilgili



spor dalına özgü taktiği uygulayabilmek sporcuyu ön plana çıkaran özelliklerdir. Ayrıca zihinsel süreçlere ek olarak başarı ya da başarısızlığa karşı tepki, zoru başarma isteği ve stresle başa çıkabilme becerisi gibi etmenlerde ilerleyen süreçlerde başarı için gerekli psikolojik yapılar içerisinde yer almaktadır.

Sonuç olarak yetenekli sporcunun belirlenmesi süreçleri Doğal ve Bilimsel olarak ayrılmıştır. Bu bölümün giriş kısmında da belirtildiği üzere kulüplerin sporcu seçimleri ve devlet politikası olarak yetenekli sporcuların belirlenmesi ile yatkın oldukları spor dallarına yönlendirilerek ulusal ve uluslararası düzeyde başarı yakalanmaya çalışılmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken ana unsurdan bir tanesi yeteneğin tanımlanmasındaki süreçlerin ve bu süreçleri daha önemli hale getiren faktörlerin etkisini dikkate alarak tanımlama yapılmasıdır. Bu yapıyı en iyi şekilde sağlayacak seçim yöntemi de şüphesiz ki bilimsel seçim yöntemidir.

Not: Burada unutulmaması gereken ana parametrelerden bir tanesi yüzler ve hatta binlerce sporcu olmaya aday çocuk arasından en iyi olabilme ihtimali olan bir ya da birkaç çocuğun başarılı olarak adlandırılabilir olmasıdır. Seçilen ve şampiyon olan çocuklarda BAŞARI şampiyon olan çocuk olarak düşünüldüğünde bu seçim yöntemleri açısından sayısal olarak ifade edilebilen bir gösterge olarak ortaya konabilir. Ancak gerçek başarı bir spor kültürünün oluşturulması, spora katılımın artırılması ve spor dalı gerekliliklerine göre o alanda ilgisi olan çocukların spor dallarına yönlendirilmesidir.

Kaynaklar

Açıkada C. (2017) Antrenman, *Spor Bilimlerine Giriş* (ss:175-215) Düzeltilmiş ve Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi

Bompa T.O. (1998) Dönemleme Antrenman Kuramı ve Yöntemi Çeviren: Keskin İ-Tuner BA. Bağırhan Yayınevi., Ankara

Delorme, N., Boiché, J., & Raspud, M. (2010). Relative age effect in elite sports: Methodological bias or real discrimination? *European Journal of Sport Science*, 10(2), 91-96. DOI: <https://doi.org/10.1080/17461390903271584>.

Helsen, W. F., Van Winckel, J., & Williams, A. M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 629-636. DOI: <https://doi.org/10.1080/02640410400021310>.

Kirazcı S. (2017) Motor Davranış, *Spor Bilimlerine Giriş* (ss:175-215) Düzeltilmiş ve Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi

Sevim Y. (1991). Sporda Yetenek Seçimi Ve Temel İlkeleri. Erişim linki: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1028071>

Öğr. Gör. Ali KELEŞ



BÖLÜM 5

ERKEN VE GEÇ ÖZELLEŞEN SPORCULARDA YETENEK SEÇİMİ VE YÖNLENDİRMEDE MODEL YAKLAŞIMLARI

BÖLÜM 5. ERKEN VE GEÇ ÖZELLEŞEN SPORCULARDA YETENEK SEÇİMİ VE YÖNLENDİRMEDE MODEL YAKLAŞIMLARI

5.1. Erken ve Geç Özelleşen Sporcularda Yetenek seçimi

Sporcuların temel amacı seçtikleri bir spor dalında özelleşmeyi gerçekleştirmektir. Teknik, taktik ve psikolojik gelişmeler ve fizyolojik uyum gelişimi sağlanarak özelleşme amacına ulaşabilir. Özelleşme sağlanması için sadece fizyolojik uyum değil ilgili spor dalında uzmanlaşmak ve başarı sağlamak için uygun bir antrenman yapılması uygulanmalıdır. Tek yönlü bir süreç olmayan özelleşme kavramı karmaşık ve çok yönlü gelişimi amaçlayan bir süreçtir. Spor dalına özel uygulanan alıştırmalar ve biyomotor özellikleri geliştiren alıştırmalar gerekmektedir (Bompa, & Buzzichelli, 2021).

Günümüzde sportif gelişimin daha erken olgunlaşma düzeyine ulaşması için erken yaşlarda gelişim sağlanması amaçlı yaklaşımlardan dolayı bazı spor dallarına erken yaşta başlanması gerekmektedir. Özelleşmiş antrenman ve çok yönlü gelişim erken özelleşme yaklaşımı ile aynı doğrultuda antrenörler tarafından göz önünde bulundurulur. Bazı araştırmacılar antrenmana başlama yaşının 5-9 yaşları arasında olması gerektiği ve bu doğrultuda temel becerilerden olan koşu, atlama ve atma becerilerini içeren bir yaklaşım gerektiği düşüncesindedir. Hareket eğitimi amacıyla yapılan temel becerileri geliştiren antrenmanlar sonrasında 10-14 yaşları arasında özelleşme antrenmanlarına başlanmalıdır. Bu yaklaşımın ana amacı olarak 14 yaşına kadar çok yönlü gelişimi amaçlayan bir yaklaşım sağlanarak daha sonrasında özelleşmiş antrenmanlar uygulanmalıdır (Bompa & Buzzichelli, 2021).

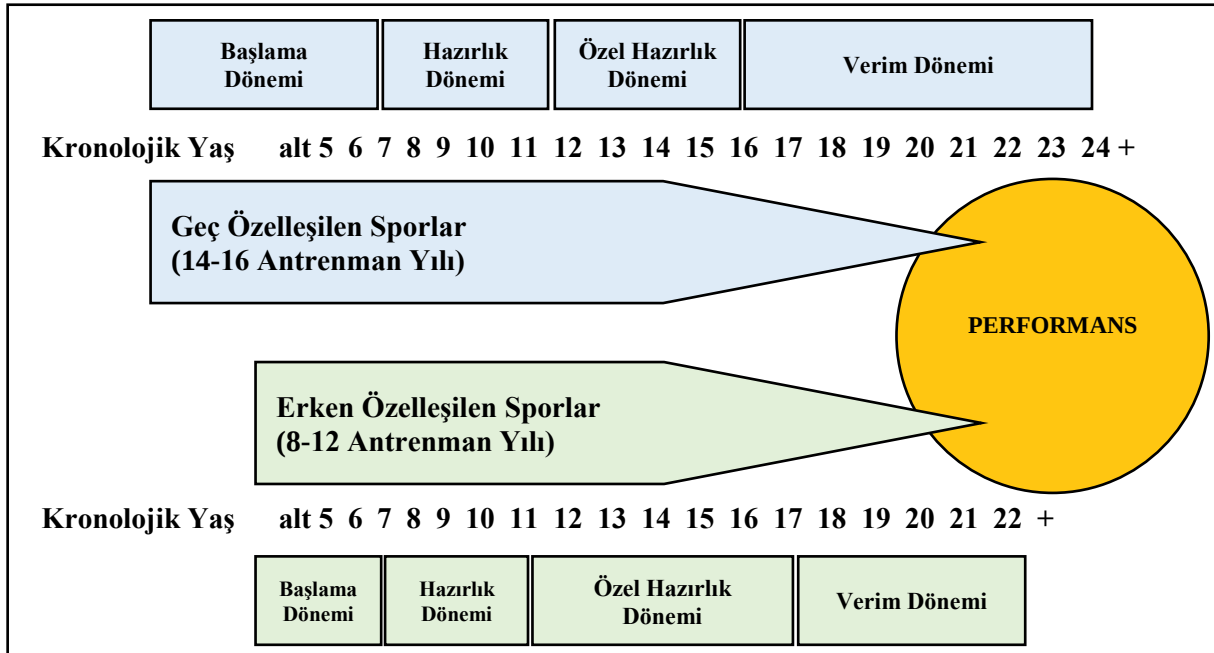
Tablo 5.1. Çeşitli Spor Dallarında Spora Başlama, Özelleşme ve Yüksek Verim Düzeyine Ulaşma Yaşları (Bompa, T. O., & Buzzichelli, A. C., 2021)

Spor Dalı	Antrenman Başlama Yaşları	Özelleşme Başlangıç Yaşları	Yüksek Verim Düzeyine Ulaşma Yaşları
Okçuluk	12-14	16-18	23-30
Atletizm			
Sprint	10-12	14	16
Orta Mesafe Koşular	13-14	16-17	22-26
Uzun Mesafe Koşuları	14-16	17-20	25-28
Yüksek Atlama	12-14	16-18	22-25
Üç Adım Atlama	12-14	17-19	23-26
Uzun Atlama	12-14	17-19	23-26
Atmalar	14-15	17-19	23-27
Badminton	10-12	14-16	20-25
Beyzbol	10-12	15-16	22-28
Basketbol	10-12	14-16	22-28
Biatlon	10-12	16-17	23-26
Bob	12-14	17-18	22-28
Boks	13-15	16-17	22-26
Kano	12-14	15-17	22-26
Satranç	7-8	12-15	23-35
Saha Hentbolu	10-12	14-16	22-26
Bisiklet	12-15	16-18	22-28
Dalma			
Kadın	6-8	9-11	14-18
Erkek	8-10	11-13	18-22

Spor Dalı	Antrenman Başlama Yaşları	Özelleşme Başlangıç Yaşları	Yüksek Verim Düzeyine Ulaşma Yaşları
Binicilik	10-12	14-16	22-28
Eskrim	10-12	14-16	20-25
Saha Hokeyi	11-13	14-16	20-25
Artistik Patinaj	7-9	11-13	14-18
Amerikan Futbolu	12-14	16-18	23-27
Jimnastik			
Kadın	6-8	9-10	14-18
Erkek	8-9	14-15	22-25
Buz Hokeyi	6-8	14-15	22-28
Judo	8-10	15-16	22-26
Modern Pentatlon	11-13	14-16	21-25
Kürek	11-14	16-18	22-25
Ragbi	13-14	16-17	22-26
Yelken	10-12	14-16	22-30
Atıcılık	12-15	17-18	24-30
Kayak			
Alp	7-8	12-14	18-25
Kuzey Disiplini	12-14	16-18	23-28
30 Km Den Fazla	-	17-19	24-28
Kayakla Atlama	10-12	14-15	22-26
Buz Pateni	10-12	15-16	22-26
Futbol	10-12	14-16	22-26
Squash ve Hentbol	10-12	15-17	23-27
Yüzme			
Kadın	7-9	11-13	18-22
Erkek	7-8	13-15	20-24
Senkronize Yüzme	6-8	12-14	19-23
Masa Tenisi	8-9	13-14	22-25
Tenis			
Kadın	7-8	11-13	20-25
Erkek	7-8	12-14	22-27
Voleybol	10-12	15-16	22-26
Su Topu	10-12	16-17	23-26
Halter	14-15	17-18	23-27
Güreş	11-13	17-19	24-27



Şekil 5.1. Uzun Vadeli Sporcu Gelişim Modeline Göre Erken ve Geç Özelleşen Spor Dalları ve Antrenman Evreleri Kronolojik Yaşları (Açıkada ve Hazır, 2016)



Şekil 5.2. Farklı Sportlarda Başarı Yaşları (Açıkada, 2011)

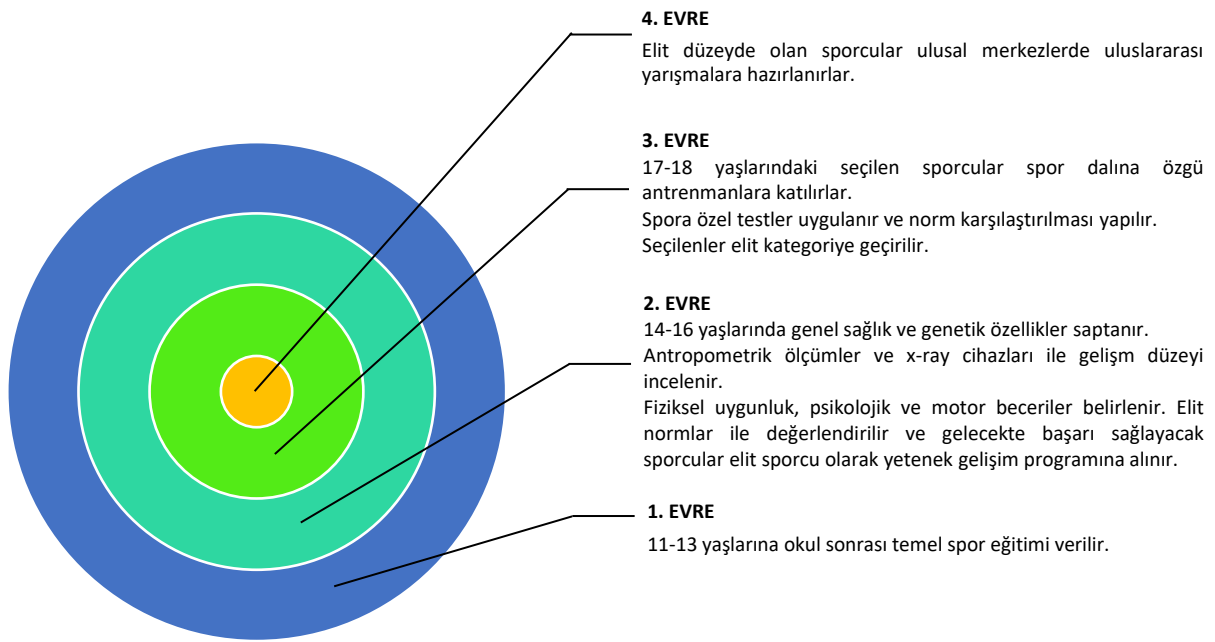
5.2. Yetenek Seçimi ve Yönlendirmede Model Yaklaşımları

Üstün yetenekli insanların tespit edilmesi için yapılan ilk uygulamalara antik Yunan ve Çin belgelerinde rastlanmaktadır. Deneysel çalışmalara yönelik ilk kayıtlar 2000 ile 2500 yıl öncesine dayanmaktadır ve bu çalışmalarda fiziksel, zihinsel ve kişisel farklılıkların saptanmasına yönelik yapılan ölçümler olduğu tespit edilmiştir. Olimpiyatlar ve dünya şampiyonalarında elde edilen başarıları ülkelerin güç gösterisi olarak görmesinden dolayı Doğu Almanya ve Sovyet bloğunda olan ülkeler öncelikli olarak yetenek seçimi ve yönlendirmeyle ilgili çalışmalara başlamışlardır. Yetenek seçimi ve yönlendirme kapsamında uygulanan süreçlerin yaklaşımları ülkelerin ekonomik, siyasi, kültürel ve coğrafi özelliklerine göre şekillenmektedir (Müniroğlu R. S., t.y.).

5.2.1. Yetenek Seçimi ve Yönlendirmede Ülke Modelleri

5.2.1.1. Çin Modeli

Başka ülkelerin modellerinden farklı olarak dört aşamadan oluşan bir yetenek seçimi ve yönlendirme aşamasından oluşmaktadır (Müniroğlu R. S., t.y.; Müniroğlu. S, Özen. G., 2017).



Şekil 5.3. Yetenek Seçimi ve Yönlendirmesi Çin Modeli

5.2.1.2. ABD Modeli

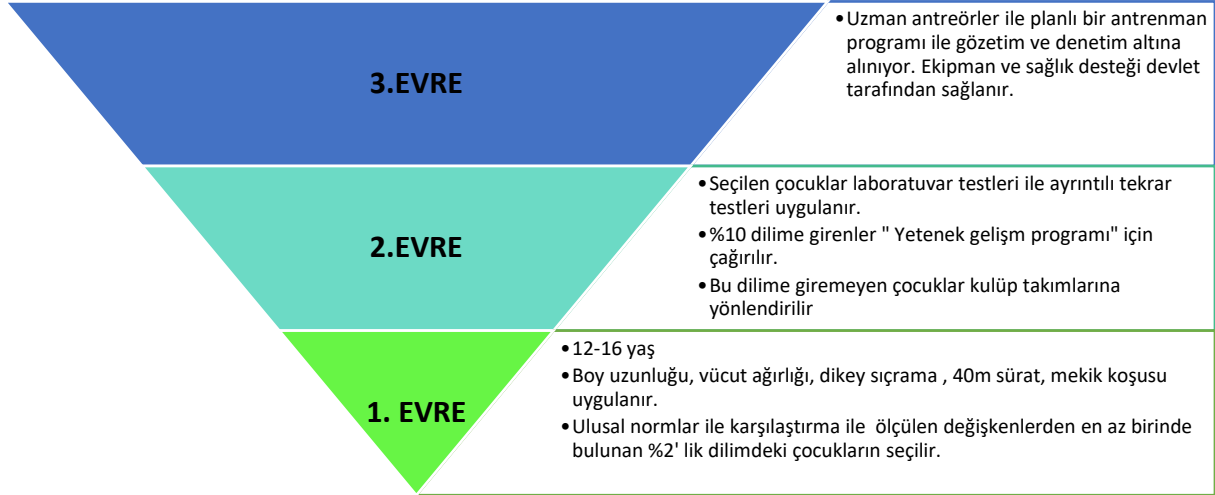
Ülkenin yetenek seçimi ve modellemesinde 1958 yılında AAHPERD (America Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance) protokolü ile çocuklar üzerinde motor performansın değerlendirilmesi için Youth Fitness Test (YFT) yayınlanmıştır. Farklı yaş grupları için ve çocuklara yönelik olarak günümüze kadar güncellenerek ulusal normlar oluşturulmuştur. Bu test bataryası 1984 yılında (Health Related Physical Fitness Test) oluşturulmuş ve 1988 yılında Physical Best ve Fitnessgram test bataryaları geliştirilmiştir (Müniroğlu R. S., t.y.; Müniroğlu. S, Özen. G., 2017).

5.2.1.3. Almanya Modeli

Almanya modelinin yapısı iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada beden eğitimi dersi alan çocuklar 9-10 yaşlarında antropometrik ve fiziksel beceri testlerinden elde edilen verilere göre uygun olan spor dallarına yönlendirmeleri yapılmakta ve sonunda uzmanlaşmanın ön planda tutulduğu aşama gerçekleşmektedir. (s) 1978-79 yıllarında “yetenek geliştirme sınıfları” adı altında devlet liselerinde olan öğrencilerin üniversitelerin spor fakülteleri tarafından denetlenmesini gerçekleştiren bir proje gerçekleştirilmiştir. Bu proje kapsamında tıbbi ölçüm, davranış ve sosyolojik açıdan gelişimlere göre değerlendirmeler yapılarak yetenekli çocukların yetiştirilmesi amaçlanmıştır (Bayraktar ve ark., 2010).

5.2.1.4. Avustralya Modeli

Modelin yaklaşımında çocukların elit sporcu olma konusunda kendi iradelerinin ön planda tutulmuştur. Temel spor eğitimi almadan spor dalında uzmanlaşmalarına izin verilmemekte, hangi spor dalına yönlendirilmeleri konusunda doğru tespitler yapılmaya çalışılmaktadır (Müniroğlu R. S., t.y.; Müniroğlu. S, Özen. G., 2017).



Şekil 5.4. Yetenek Seçimi ve Yönlendirmesi Avustralya Modeli

Geçmişte ülkede yetenek tanımlama protokolü kapsamında kaydı olan 12-25 yaş arası sporculara 2009 yılına kadar web sitesi üzerinden çevrimiçi olarak seçilme yapıyordu. Bu sistem, Ulusal Yetenek Belirleme ve Geliştirme Programı kapsamında geliştirilen bir sistemdir. Bu program kapsamında katılım sağlayanlar web sitesine evde uyguladıkları birkaç testi yapmaları ve sisteme kaydetmeleri istenmektedir. En iyi olan katılımcılar ulusal bir merkeze davet edilerek değerlendirildi. Ülkede bu program yüksek maliyetli olmasından dolayı durduruldu. (Pion, 2017).

5.2.1.5. Büyük Britanya ve İngiltere Modeli

Uluslararası Düzeyde Performans Programı (World Class Performance Prog.): Büyük Britanya adasının tamamını kapsayacak şekilde uygulanan program kapsamında çocuk ve gençler için antrenör ve spor insanları ile ortak bir program uygulanmıştır.

Uluslararası Potansiyel Programı (World Class Potential Prog.): Gelecekte düzenlenecek olan olimpiyatlar için sekiz yıllık süre kapsamında madalya kazanma potansiyeli olan yetenekli İngiliz çocuk ve gençleri belirlemek amacıyla uygulanmıştır.

Uluslararası Düzeyde Başlangıç Programı (World Class Start Prog.): Sınırlı düzeyde yetenekli sporcuların seçimini sağlamak ve geliştirmek için uygulanan bir program olarak tasarlanmış bir yetenek seçimi ve yönlendirme modelidir.

Uluslararası Faaliyet Programı (World Class Events Prog.): Yetenek seçimi ve yönlendirme kapsamından ziyade olimpiyatlar, paralimpik oyunlar ve dünya şampiyonalarının ülkede gerçekleştirilmesini amaçlayan bir programdır (Müniroğlu R. S., t.y.).

Yetenekli sporcu yetiştirilmesi konusunda okul ve kulüpler arasında iş birliği sağlanarak yukarıda bahsedilen programlardan ayrı olarak spor liseleri ile kulüpler beraber çalışmaktadır. Yetenekli görülen öğrenciler kulüpler tarafından alınarak yetiştirilmektedir (Bayraktar vd., 2010).

5.2.1.6. Danimarka Modeli

Danimarka modelinin özelliği devletin yetenek seçimini ve yönlendirmeyi toplumsal bir konu olarak planlanması ve spor kulüplerinin yönetimlerine dahil olmamasıdır. Aynı zamanda ekonomik olarak devletin destek sağladığı bir model ortaya koymuşlardır (Müniroğlu R. S., t.y.; Müniroğlu. S, Özen. G., 2017).

5.2.1.7. İran Modeli

Ülkenin spora yönlendirme anlayışı üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada 6-11 yaşlarında olan çocukların genel sağlık taraması yapılarak 1-5 yıl arasında beden eğitimi öğretmenleri tarafından temel motorik özelliklere yönelik eğitimler verilir. İkinci aşamada genel yetenek testleri yapılır ve ortalama üstü 12-16 yaşındaki çocuklar tespit edilir. Çocuklara uygun spor dalları belirlenir ve üç yıl süre ile antrenör ve öğretmenler tarafından eğitim verilir. Son aşamada kulüplere yönlendirilen sporculara spor dalına özgü testler uygulanarak normlar hazırlanmaktadır. Normlara göre belirlenen yetenekli sporcu adayı çocuklar 2-5 yıl arasında uygulanan yetenek gelişim programına dahil edilirler (Müniroğlu ve Özen, 2017).

5.2.1.8. Rusya (Sovyetler) Modeli

Temel seçim aşaması olarak 8-10 yaşlarında olan bütün çocuklar eğitilmiş beden eğitimi öğretmenleri tarafından gözlemlenmektedir. Gözlemler sonrası ekipman olmadan uygulanabilecek olan genel sportif testler uygulanarak yetenekli görülen çocuklar temel spor eğitimine alınır.

Temel seçim aşamasını geçebilen 10-12 yaşlarında olan çocuklara özel spor testleri uygulanır ve fiziksel kapasite üzerinde etkili olan faktörler göz önünde bulundurularak değerlendirmeler yapılır. Değerlendirme sonrası uygun yeteneğe sahip olanlar seçilir. Seçilemeyen çocuklar bir yıl sonunda yeniden değerlendirilir. Bu aşamadan kaynaklı olarak yaş etkisine bağlı değişimlerden dolayı spor dallarına yönlendirmeler başlatılmamaktadır.

Son aşama olan spor dallarına yönlendirmede 13-14 yaşlarında seçilmiş olan çocuklara spor dalları temelli yarışmalar uygulanmaktadır. Bu yaş grubunda çocukların spor dalı seçimleri antropometrik ölçümler, motorik testler, yarışmalardan elde ettikleri veriler ve performans gelişim oranları doğrultusunda değerlendirmeye alınır (Müniroğlu R. S., t.y.; Müniroğlu. S, Özen. G., 2017).

Bu aşamalardan farklı olarak 2000 yıllarına kadar olan sürede 10-11 yaşlarında yetenekli olarak tespit edilen çocuklar yatılı okullarda eğitim alarak devlet tarafından desteklenerek gelişimleri sağlanmaktadır (Bayraktar ve ark., 2010).

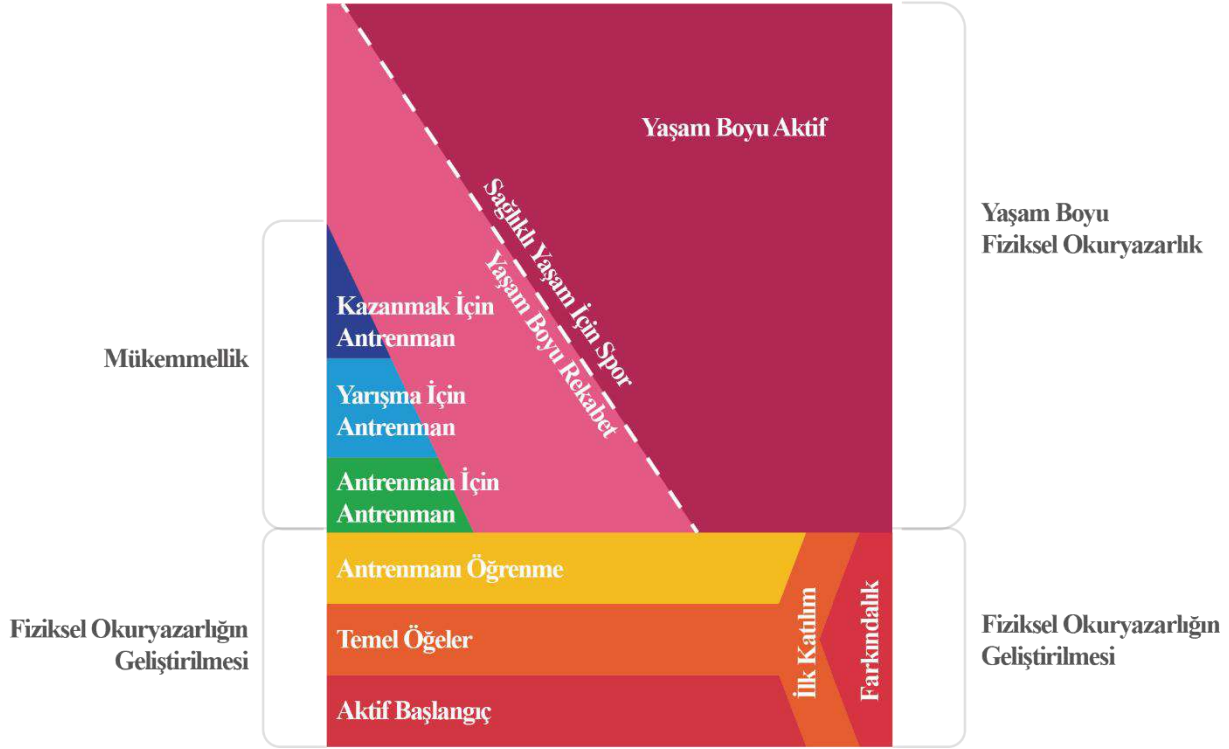
5.2.1.9. Kanada Modeli

Ülkenin yaklaşımı farklı bir proje kapsamında değerlendirilmektedir. “Sport for Life” adında bir proje ile Uzun vadeli gelişim programı (Long-Term Development LTD) uygulanmaktadır. Program sadece sporcuların değil çocukların, gençlerin ve yetişkinlerin spor konusunda gelişim sağlamaları için doğru zamanda doğru aşamaları gerçekleştirmelerini sağlar. Bütün yaş gruplarının doğru zamanda doğru aktiviteleri yapmaları ile yaşam boyu aktif kalmaları ve yüksek seviyelere çıkmaları amaçlanmıştır. Bu model kapsamında yedi aşama bulunmaktadır.

Bu aşamaların başlangıcı; aktif başlangıç, temel bilgiler ve antrenman öğrenme aşaması uygulanır ve ergenlik öncesi fiziksel okuryazarlık gelişimi sağlanarak yaşam boyu aktif olmaları için gerekli olan temel becerilere sahip olmaları sağlanır. 12 yaş sonrası bir spor dalında elit olmayı tercih edenler için temel eğitim sağlanmış olur (Way ve ark., 2016).

Antrenman İçin Antrenman, Rekabet İçin Antrenman ve Kazanmak İçin Antrenman aşamalarında sporculara seçtikleri spor dalında uzmanlaşarak elit bir antrenman olanağı sunulur ve sporcuların gelişimleri sağlanarak en üst düzeyde mücadele etmeleri amaçlanır (Way ve ark., 2016).

Yaşam için aktif yaşam aşaması ile ömür boyu fiziksel ve rekreasyon amaçlı katılımı ön planda tutan bir yaklaşım sağlanır (Way ve ark., 2016).



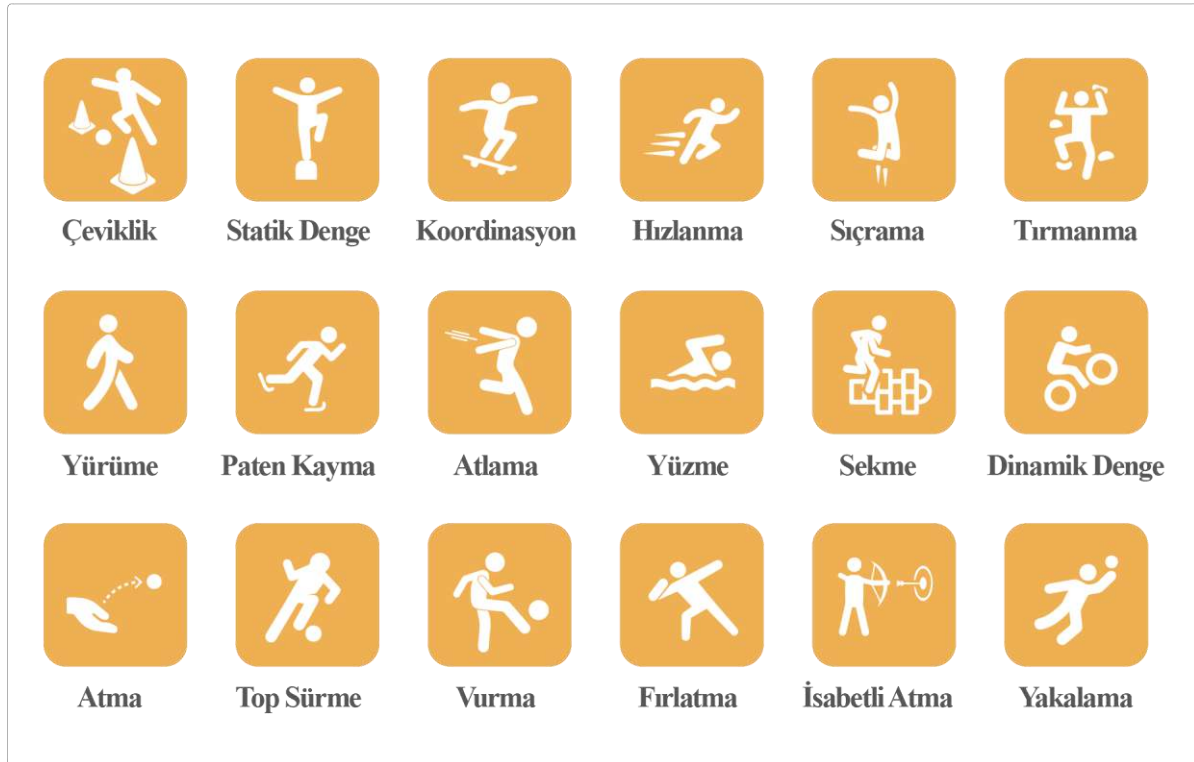
Şekil 5.5. Yetenek Seçimi ve Yönlendirmesi Kanada Modeli (Way ve ark., 2016)

Modelin etkili uygulanmasında 10 temel faktör bulunmaktadır.

1. Fiziksel okuryazarlık
2. Uzmanlaşma
3. Gelişim yaşı
4. Hassas dönemler
5. Zihinsel, Bilişsel ve Duygusal Gelişim
6. Periyodizasyon
7. Yarışma
8. Mükemmelleşme için zaman
9. Sistem uyumu ve entegrasyon
10. Devamlı gelişme (Way vd.,2016).

Tablo 5.2. Fiziksel Okuryazarlığı Destekleyen Temel Hareket Becerileri (Way vd.,2016)

Lokomotor Beceriler	Nesne Kontrol Becerileri	Denge Hareketleri
• Hızlanma • Tırmanma • Kollar Açık Dönme • Galop Adım Kayma • Süzülerek Kayma • Atlama • Toplama • Sıçrama • Destekleme • Koşma • Kürek Çekme • Paten Kayma • Bacak Çekme • Kayma • Yüzme • Koşma • Döndürme	Nesnenin Yer Değişimi • Ayakla Vurma • Havadaki Topa Vurma • Yuvarlama • Nesneye Vurma • Fırlatma Nesne Farkındalığı • Yakalama • Durdurma • Tutma Mesafe Kat Etme • Nesneyi Ayakla Sürme • Nesneyi Elle Sürme • Nesneyi Materyalle Sürme Alma ve Gönderme • Sopayla Vurma • Raketle Vurma • Çubukla Vurma • Kol ve Bacakla Vurma	• Merkez Denge • Vücut Yuvarlanması • Kaçma • Kollar Açık Dönme • Su Üstünde Durma • Konma • Hazır Olma Pozisyonu • Düşme • Spin Çekme • Durdurma • Esneme • Savurma • Burma/Dönme

**Şekil 5.6.** Temel Hareket Becerileri ve Temel Spor Becerileri (Way ve ark., 2016)

5.2.1.10. Bulgaristan Modeli

Avustralya modeline benzer şekilde üç aşamada gerçekleşen bir modele sahiptir. Birinci aşamada 14 yaşına kadar bütün çocukların sporu sevmelerine yönelik eğitim programları yürütülür. İkinci aşamada 15-16 yaşlardaki çocuklara özgü çok yönlü gelişim programı uygulanır ve antrenörlerin



gözlemlerine dayanarak bir spor dalına yönlendirilirler. Yönlendirilen spor dalına özgü motor ve teknik becerilere yönelik artan şiddetli antrenmanlar uygulanır. Son aşamada spor dalına özgü teknik becerilerin mükemmelleşmesi için gerekli olan fiziksel performansın zirveye ulaşması için özel antrenmanlar uygulanır (Müniroğlu ve Özen, 2017).

5.2.1.11. Jamaika Modeli

Ülkenin politikasında okullar ön planda tutulur. Okulların ön planda olmasının sebebi ülkede kulüpleşmenin düşük olmasıdır. Özellikle atletizmde her yıl ortaokul ve liseler arası şampiyonalara katılım yüksek düzeydedir. Ülkede yaşayan insan sayısının az olmasına rağmen olimpiyat ve dünya şampiyonalarında çok sayıda başarı elde etmişlerdir (Bayraktar ve ark., 2010).

5.2.1.12. İsveç Modeli

Ülkede oluşturulan tenis akademilerinde gelecekte başarı sağlaması muhtemel olan genç tenisçileri yetiştirmek amacıyla Tretorn firması ve tenis federasyonunun katkıları ile genç tenisçiler yetiştirilmektedir. Bu eğitim kapsamında genç tenisçilere antrenmanlar uygulanmakta ve ayrıca liseler için uygulanan yeterlilik sınavına hazırlanmaları sağlanmaktadır. Bu eğitimlerde üst düzey antrenörler ile yoğun antrenmanlar yaparak gelişim sağlayan genç tenisçiler “Yetişkinler için Lise” adındaki bir özel okula girerek gelişimlerini sürdürmektedir (Bayraktar vd., 2010; Muratlı, S., 2003).

5.2.1.13. Japonya Modeli

Japonya kendi modelinde yeni yaklaşımlar üzerine çalışmıştır ve bu model kısa süreli performansları uzun vadeli projeler ile birleştirmekte ve sistem saptama, tanımlama ve aktarma şeklinde tasarlanmaktadır. Sistemde 700 sporcu ve 12 bölgesel merkezde bulunmaktadır. Spor merkezlerinde spor dallarına özgü gösterimler ve seçme yaparak yetenek geliştirme alanında çalışmalar yapılmaktadır. Yetenek transfer merkezleri vasıtasıyla iyi sporcular tekrar yetiştirilebilmektedir. Çoklu spor merkezleri ile uzmanlaşmadan önce spor kümelerini bir araya getirmek amaçlanmaktadır. Japonya’ da spor akademileri üçe ayrılmaktadır (Pion, 2017).

Klasik elit spor akademileri tek bir spor dalına odaklanır.

Genç elit spor akademileri temel eğitim sağlamaktadır. Kümelenmiş yetenek özelliklerine göre uygulanan bir yapıda genç sporcular geliştirmektedir.

Yetenek transfer okulları ile yetenekli genç sporcular başarı elde edebilecekleri diğer spor dallarında yeniden eğitime alınır (Pion, 2017).

Kaynaklar

- Açıkada, C. (2011) Futbolda Erken ve Geç Özelleşme Sorunları. 4. Antrenman Bilimi Kongresi. Hacettepe Üniversitesi.
- Açıkada, C., & Hazır, T. (2016). Uzun Süreli Sporcu Gelişim Programları: Hangi Bilimsel Temellere Oturuyor? Spor Bilimleri Dergisi, 27(2), 84-99.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, A. C. (2021). Dönemleme: Antrenman kuramı ve yöntemi. Çev. Tanju Bağırhan), Altıncı Basım, Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Bayraktar, I., Pekel, H. A. C. I., Yaman, M., & Aydos, L.. (2010). Atletizmde Türkiye norm değerleri.
- Muratlı, S. (2003). Çocuk ve Spor Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla. Spor. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Müniroğlu R. S. Yetenek Ölçümü ve Yönlendirme Ders Notu. Erişim Adresi <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=134829&forceview=1>
- Müniroğlu, S, Özen, G (2017) ‘‘ Sporda Yetenek Seçimi ve Yönlendirme’’ Akademisyen Kitapevi, Ankara.
- Pion, J. (2017). Sustainable investment in sports talent: the Path to the podium through the school and the sports club. Han University Press.
- Way, R., Trono, C., Mitchell, D., Laing, T., Vahi, M., Meadows, C., & Lau, A. (2016). Sport for life-long-term athlete development resource paper 2, 1. Erişim Adresi https://sportforlife.ca/wp-content/uploads/2017/04/LTAD-2.1-EN_web.pdf?x96000

Öğr. Gör. Dr. Asım TUNÇEL
Öğr. Gör. Ali KELEŞ



BÖLÜM 6

SPORTİF YETENEK TARAMASI PROGRAMI KAPSAMINDA YAPILAN İSTATİSTİKSEL İŞLEMLER

BÖLÜM 6. SPORTİF YETENEK TARAMASI PROGRAMI KAPSAMINDA YAPILAN İSTATİSTİKSEL İŞLEMLER

6.1. Kullanılan İstatistiksel Yöntemin Seçilme Nedeni

İstatistik, bir durum hakkında bilgi elde etme ya da var olan bir problemi çözmek için gerekli olan verilerin toplanmasını, değerlendirmesini, değerlendirme sonrasında karara varılmasını, sonuçların yorumlanmasını sağlayan çalışma alanıdır. Konularına göre tanımlayıcı (1) ve çıkarımsal (2) istatistik olarak ayrılır. Tanımlayıcı istatistik (1) bir evren ya da örneklem hakkında bilgi sahibi olmak adına merak edilen konu hakkında toplanan verilerin sınıflandırılması, frekans dağılımlarının yapılması ve uygun istatistik ölçülerle tanımlanmasıdır. Elde edilen verilerin tablolar, grafikler şeklinde sunulması toplanan veri hakkında sonuçlar çıkarılmasına, yorumlanmasına olanak sağlar. Çıkarımsal istatistik (2) ise küçük gruplardan elde edilen verilerin işlenmesi sonucunda büyük popülasyon veya topluluklar hakkında çıkarımlarda bulunmak, tahminler yapmak, aynı bir özellik açısından değişik grupların benzer ya da farklı olup olmadıklarını araştırmak için kullanılan istatistiksel yöntemleri kapsar. Dolayısıyla Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı (SYT) kapsamında elde edilen veriler ile ilgili yapılan işlemleri açıklamadan önce bazı kavramların üzerinde durulması gerekmektedir. Bu bağlamda istatistiksel kavramlar aşağıda yer alan bölümde verilmiştir.

6.1.1. İstatistiksel Kavramlar

Evren: İstatistikte merak edilen, cevabı aranan sorunun ilgili olduğu konuya ait popülasyonun tamamını içeren popülasyona evren denilir. SYT kapsamında evren Türkiye’de öğrenim gören ilköğretim 3. Sınıfta yer alan çocukların tamamını kapsamaktadır.

Örneklem: İstatistikte araştırması yapılan konu ile ilgili tüm evrenin ölçüm ya da değerlendirilmesi genellikle mümkün değildir. Bu doğrultuda evrenden çekilen ve evreni temsil ettiği kabul edilen alt gruba örneklem denir. SYT programının örnekleme ölçümlere katılan tüm çocukları kapsamaktadır. Bu oran popülasyonun yaklaşık olarak %50 sine denk gelmektedir.

Örnekleme: Evreni temsil ettiği kabul edilen örneklem üyelerinden merak edilen konu ile ilgili verileri çekme işidir. SYT kapsamında örnekleme oluşturan çocuklardan seçili özellikler ile ilgili ölçümlerin sonuçları.

Parametre: Evreni tanımlayan ölçülerdir. Ölçüme katılan çocuklardan elde edilen tüm 3. Sınıf öğrencileri kapsadığı varsayılan ölçülerdir.

İstatistik: Örnekleme tanıyan ölçülerdir. SYT kapsamında test ve ölçümlere katılan çocuklardan elde edilen verilerdir.

Veri: Bir problemi çözmek adına kurulan hipotezi test etmek için toplanan işlenmiş materyaldir. Sayımla ve ölçümle elde edilir. SYT kapsamında her bir parametre için elde edilen sonuçlardır.

Değişken: Değişik yer durum ya da zamanda değişik değerler alan karakter ya da faktöre denir. Sayısal ve nicel olarak ayrılır. Nitel değişkenler sürekli (ölçümle) ve süreksiz (sayımla) elde edilen değişkenlerdir.

Sportif yeteneğin tanımlanması için ölçülen parametrelerin tanımlayıcı değerlerinin bilinmesi, bu parametrelerde yer alan çocuklardan elde edilen verilerden yapılacak istatistiksel analizlerle verinin analiz edilmesi gerekir. Ölçülen örneklemdeki çocuklar bulundukları kronolojik yaş itibari ile büyüme ve olgunlaşma süreçleri içerisinde. Özellikle küçük yaş gruplarında yetenek olarak adlandırılan durumlar olgunlaşma seviyelerinden kaynaklanan farklılıklar olabilmektedir. Bu doğrultuda SYT programı kapsamında çocuklar arasındaki olgunlaşma farklılıklarının önüne geçmek için verilerin analizinde olgunlaşmanın etkisini en aza indirmek adına veriler doğum çeyrekliklerine ayrıldı. Sportif Yetenek Taraması Programı 4 aylık bir periyotta gerçekleştirilmektedir. Bu süreç teste ilk giren çocuklar ile son giren çocuklar arasında olgunlaşmadan kaynaklı değerlendirme hatalarına neden olabilir. Bu hatanın önüne geçmek adına testin yapıldığı tarih yıl başlangıcı olarak alındı ve SYT’ye katılan çocuğun doğum tarihine göre çeyrekliği 3’er aylık periyotlarda belirlendi. Yani 1 Nisan’da yapılan teste giren 23 Nisan doğumlu bir çocuk değerlendirmede ilk çeyreklikte yer aldı. Ölçümlere katılan çocukların verilerinin işlenmesi bu doğum çeyrekliklerine göre yapıldı. Yaş gruplarındaki çeyreklikler kendi içlerinde değerlendirmeye alındı.

İstatistikte çok büyük verilerin analizinde verilerin sınıflandırılarak analiz edilmesi gerekliliği belirtilir. Verinin sınıflandırılması küçük yaş gruplarındaki benzer performans çıktılarına sahip çocukların arasındaki küçük farklılıkların olgunlaşmadan doğacak etkisini en aza indirmek için gereklidir. Nitekim örnekleme yer alan çocuklar doğum çeyrekliklerine ayrılarak sınıflandırılıp analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda SYT kullanılan Sınıflandırma Yöntemi ile ilgili genel bilgi bu bölümün devamında verilmiştir. Verilerin sınıflandırılması ve frekans analizleri hakkında bilgi verildikten sonra SYT kapsamında yapılan analizler açıklanmıştır.

6.2. Sportif Yetenek Taramasında Yeteneğin Tanımlanması

Bölüm 3'te anlatılan olgunlaşma süreçleri dikkate alındığında sportif anlamda performans çıktıları gelişim çağındaki çocuklarda olgunlaşma süreçlerinden etkilenebilmektedir. Sportif anlamda fiziksel ve psikomotor performans çıktılarına göre yapılan değerlendirmelerde olgunluk seviyeleri daha yüksek olan çocukların diğerlerine göre daha iyi sonuçlara sahip olabileceği belirtilmiştir. Dolayısıyla aynı yaş grubu içerisinde aynı çeyreklik içerisinde bulunsalar da çocuklar arasında olgunlaşma farklılıklarından doğacak yanılgıların önüne geçmek adına verilerin sınıflandırılmasına karar verilmiştir. Böylelikle aynı kronolojik yaş ve çeyreklikte bulunan çocuklar arasında test ölçüm sonuçlarında olgunluk seviyelerinden kaynaklanabilecek değerlendirme hatalarının önüne geçilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak SYT kapsamında seçilecek çocukların belirlenmesi için örnekleme yer alan çocuklar elde edilen verilerine göre sınıflandırılmış ve bu sınıflandırmaya göre değerlendirmeye tabi tutulmuşlardır. Yapılan analizler sonucunda ölçülen her parametre ile ilgili işlem yapılmış ve değerlendirilmiştir. SYT kapsamında yapılan istatistiksel analize ilişkin işlemler ve neden tercih edildiği aşağıda belirtilmiştir.

6.2.1. Verilerin Sınıflandırılması

Daha öncede belirtildiği üzere çok fazla verinin olduğu durumlarda verinin anlaşılabilir ve yorumlanabilir olması açısından sınıflandırılması gerektiği belirtilmişti. Buna ek olarak küçük yaş gruplarında meydana gelebilecek olgunlaşma farklılıklarının önüne geçmek adına sınıflandırma yapmanın yetenek tespitinde yanılgının önüne geçmek için önemli olduğu belirtilmiştir. Bu doğrultuda tanımlayıcı istatistik konularından olan ve veri özetleme yöntemlerinden biri olan ve daha anlaşılabilir ve yorumlanabilir sonuçlar ortaya koyan frekans dağılımlarının anlaşılması gerekmektedir. Frekans dağılımları kendi içerisinde 3 ayrılır.

Düzenli Frekans Dağılımları: Denek sayısının çok fazla olduğu araştırmalarda verinin yorumlanabilir hale getirilmesi için uygulanır. Bir verinin frekansı veriliyorsa mutlaka yüzdesel karşılığının da verilmesi gerekir.

Kümülatif Frekans Dağılımları: Düzenli frekans dağılımlarından elde edilir. Bir satırın kümülatif frekansı, kendi frekansı ile kendisinin üstündeki satırların frekansları toplamına eşittir.

Sınıflandırılmış Verilerde Frekans Dağılımları: Verinin belirli kategori ya da sınıflara ayrılarak daha yorumlanabilir ve açıklanabilir hale getirilmesini sağlamaktadır.

SYT programı her yıl yaklaşık olarak 1,3 milyon çocuğun fiziksel ve psikomotor becerilerini ölçerek değerlendirme yapmaktadır. Buradaki örneklem büyüklüğünün çokluğu elde edilen parametrelerin ayırt edilebilir ve yorumlanabilir olması için sınıflandırılması ölçülen parametre içerisinde en iyiden en düşük performans çıktısının yer aldığı grupların belirlenebilmesi için gereklidir.

6.2.2. Sınıf Sayısının Belirlenmesi

Çok büyük sayıdaki verilerde sınıflandırma kurallarına yönelik farklı yaklaşımlar mevcuttur ama en yaygın olarak kullanılan Sturges formülüdür $(1+3.322\log(n))$. SYT kapsamında örneklemeden elde edilen verinin büyüklüğü ve Bölüm 3'te bahsedilen gelişim farklılıklarından dolayı veri sınıflandırılarak birbirine yakın derecelere sahip çocukların aynı değerlendirme puanı (katsayı) almaları sağlanarak olgunlaşmanın etkisinden doğacak farklılıklar önlenmeye çalışılmıştır. Bu düşünce ile SYT kapsamında testlere katılan ve ölçülen çocuk sayısına göre hesaplama yapıldığında toplamda 20 farklı sınıfta değerlendirilmesi gerektiği hesaplanmıştır.

6.2.3. Sınıf Aralığının Belirlenmesi

Sınıf aralığı belirlenen sınıf sayısına göre verinin sınıf sınırlarını belirlemek adına kullanılmaktadır. Her sınıfın alt ve üst sınırlarını oluşturmak adına yapılan bir hesaplama değildir. Ölçülen parametreye ait en yüksek ve en düşük değerler farkının sınıf sayısına bölünmesi ile elde edilir. SYT programında her bir parametre için bu yöntem kullanılarak tüm sınıfların alt ve üst sınırları oluşturulmuştur. Belirlenen sınırlar içerisinde yer alan çocuklar ilgili sınıflara kaydedilerek her bir sınıfın frekans değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan bu frekans değerleri her bir sınıfa düşen sporcu sayısının elde edilmesini sağlamıştır. Dolayısıyla birbirine yakın değerlere sahip çocukların aynı sınıfta değerlendirilmesi sağlanmıştır.

6.2.4. Yüzdelik Değerlerin Hesaplanması

SYT kapsamında verilerin 20 farklı sınıfa ayrılrsa da bunun daha açıklanabilir ve yüzdesel olarak ifade edilebilir bir hale getirilmesi verinin daha yorumlanabilir olmasını sağlamaktadır. Buna ek olarak yeteneğin tanımlanması açısından sonuçların yüzdesel olarak ifade edilmesi önemlidir. Özellikle frekans analizlerinde bir verinin frekansı veriliyorsa mutlaka yüzdelik değeri verilmesi gerektiği belirtilmektedir. Sınıflandırılmamış verilerde yüzde hesaplama basit bir şekilde hesaplanabilirken, sınıflandırılmış verilerde bu işlem farklılaşmaktadır. Burada asıl istenen sınıflandırılmış veride ölçülen parametre ile ilgili değer hakkında istenen yüzdeliğin belirlenmesi için kullanılmasıdır. Örnek olarak boy uzunluğunda ilk %5 ve altında kalan çocukların (en uzun çocuklar) sayısı hakkında bilgi sahibi olmak istendiğinde %5'lik değere karşılık gelen boy uzunluğunun belirlenmesi gereklidir. SYT kapsamında sınıflandırılan verilerde %5'lik dilimlerde ilgili parametrenin karşılığının belirlenmesi için aşağıda yer alan formül kullanılmıştır. Böylelikle her bir parametre için değerler elde edilmiştir.

X : Bilinmeyen, yani aranan yüzdeliğin karşılığı sonucu bulunacak değer.

X_1 : Aranan yüzdelik değer.

X_2 : Sınıflandırılmış veride aranan yüzdeliğin bulunduğu sınıfın üzerinde yer alan sınıfın yüzde değeri.

X_3 : Sınıflandırılmış veride aranan yüzdeliğin bulunduğu sınıfın yüzde değeri.

X_2SAD : Aranan yüzdelik değer içinde bulunduğu sınıfın üstünde yer alan sınıfın ara değeri.

Sınıf Ara Değeri Hesaplaması: Sınıf ara değeri hesaplaması için bir sınıfın kendi alt sınırı ile kendisinin üstündeki sınıfın üst sınırının toplamının yarısı alınarak hesaplanır.

Örnek: Aşağıdaki tabloda yer alan verilerin %10'lük değerine karşılık gelen esneklik test değerinin hesaplanacağı bir örnek bulunmaktadır.

Tablo 6.1. Örnek İçin Oluşturulmuş Sınıflandırma Tablosu

Sınıf Sırası	Üst Sınır (cm)	Alt Sınır (cm)	Frekans
1	9,9	0	10
2	10,9	10	22
3	11,9	11	33
4	12,9	12	62
5	13,9	13	75
6	14,9	14	32
7	15,9	15	12

Adım 1: Burada 2. Sınıfın alt sınırı 10 ve kendisinin üstündeki sınıfın üst sınırı 9.9'dır. Bu iki değer toplanarak 2'ye bölündüğünde Sınıf Ara Değeri (SAD) hesaplanır. Burada 2. Sınıfın sınıf ara değeri $(10+9,9)/2=9,95$ olarak hesaplanır. Her sınıf için hesaplanan değerin karşılığına sınıf ara değeri yazılmaktadır.

Tablo 6.2. Sınıf Ara Değeri Hesaplanmış Veri

Sınıf Sırası	Üst Sınır (cm)	Alt Sınır (cm)	Frekans	SAD
1	9,9	0	10	8,95
2	10,9	10	22	9,95
3	11,9	11	33	10,95
4	12,9	12	62	11,95
5	13,9	13	75	12,95
6	14,9	14	32	13,95
7	15,9	15	12	14,95

Adım 2: Sınıf ara değerleri hesaplandıktan sonra sınıfların frekanslarının kümülatif olarak belirlenmesi gerekmektedir. Bu aşama Adım 3'te yapılacak olan kümülatif yüzde hesaplaması için gereklidir.

Tablo 6.3. Frekansa Göre ...Den Az Frekans Kolonu Oluşturulmuş Veri

Sınıf Sırası	Üst Sınır (cm)	Alt Sınır (cm)	Frekans	SAD	...den Az
1	9,9	0	10	8,95	0
2	10,9	10	22	9,95	10
3	11,9	11	33	10,95	32
4	12,9	12	62	11,95	65
5	13,9	13	75	12,95	127
6	14,9	14	32	13,95	202
7	15,9	15	12	14,95	234

Adım 3: Den az kolonu oluşturarak kümülatif frekans hesaplandıktan sonra kümülatif yüzde hesaplanır. 246 kişide 10 kişi ise 100 kişide kaçtır?

Tablo 6.4. Kümülatif Yüzdesi Hesaplanmış Veri

Sınıf Sırası	Üst Sınır (cm)	Alt Sınır (cm)	Frekans	SAD	...den Az	Kümülatif
1	9,9	0	10	8,95	0	0
2	10,9	10	22	9,95	10	4,06
3	11,9	11	33	10,95	32	13,00
4	12,9	12	62	11,95	65	26,42
5	13,9	13	75	12,95	127	51,62
6	14,9	14	32	13,95	202	82,11
7	15,9	15	12	14,95	234	95,12
Toplam			246	15,95	246	100

Adım 4: Kümülatif yüzde değerleri hesaplandıktan sonra artık aranan yüzdelik değerin hangi sınıfın içerisinde yer aldığı belirlenmiştir. Böylelikle belirtilen formülde yer alan değerler belirlenmiş ve hesaplama yapılabilir bir tablo oluşturulmuştur. Yapılan örnekte %10'lük değere karşılık gelen esneklik derecesinin belirlenmesi isteniyordu. Burada aranan %10'luk değer 3. Sınıfın içerisinde yer almaktadır. Dolayısıyla formülde aranan değerler;

X: Bilinmeyen; X_1 : 10; X_2 : 4.06; X_3 : 13; X_2SAD : 9,95 olarak belirlenmiştir. Burada sınıf aralığı yani c değeri 1'dir.

Çözüm:

$$\frac{x_1 - x_2}{x_1 - x_2} = \frac{x - x_2SAD}{c}$$

$$\frac{10 - 4,06}{13 - 4,06} = \frac{x - 9,95}{1}$$

$$\frac{5,94}{8,94} = \frac{x - 9,95}{1}$$

$$5,94 = 8,94x - 88,953$$

$$94,843 = 8,94x$$

$$x = 10,61 \text{ cm}$$

Böylelikle hesaplama sonucunda esneklik değeri 10,61 cm ve altında olan değerlerin %10 ve altında kalan değerler olduğu belirlenmiştir.

Yukarıda yapılan örnekten de anlaşılacağı üzere sınıflandırılan verilerdeki belirlenen yüzdesel değerlerin dereceleri bilindiğinde ölçülen parametreler için daha belirleyici değerler elde edilmektedir. Buradan hareketle her parametre için yüzde 5'lik dilimler halinde sınıflandırılmış verilerde yüzdelik hesaplamaları yapılarak ölçülen tüm çocukların değerlerinin %5'lik dilimlerinin karşılığı olan dereceler belirlenerek yüzdelik dilimlere göre sınıflandırılma yapılmıştır. Bu sınıflama yüzdesel olarak çocukların ayrışmasının yanı sıra SYT kapsamında yetenekli olarak adlandırılacak çocukların puanlanmasında katsayıların oluşturulmasına da olanak sağlamaktadır. En iyi dereceler en düşük dereceye kadar %5'lik dilimler halinde 20 farklı sınıfta, her sınıfın yüzdelik hesaba göre belirlenen derecelerine göre tekrardan sınıflara ayrılarak ölçülen o parametre için seçilecek çocukları belirlemek için kullanılacak katsayıların belirlenmesi sağlanmıştır. Böylelikle olgunlaşma ve gelişim farklılıklarından doğabilecek performans farklılaşmasının önüne geçilmiştir. Bu değerlendirme her özellik için yapıldı ve SYT programına katılan çocukların seçimi için daha önceden belirlenen seçme parametrelerinde aldıkları toplam katsayılara göre yetenekli çocukların seçimleri yapılmıştır.

Bilindiği üzere SYT kapsamında 10 farklı ölçüm yapılarak çocukların fiziksel uygunluk ve psikomotor becerileri değerlendirmeye alınmaktadır. Yukarıda anlatılan hesaplama yöntemi sonucunda her bir çocuğun bulunduğu yüzdelik dilime göre bir katsayı puanı olarak Bölüm 7.3.'te belirtilen her bir seçme parametresine göre toplam puanlara göre sıralanarak seçme parametrelerinde belirtilen sayılara göre yerleştirilmiştir.

Tablo 6.5. Çocukların Bulunduğu Yüzdelik Alana Göre Katsayısı Örneği

Aday	Boy Uzunluğu Ölçümü (cm)	Vücut Ağırlığı Ölçümü (kg)	Esneklik (Uzan Eriş) Testi (cm)	Kulaç Uzunluğu Ölçümü (cm)	Oturma Yüksekliği Ölçümü (cm)	Dikey Sıçrama Testi (cm)	El Kavrama Kuvveti Testi (kg)	Çeviklik (Pro Agility) Testi (sn.)	Geriye Sağlık Topu Atma Testi (cm)	20m Sürat Testi (sn.)
XXXX	0,85	0,90	0,35	0,80	0,80	0,75	0,10	0,25	0,60	0,65
XXXX	0,95	0,85	0,80	0,80	0,80	1,00	0,95	0,85	0,90	0,85

6.3. Program Kapsamında Spora Yatkın Bulunan Çocuk Sayısının Belirlenmesi

6.3.1. Spora Yatkın Bulunan Çocukları Belirleme Parametreleri

SYT kapsamında spora yatkın olarak belirlenecek çocuklar 5 farklı önem seviyesine göre gruplandırılmıştır (Tablo 6.6.). Bu belirlenen gruplamalarda yapılan farklı ölçümlerin ağırlıkları spor dallarının gerekliliklerine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre SYT'ye katılan tüm çocuklar içerisinde seçilecek kişi sayısının belirlenmesi sağlanmaktadır.

Tablo 6.6. Spora Yatkın Çocukların Belirlendiği Parametrelerin Gruplandırılması

No	Spora Yatkinlik Belirleme Parametreleri
1	Boy Ölçümü Kulaç Uzunluğu Ölçümü
2	Esneklik (Uzan Eriş) Testi Geriye Sağlık Topu Atma Testi
3	Çeviklik (Pro Agility) Testi 20m Sürat Testi
4	El Kavrama Kuvveti Testi Dikey Sıçrama Testi Geriye Sağlık Topu Atma Testi
5	El Kavrama Kuvveti Testi Dikey Sıçrama Testi Geriye Sağlık Topu Atma Testi Çeviklik (Pro Agility) Testi 20m Sürat Testi Esneklik Testi

Bu sınıflandırma spor dallarındaki motor beceri özelliklerinin önemine göre Sportif Yetenek Taraması Bilim Komisyonu tarafından belirlenmiştir. Spor dalları motor beceri gereksinimlerine göre 5 farklı grupta kategorize edilmiştir.

6.3.2. Spora Yatkın Bulunan Çocuk Sayısının Belirlenmesi Amacıyla Yapılan İşlemler

Spora yatkın bulunacak sporcu sayılarının belirlenmesi için olimpiik spor dallarında yer alan 36 spor dalı için Bölüm 6.4.1.'de ve Tablo 6.10.'da federasyonlardan alınan yüzdelik değerler belirtilmiştir. Bu ortalama değerler önem sırasına göre sıralanmıştır. Sıralanan değerlere 1'den 0.05'e kadar önem sırasına göre katsayı verilmiştir (Tablo 6.7.).

Tablo 6.7. Federasyonların Yüzde Ortalamaları ve Önem Katsayıları

Sıra No	Test veya Ölçüm	Federasyon Yüzde Ortalaması	Katsayı
1	Boy Ölçümü	11,36	0,6
2	Vücut Ağırlığı Ölçümü	6,87	0,2
3	Esneklik (Uzan Eriş) Testi	12,61	0,8
4	Kulaç Uzunluğu Ölçümü	6,87	0,2
5	Oturma Yüksekliği Ölçümü	5,50	0,1
6	Dikey Sıçrama Testi	13,13	0,9
7	El Kavrama Kuvveti Testi	8,97	0,4
8	Çeviklik (Pro Agility) Testi	12,30	0,7
9	Geriye Sağlık Topu Atma Testi	9,07	0,5
10	20m Sürat Testi	13,32	1

Bu katsayı hesaplaması SYT seçme parametrelerinde yer alan 5 farklı grubun toplam katsayılarının belirlenmesi ve o seçme parametresi grubunda yer alacak sporcu sayısının belirlenmesi için gereklidir. Böylelikle her bir seçme parametresinde grubunun ne kadarlık bir katsayıya sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.7. Katsayıya Göre Toplam kolonu). Tüm seçme parametrelerinin katsayı toplamalarının toplamı alınarak 5 seçme parametresine ait toplam değer belirlenmiştir. Belirlenen bu değer yüzdesel oranlama yapılarak ne kadarlık bir yüzdeye karşılık geldiği belirlenmiştir. Böylelikle sportif yetenek taramasına katılan tüm çocuklar içerisinde ilgili seçme parametresine kaç kişinin alınacağı toplam ölçüme katılan çocuk sayısına oranlanarak belirlenmiştir.

Tablo 6.8. Spora Yatkın Bulunan Çocuk Sayısını Gruplara Göre Yüzdesel Olarak Belirleme

No	Spora Yatkinlik Belirleme Parametreleri	Katsayı (Önem Sırası)	Katsayıya Göre Toplam	Katsayı Yüzde Toplam	Seçilecek Sayı İçin Yüzde
1	Boy Ölçümü	0,60	0,80	8,08	2,26
	Kulaç Uzunluğu Ölçümü	0,20			
2	Esneklik (Uzan Eriş) Testi	0,80	1,30	13,13	3,67
	Geriye Sağlık Topu Atma Testi	0,50			
3	Çeviklik (Pro Agility) Testi	0,70	1,70	17,17	4,80
	20m Sürat Testi	1			
4	El Kavrama Kuvveti Testi	0,40	1,80	18,18	5,08
	Dikey Sıçrama Testi	0,90			
	Geriye Sağlık Topu Atma Testi	0,50	4,30	43,43	12,14
5	El Kavrama Kuvveti Testi	0,40			
	Dikey Sıçrama Testi	0,90	4,30	43,43	12,14
	Geriye Sağlık Topu Atma Testi	0,50			
	Çeviklik (Pro Agility) Testi	0,70	4,30	43,43	12,14
	20m Sürat Testi	1			
	Esneklik Testi	0,80	9,90	100,00	27,95
	Toplam				

Tablo 6.8.'de yer alan oranlara göre ölçümlere katılan toplam çocuk sayısı belirlenip her bir seçme kriteri için belirlenen sayıda çocuk ilgili grup için toplam katsayılarına göre sıralanıp alınmıştır. Aynı katsayıya sahip çocuklar aynı puana sahip son sıradaki çocuğa kadar alınmıştır. Burada dikkat edilmesi gereken farklı bir konuda seçme parametrelerinde bir çocuğun birden fazla seçme parametresinde de seçilebilmesidir. Dolayısıyla seçme parametrelerine göre işlem yapılırken farklı gruplarda tekrar eden sayılar dikkate alınmış ve spora yatkın bulunan çocuk sayısı ayarlanmıştır. Bu ayarlama Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın mevcut fiziki şartları altında hizmet verebileceği çocuk sayısı dikkate alınarak yapılmıştır.

6.3.3. Katsayılara Göre SYT Kapsamında Seçim

Hesaplamalar sonucunda katılımcıların elde ettiği katsayı puanları seçme parametrelerindeki gruplarda yer alan parametrelere göre toplam puanlar oluşturmaktadır. Aşağıdaki Tablo 6.9.'da belirtilen 2 farklı adayın değerlendirmesinde aday 1 ve aday 2'nin seçme parametrelerine göre her grup için puanları oluşturulmuştur. Adayların seçme gruplarının toplam puanları incelendiğinde aday 2'nin daha iyi sonuçlar elde ettiği görülmektedir. Tüm adaylar için yapılan bu toplam puanlamalara göre her grup için sıralama yapılmış ve Tablo 6.9.'da belirlenen sayı kadar aday SYT kapsamında spora yatkın bulunmuştur.

Tablo 6.9. Adayların Seçme Gruplarına Göre Toplam Puanlarının Elde Edilmesi

No	Aday-1 Seçme Parametrelerine Göre Toplam Puanı	Toplam Puan	No	Aday-2 Seçme Parametrelerine Göre Toplam Puanı	Toplam Puan
1	Boy Ölçümü	1,65	1	Boy Ölçümü	1,75
	Kulaç Uzunluğu Ölçümü			Kulaç Uzunluğu Ölçümü	
2	Esneklik (Uzan Eriş) Testi	1,60	2	Esneklik (Uzan Eriş) Testi	1,75
	Geriye Sağlık Topu Atma Testi			Geriye Sağlık Topu Atma Testi	
3	Çeviklik (Pro Agility) Testi	0,90	3	Çeviklik (Pro Agility) Testi	1,70
	20m Sürat Testi			20m Sürat Testi	
	El Kavrama Kuvveti Testi	1,45		El Kavrama Kuvveti Testi	2,80
4	Dikey Sıçrama Testi		4	Dikey Sıçrama Testi	
	Geriye Sağlık Topu Atma Testi	2,85		Geriye Sağlık Topu Atma Testi	4,45
	El Kavrama Kuvveti Testi			El Kavrama Kuvveti Testi	
	Dikey Sıçrama Testi	2,85		Dikey Sıçrama Testi	4,45
5	Geriye Sağlık Topu Atma Testi		5	Geriye Sağlık Topu Atma Testi	
	Çeviklik (Pro Agility) Testi	2,85		Çeviklik (Pro Agility) Testi	4,45
	20m Sürat Testi			20m Sürat Testi	
	Esneklik Testi			Esneklik Testi	

6.4. Spor Dalına Yönlendirme

SYT kapsamında süregelen 10 aylık eğitim sonucunda bölüm 8.5.'de bahsi geçen kapsamlı test ve ölçümlerde 4 farklı parametre daha eklenerek değerlendirme yapılmaktadır. İlk aşamada eğitim programına seçilen programlardan farklı olarak burada Tablo 6.10'da yer alan federasyonlardan alınmış puanlamalara göre adayların katsayıları yerleştirilerek puanlamalar yapılmıştır. Bu puanlama sonucunda adayların ilgili 36 farklı olimpik spor dalının her biri için bir puanlaması ortaya çıkmaktadır. Adayların çıkan bu puanları her bir spor dalı için tekrardan sıralanmış ve bu sıralamada adayın her bir spor dalında aldığı puan toplam tüm çocuklar içerisindeki yerini yüzdesel olarak ifade etmektedir. Yani adayın ölçüm yapılan ilgili parametreleri sonucu federasyonların verdiği puana göre o spor dalı için tüm örneklem içerisindeki yatkınlığı olarak ortaya çıkmaktadır. Bir çocuğun birden fazla spor dalına yatkınlığı olabilmektedir.

Not: Bu işlemin yapılmasının ana nedeni 8-10 yaşlarında bir çocuğa 1'den başlayarak sıralama yapıp bir puanlama yapılması, buna istinaden %100 şu spor dalına yatkınsın diye bir raporlama oluşturulması çocuk ve ailelerde beklenti oluşması açısından problem doğurmaktadır. Aynı zamanda burada yapılan sınıflamada çocuğun birden fazla spor dalına yatkınlığının olabileceği göz önünde bulundurulmuştur. Bunlar içerisinde çocuğun kendi tercihi, ilgi alanı ve spora özgü yaklaşımı gibi faktörlerden etkilenecek spora katılımının sağlanması ve başarı oranı artırılmak istenmektedir.

6.4.1. Spor Federasyonlarından Alınan Puanlar

SYT programı kapsamında spor federasyonlarına ilgili ölçüm parametrelerinin o spor dalında mücadele eden sporcuların fiziksel, fizyolojik gerekliliklerini ne kadar tanımladığına yönelik yüzde vermeleri istenmiş ve aşağıdaki veri elde edilmiştir (Tablo 6.10.)



Tablo 6.10. Sportif Yetenek Taraması Programı Kapsamında Spor Federasyonlarının İlgili Spor Dalında Öğrenci Seçilmesi ve Yönlendirilmesi Amacıyla Test ve Ölçüm Parametrelerinde Belirlediği Önem Oranları (2023)

Sıra No	Federasyon Adı	Federasyon Alt Dalı	Boy Uzunluğu Ölçümü (cm)	Vücut Ağırlığı Ölçümü (kg)	Esneklik (Uzun Eriş) Testi (cm)	Kulaç Uzunluğu Ölçümü (cm)	Oturma Yüksekliği Ölçümü (cm)	Dikey Sıçrama Testi (cm)	El Kavrama Kuvveti Testi (kg)	Çeviklik (Pro Agility) Testi (sn.)	Geriyeye Sağlık Topu Atma Testi (cm)	20m. Sürat Koşusu Testi (Sn.)	Dayanıklılık (Mekik) Testi (Tur)	Koordinasyon Parkuru Testi (sn.)	Görsel Reaksiyon Testi (sn.)	Denge Testi	Genel Toplam Puan
1	Atıcılık Ve Avcılık Federasyonu	Atıcılık	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	5	25	25	25	100
2	Atletizm Federasyonu	Uzun Mesafe	10	-10	5	0	0	0	0	0	0	15	50	5	0	5	100
		Atlamalar	10	-5	10	0	0	40	0	0	10	10	0	5	5	5	100
		Sprint Koşuları	5	-5	5	0	0	10	0	0	10	40	0	5	15	5	100
		Atmalar	10	-10	5	10	0	0	10	0	45	5	0	0	0	5	100
3	Badminton Federasyonu	Badminton	0	0	0	0	0	15	0	25	0	15	0	15	15	15	100
4	Basketbol Federasyonu	Basketbol	35	5	5	5	0	15	0	10	0	5	5	5	10	0	100
5	Binicilik Federasyonu	Binicilik	-5	-15	5	0	0	0	0	5	0	0	25	15	15	15	100
6	Bisiklet Federasyonu	Bisiklet	0	0	0	0	0	20	0	10	0	30	30	5	0	5	100
7	Boks Federasyonu	Boks	1	1	7	1	1	2	18	15	1	5	15	15	10	8	100
8	Buz Hokeyi Federasyonu	Buz Hokeyi	0	0	5	0	0	10	5	15	10	10	10	20	0	15	100
9	Buz Pateni Federasyonu	Artistik	5	9	25	0	0	19	0	14	0	0	0	4	4	20	100
		Sürat Pateni	2	-2	3	0	0	5	0	7	0	20	30	8	15	8	100
10	Jimnastik Federasyonu	Jimnastik	-2,5	-2,5	7,5	2,5	2,5	7,5	7,5	7,5	5	5	10	15	10	15	100
11	Curling Federasyonu	Curling	0	0	10	0	0	0	10	5	0	0	20	30	5	20	100
12	Eskrim Federasyonu	Eskrim	0	0	0	0	0	25	0	20	0	10	0	0	25	20	100
13	Futbol Federasyonu	Futbol	3	-3	7	3	7	7	3	16	2	17	15	17	0	0	100
14	Golf Federasyonu	Golf	10	0	20	0	0	0	0	0	0	0	15	25	0	30	100
15	Güreş Federasyonu	Güreş	0	0	20	0	0	10	10	30	0	0	0	0	10	20	100
16	Halter Federasyonu	Halter	0	0	20	0	0	25	15	0	20	20	0	0	0	0	100
17	Hentbol Federasyonu	Hentbol	10	0	5	5	0	20	10	10	20	10	0	10	0	0	100
18	Hokey Federasyonu	Hokey	14	2	10	2	10	2	7	14	4	7	5	5	9	9	100
19	Judo Federasyonu	Judo	0	0	10	0	0	0	25	5	10	10	20	5	15	0	100
20	Kano Federasyonu	Kano	5	5	7	12	11	6	5	6	5	5	15	6	5	7	100
21	Kayak Federasyonu	Kayak	1	1	3	0	0	15	1	10	4	15	15	10	10	15	100
22	Kaykay Federasyonu	Kaykay	0	0	20	0	0	25	0	0	0	0	0	20	15	20	100
23	Kızak Federasyonu	Kızak	10	10	10	0	0	0	0	15	0	0	0	10	25	20	100
24	Kürek Federasyonu	Kürek	25	0	6	10	2	8	8	3	8	4	12	5	4	5	100
25	Masa Tenisi Federasyonu	Masa Tenisi	0	0	10	0	0	10	0	15	5	10	10	15	15	10	100
26	Modern Pentatlon Federasyonu	Modern Pentatlon	15	-5	10	5	0	0	0	0	0	15	15	15	10	10	100
27	Okçuluk Federasyonu	Okçuluk	5	5	0	20	10	0	20	0	0	0	0	20	10	10	100
28	Dağcılık Federasyonu	Dağcılık	0	-5	10	5	3	9	13	7	4	9	12	9	4	10	100
29	Ragbi Federasyonu	Ragbi	0	0	0	0	0	15	5	15	15	20	5	20	5	0	100
30	Su Topu Federasyonu	Su Topu	20	0	10	20	10	0	0	10	10	5	10	0	5	0	100
31	Taekwondo Federasyonu	Taekwondo	30	-5	35	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	10	100
32	Tenis Federasyonu	Tenis	0	0	10	0	0	10	0	20	10	10	0	20	0	20	100
33	Triatlon Federasyonu	Triatlon	0	0	0	0	0	10	0	0	0	20	50	10	0	10	100
34	Voleybol Federasyonu	Voleybol	50	0	0	10	0	30	0	0	0	0	0	10	0	0	100
35	Yelken Federasyonu	Yelken	5	5	5	0	0	5	10	10	5	20	20	5	5	5	100
36	Yüzme Federasyonu	Yüzme	13	7	6	12	10	8	6	4	5	5	5	7	3	9	100



Şekil 6.1. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Kapsamında Hazırlanmış Spor Karnesi Örneği (Erkek Dış Yüzü)



Şekil 6.2. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Kapsamında Hazırlanmış Spor Karnesi Örneği (Kadın Dış Yüzü)



SPOR KARNESİ

Adı Soyadı: _____

Değerli Öğrencimiz;

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında uygulanan test ve ölçümler neticesinde spor dallarına yönlendirilmeye hak kazanmış. Tabii tutulduğunuz test ve ölçüm verileri dikkate alınarak hazırlanan ve yakın olduğunuz spor dallarını ortaya koyan bu karnesi ile size en yakın Gençlik ve Spor İl/İlçe Müdürlükleri Yetenek Taraması birimini arayabilir, spor dallarına yönlendirmeler için randevu talep edebilirsiniz.

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Merkez Yürütme Kurulu

Not: Branş yakınlık oranları, en yakın olduğunuz branşları, daha az yakın olduğunuz branşa doğru yukarıdan aşağı gruplanmıştır.

ÖĞRENCİ

DOĞUM TARİHİ: _____

İL/İLÇE: _____

OKULU: _____

AKTİF LİSANS BİLGİSİ: _____

MEV KULÜP BİLGİSİ: _____

ANTRENÖR

ANTRENÖR NO: _____

BRANŞ: _____

KADIN/ERKEK: _____

YERİ: _____

SAĞLIK BİLGİSİ

GENEL DURUMU: _____

POSTÜR ANALİZİ: _____

KRONİK RAHATSIZLIK: _____

YÜZÜT MİLE İNDEKSİ: _____

SPOR DALI YATKINLIK ORANI

% 90

Trafik
Bisiklet
Buz Pateni (SÜRAT PATENİ / KISA KULVAR)
Atletizm (ORTA VE UZUN MESAFE)
Kayak
Atletizm (ATLAMLAR)

% 80

Yelken
Voleybol
Basketbol
Kürek
Ragbi
Modern Pentatlon
Hentbol
Güreş
Halter
Kano
Yüzme
Atletizm (KISA MESAFE)
Eskrim
Buz Hokeyi
Futbol
Masa Tenisi
Curling
Kayak
Golf
Judo
Değilik
Badminton
Tenis
Cimnastik
Boks
Hokey
Taekwondo
Atıcılık

% 70

Bisiklet
Okulok
Sutopu
Korak
Buz Pateni (ARTİSTİK BUZ PATENİ)
Atletizm (ATLAMLAR)

% 60

% 50

% 40

% 30

2021-2022

TÜRKİYE SPORTİF YETENEK TARAMASI VE SPORA YÖNLENDİRME PROGRAMI

Spor Branşına Yönlendirmeye Esas Test ve Ölçüm Değerleri

BOY	YÜZÜT AĞIRLIĞI	OTURMA YÜZÜTLÜĞÜ	KULAC UZUNLUĞU	İSPERLİK
143,7 cm	39,7 kg	75 cm	137 cm	25 cm
DİKEY BİRLEŞİM	ÇEVRELİK	GERİYE SAĞLIK TORU ATMA	PENCE KUVVETİ (SAĞ EL)	PENCE KUVVETİ (SOL EL)
143,7 cm	6,41 sn	8,79 m	211 kg	25 kg
SÜRAT KODUSU	DAYANIKLILIK	KOORDİNASYON	DEĞİŞİ	REAKSİYON
3,8 sn	1300 m	49,43 sn	50 %	0,75 sn

SPOR

DEĞİŞİMLERİ

Şekil 6.3. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Kapsamında Hazırlanmış Spor Karnesi Örneği (Erkek ve Kadın İç Yüzü)

Kaynaklar

- Baker R, 2010. Data mining for education. International encyclopedia of education, 7, 3, 112-8.
- Burges CJ, 1998. A tutorial on support vector machines for pattern recognition. Data mining and knowledge discovery, 2, 2, 121-67.
- Deo RC, 2015. Machine learning in medicine. Circulation, 132, 20, 1920-30.
- Erickson BJ, Korfiatis P, Akkus Z, Kline TL, 2017. Machine learning for medical imaging. Radiographics, 37, 2, 505-15.
- García S, Luengo J, Herrera F, 2015. Data preprocessing in data mining, Springer, p. 1-327.
- Geurts P, Irrthum A, Wehenkel L, 2009. Supervised learning with decision tree-based methods in computational and systems biology. Molecular Biosystems, 5, 12, 1593-605.
- Gorunescu F, 2011. Data Mining: Concepts, models and techniques, Springer Science & Business Media, p. 1-164.
- Han J, Kamber M, Pei J, 2012. Data mining concepts and techniques third edition. University of Illinois at Urbana-Champaign Micheline Kamber Jian Pei Simon Fraser University.
- Hwang C.L. and Yoon K. (1981), Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications: A State-of-the Art Survey, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems.
- McCullagh J, 2010. Data mining in sport: A neural network approach. International Journal of Sports Science and Engineering, 4, 3, 131-8.
- Murathan T, Devecioğlu S, 2018. Veri madenciliği ve spor alanındaki uygulamalar. Spor Bilimleri Dergisi, 29, 3, 147-56.
- Osman AS, 2019. Data mining techniques: Review. In: Data Science and Networking. Eds: Internaional Journal of Data Science Research, p. 1-5.
- Romero C, Ventura S, 2013. Data mining in education. Wiley Interdisciplinary Reviews: Data mining and knowledge discovery, 3, 1, 12-27.
- Strnad D, Nerat A, Kohek Š, 2017. Neural network models for group behavior prediction: a case of soccer match attendance. Neural Computing and Applications, 28, 287-300.
- Taha AE, 2020. Yapay öğrenme yöntemleri İle akciğerdeki tümörlerin birincil kökenlerine göre sınıflandırılması Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tang T-C, Chi L-C, 2005. Neural networks analysis in business failure prediction of Chinese importers: A between-countries approach. Expert Systems with Applications, 29, 2, 244-55.

Fatih KONUKSEVER
Benül ÇELİK
Halit İNAN
Kerim AKIN
Kubilay CENGİZ
Mehmet Emin TUNA
Özenç UĞUR
Serpil SARIŞENOĞLU
Ummahanı AKYILDIZ



BÖLÜM 7

GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI, TÜRKİYE SPORTİF YETENEK TARAMA MODELİ

BÖLÜM 7. GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI, TÜRKİYE SPORTİF YETENEK TARAMA MODELİ

Sportif yetenek taraması, spor dallarında yüksek performans gösterebilecek bireyleri tanımlamak ve potansiyel sporcuları belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ön eleme olarak ifade edilebilir. Bu taramaların, genellikle fiziksel, teknik ve zihinsel becerileri değerlendiren çeşitli testler ve ölçümler içerdiği görülmektedir. Her spor dalı için farklı gereksinimlere ihtiyaç duyulmasından kaynaklı olarak sportif yetenek taramaları spor dallarına özgü tasarlanabilir. Ayrıca, bu taramalar çocukların gelecekteki başarı potansiyellerini tahmin etmek ve yeteneklerini geliştirmek için de kullanılabilir. Sportif yeteneği erken yaşta keşfetmenin ve geliştirmenin, en doğru yönlendirmeyi yapabilmek adına büyük önem taşıdığı düşünülmektedir..

Ülkemizde farklı zamanlarda çeşitli kurum, kişi ve gruplarca sportif yeteneğin keşfedilmesi ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan bir tanesi Türk Spor Vakfı tarafından “Türkiye’de Spor Açısından İnsan Yapısı ve Yeteneğinin Tespiti” adı ile 21 Mart 1978 tarihinde uygulamaya koyulan proje kapsamında başlatılmıştır. Çalışmanın amacı; Türk Spor Vakfının kuruluş amaçlarının 3’üncü maddesi (e) fıkrasında, “Vakıf, Türk sporunun gelişmesini temin edecek ilmi araştırmalar yapar” hükmüne dayanarak ülkemizin o dönem kısıtlı bulunan ekonomik kaynaklarının, sağlam bir yatırım politikası içinde ve en verimli şekilde değerlendirilmesini sağlayacak çalışmaları gerçekleştirmektir. Çalışmada 1976 Montreal Olimpiyatlarına katılan sporcuların somatotip ölçümlerinden elde edilen veriler, 1979 yılında Akdeniz Oyunları için kamplara alınmış ve bazı kulüplerin uluslararası yarışmalara katılan kadroları içinde yer almış veya millî takımlarda bulunmuş 10 ayrı spor dalından sporcuların verileri ile karşılaştırılmıştır. Tüm bu çalışmalar “Sportif Yetenek Araştırma Metodu (Türkiye Uygulaması)” adı ile 1986 yılında yayımlanmıştır (Gürses ve Olgun, 1986).

Bir başka çalışma; 2005 yılında Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Spor Eğitimi Daire Başkanlığı (TCB-GSGM) ile Marmara Üniversitesi iş birliğinde oluşturulan “Olimpiyatlar İçin Sporda Yetenek Seçimi ve Spora Yönlendirme Projesi” dir. Bu çalışmada büyük ölçekli bir vizyon ortaya konmuş ve yapılması planlanan tüm iş ve işlemler bir proje kitapçığında toplanmıştır. Proje bu kapsamda başlatılmış ve planlamalar doğrultusunda belirli bir aşamaya kadar gerçekleştirilmiştir. Ancak sürdürülebilirliği noktasında yaşanan çeşitli aksaklıklardan dolayı beklenen amaçlara ulaşılamamış ve sonlandırılmıştır (TCB-GSGM, 2005).

Farklı bir proje de 12 Şubat 2014 tarihinde “Samsun Valiliği Sportif Yetenek Taraması Projesi” adı altında Samsun ili özelinde başlatılmıştır. Proje; Samsun Valiliği, Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü ortaklığında uygulanmıştır. Proje kapsamında Samsun ilinde bulunan 7-14 yaş aralığındaki 73.849 çocuğa fiziksel uygunluk test ve ölçümleri yapılması amaçlanmış, spora yatkın bulunanların da spor eğitimlerine davet edilmesi planlanmıştır. Proje kapsamında, 17 ilçede 120 iş günü çalışılmış ve toplamda 56.305 çocuk test ve ölçümlere katılmıştır. Bunların arasından 5.600 çocuk spor yatkın bulunarak 2. Etap çalışmalarına davet edilmiştir. Bu çalışma günümüzde Gençlik ve Spor Bakanlığı ile Millî Eğitim Bakanlığı’nın iş birliği protokolü kapsamında yürütülen “Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spor Yönlendirme Programı”nın pilot çalışmasını oluşturmuştur (Samsun Valiliği SYTP, 2015).

Türkiye’de her dönem yetenekli bireyi keşfetmek, eğitmek ve yönlendirmek amacıyla küçük ve büyük ölçekte çalışmalar yapılmış ancak bunların hiç birisi kalıcı birer organizasyon ya da politika haline getirilememiştir. Bu durumun sebepleri; araştırılacak popülasyonun yüksek olması, iş gücünü karşılayacak personel eksikliği, ekipman yetersizliği ve uygulama aşamasında öngörülemeyen problemler olarak sıralanabilir. Ancak; Gençlik ve Spor Bakanlığı ile Millî Eğitim Bakanlığı arasında imzalanan iş birliği protokolü kapsamında başlatılan “Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı” Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin gücü ve imkânları doğrultusunda tüm zorlukları ve sorunları geride bırakarak sürdürülebilir bir program niteliği kazanmıştır. Programın kazanımları doğal süreci içerisinde kendini göstermekte ve başarılı sporcular ortaya çıkarmaktadır.

7.1. Gençlik ve Spor Bakanlığının Teşkilat Yapısı

1922 yılında Türkiye İdman Cemiyeti İttifakı'nın kurulması ile başlayan süreç TİCİ'nin 8. Genel kurulunda Türkiye Spor Kurumu'na dönüşmesiyle devam etmiştir. Sürecin devamında 29 Haziran 1938 tarihinde kabul edilen 3530 sayılı kanunla Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğü kurulmuştur. 1969 Türkiye genel seçimlerinin ardından ilk kez Spor Bakanlığı adını almıştır. 1972 yılında adı Gençlik ve Spor Bakanlığı olarak değiştirilmiştir. 1983 Türkiye genel seçimlerinin ardından ise adı Millî Eğitim, Gençlik ve Spor Bakanlığı olmuştur. 1 Nisan 1989'dan itibaren Gençlik ve Spordan Sorumlu Devlet Bakanlığına bağlı Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü olarak faaliyetlerine devam etmiştir (GSB Tarihçe, <https://gsb.gov.tr/tarihce.html>).

06.04.2011 tarihli ve 6223 sayılı Kanunun verdiği yetkiye dayanarak Bakanlar Kurulu'nca 3/6/2011 tarihinde Gençlik ve Spor Bakanlığının kurulması kararlaştırılmıştır. Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın merkez teşkilat yapısı; Resmî Gazetede 10.07.2018 tarih ve 30474 sayı ile yayınlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi doğrultusunda güncellenmiştir. Bakanlığa bağlı 9 Genel Müdürlük, 6 Başkanlık, 1 Müşavirlik, 1 Özel Kalem Müdürlüğü ve taşrada 81 İl Müdürlüğü bulunmaktadır (GSB Teşkilat Şeması, <https://gsb.gov.tr/teskilat-semasi.html>).

Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü Görev, Yetki ve Sorumluluk Yönergesi (2020) kapsamında Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı olarak spor politikaları; Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir ve bünyesinde 8 daire başkanlığı yer almaktadır. Bu daire başkanlıklarından biri de Sporcu Yetiştirme Daire Başkanlığıdır. Sporcu Yetiştirme Dairesi Başkanlığı "Türkiye Olimpik Hazırlık Merkezleri Şube Müdürlüğü", "Sporcu Eğitim Merkezleri Şube Müdürlüğü", "Olimpik Sporcu Havuzu Takibi Şube Müdürlüğü", "Paralimpik Sporcu Havuzu Takibi Şube Müdürlüğü" nden oluşmaktadır (GSB, SHGM, <https://shgm.gsb.gov.tr/Sayfalar/264/174/sporcu-yetistirme-daire-baskanligi.aspx>).

Sporcu Yetiştirme Daire Başkanlığı'nın sportif yetenek tarama modeli ile ilgili bazı görevleri;

"o) Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında okul dönemindeki çocuklara yetenek taraması yapmak, sporcu olabilme potansiyeli taşıyanları belirlemek ve yeteneklerine uygun spor dallarına yönlendirmek,

ö) Millî Eğitim Bakanlığı ile Bakanlığımız arasında imzalanan protokoller kapsamında spora başlama yaşında bulunan yetenekli çocukları tespit ederek spor dallarına yönlendirmek ve üst düzey sporcu olarak yetiştirilmelerini sağlamak amacıyla uygulanan Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programına ilişkin iş ve eylemleri planlamak ve yürütmek,

p) Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında spora yatkınlığı ve performans sporcu olma potansiyeli tespit edilen öğrencilerin Spor Eğitimi ve Bilim Kurulu ile iş birliği içinde spor eğitimi programını hazırlamak,

r) Sporculara aktif spor yaşamlarında ve sonrasında verilebilecek kariyer destekleri ile ilgili çalışmalar yapmak," olarak belirtilmektedir.

Ayrıca Gençlik ve Spor Bakanlığı Taşra Teşkilatının Kuruluşu, Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönerge (2021) kapsamında taşra teşkilatında sportif yetenek tarama modeli; Görev, Yetki Sorumluluklar Kısımının, 2 inci bölümünün 17 inci maddesinin 2 inci fıkrasında;

"g) Bakanlık tarafından belirlenen kriterler doğrultusunda okul dönemindeki çocuklara sportif yetenek taraması yaparak, bir spor dalına yeteneği olanları belirlemek, uygun spor dalına yönlendirmek ve takibini yapmak," olarak belirtilmiştir (GSB, SHGM, <https://shgm.gsb.gov.tr/Sayfalar/264/174/sporcu-yetistirme-daire-baskanligi.aspx>).

7.2. Türkiye Sportif Yetenek Tarama Modeli Mevzuatı

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Gençlik ve Spor Bakanlığı ile Millî Eğitim Bakanlığı arasında 19 Nisan 2016 tarihinde imzalanan iş birliği protokolünün 6. maddesinin 10. bendine dayanılarak ve Ankara Üniversitesi'nin 12.07.2018 tarih ve 32 Karar Sayılı etik

kurul onayıyla proje kapsamında başlatılmıştır. Program; 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin (CBK) ve On Birinci Kalkınma Planının yayımlanmasından sonra Gençlik ve Spor Bakanlığının asli görevleri arasında yer bulmuştur.

Program, Resmî Gazetede 10/7/2018 tarih ve 30474 sayı ile yayınlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin;

189 uncu maddesinin birinci fıkrasının,

“(b) Spor kültürünün geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve özendirilmesini sağlamak ve bu konuda her türlü tedbiri almak, (c) Sporcu yetiştirilmesi ve spora ilgiyi artırmaya yönelik çalışmaları yürütmek, başarılı sporculara ve çalıştırıcılarına ayni ve nakdi yardım yapmak veya yapılmasını sağlamak, ödüllendirmek, uluslararası yarışmalarda Türkiye’yi temsil edip derece alan sporculara aylık bağlanması ve Millî Sporcu Belgesi verilmesiyle ilgili iş ve işlemleri yürütmek, (f) Okul dönemindeki çocuklara yetenek taraması yapılarak sporcu olabilme potansiyeli taşıyanları belirlemek ve yeteneklerine uygun spor dallarına yönlendirmek” bentlerine,

527/D maddesinin birinci fıkrasının,

“(a) Türkiye’nin insan kaynakları envanterini çıkarmak ve ihtiyaç duyulan alanlarda yetenek gelişim faaliyetlerini yürütmek, (b) Türkiye’nin vizyonu, hedefleri ve öncelikleri doğrultusunda insan kaynağının geliştirilmesini sağlamaya yönelik projeler üretmek”, (c) “Özel yeteneklerin keşfini sağlamak ve yetenek yönetimi projelerini yürütmek, (ç) Politika kurullarının öncelediği alanlarda küresel düzeyde insan kaynağının tespiti yaparak millî projelere kazandırılmasını sağlamak” bentlerine,

527/E maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinin,

“(1) Kamu ve özel sektörde yetenek yönetimi süreçlerinin uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılmasını teşvik ve takip etmek, Türkiye’nin vizyonu, hedef ve öncelikleri doğrultusunda özel yeteneklerin tespiti ve geliştirilmesi için ilgili kurumlarla iş birliği halinde çalışmak, (2) Bilim, kültür, sanat, spor, girişimcilik gibi alanlardaki nitelikli insan kaynağının tespiti amacıyla yurtiçinde ve yurtdışında çalışmalar yaparak yetenek havuzu oluşturmak, havuzda yer alan adaylardan uygun görülenlerin geliştirilmesi için Ofis tarafından belirlenecek ihtiyaç ve şartlara göre bizzat veya ilgili kurumlarla işbirliği yaparak eğitim ve başarı bursu vermek ve destek sağlamak, yurtdışındaki uygun adayların ülkemizde değerlendirilmesi için projeler geliştirmek ve bu kapsamda faaliyetler yürütmek, (3) Millî projeler için ihtiyaç duyulan yetenek ve liyakatteki insan kaynağının yetenek havuzundan teminini sağlamak, (4) Yetenekli çocuk ve gençlerin okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim döneminde keşfedilerek yetenek ve kişiliklerine uygun meslek seçimi yapmalarının sağlanması için ilgili kurumları teşvik etmek, uygun görülen projelerde iş birliği içinde çalışmak veya desteklemek, (5) Yetenek havuzunda yer alanların yetkinlik kazanmasına ve gelişimine yönelik eğitimler düzenlemek, diğer kurum ve kuruluşlardaki çalışmaları desteklemek, koordine etmek ve takip etmek, (6) Yetenek yönetimi çalışmaları için kamuda ve özel sektörde analizler yaparak yetenek yönetimi süreçlerini geliştirmeye yönelik projeler önermek, kurum ve kuruluşları koordine etmek ve yönlendirmek” hükümlerine (CBK 1 No, 2018),

30.10.1984 tarihli ve 3067 sayılı Kanun gereğince, Türkiye Büyük Millet Meclisi Genel Kurulunun 18.07.2019 tarihli 1225 Numaralı kararı ile onaylanan On Birinci Kalkınma Planının (2019-2023) 2’nci maddesinin üçüncü fıkrasının onuncu bendinin,

“(647) İlköğretim çağındaki öğrencilere yönelik yetenek taraması ile öğrenciler, sportif anlamda başarılı olabileceği spor dallarına yönlendirilecek, elit sporcu yetiştirilmesi sağlanacak ve yaşam boyu aktif spor katılımını teşvik edecek spor dalı yönlendirmesi yapılacaktır, (647.1) Elit kategorisinde yer alma potansiyeli taşıyan sporcuları seçme, yönlendirme ve normlandırma sistemleri geliştirilecektir, (647.2) Ülke genelinde uygulanacak standart yetenek tarama modeli oluşturulacaktır, (647.3) Eğitim kurumlarındaki sportif faaliyetler yeniden düzenlenerek yetenekli sporcuların bireysel gelişimi desteklenecektir” hükümlerine dayanılarak yürütülmektedir (11’inci Kalkınma Planı, 2019).

7.3. Türkiye’de Spora Başlama ve Spor Federasyonlarının Asgari Lisans Çıkarma Yaşı

Fiziksel aktivite, egzersiz ve sporun, insan sağlığı ve yaşam kalitesi için son derece önemli olduğu düşünülmektedir. Bireylerin disiplin içerisinde hareket etmelerini, özgüvenlerini ve sosyal becerilerini geliştirmelerini destekleyerek sağlıklı bir yaşam tarzının temellerini atmaya ve yaşam boyu süren avantajlar elde etmeyi sağlamaktadır. Düzenli fiziksel aktivite yapan çocukların kendilerini yetenekli ve becerikli görerek ilgi duydukları spor dallarına yönelmesi bu durumun doğal süreçlerindendir.

Spor dallarının özellikleri ve ihtiyaçları doğrultusunda spora başlama yaşları farklılık göstermektedir. Ülkemizde spor federasyonlarının asgari lisans çıkarma yaşı 14 Aralık 2019 tarihine kadar Spor Genel Müdürlüğü tarafından belirlenmekteydi ancak bu tarihte yayımlanan “Sporcu Lisans, Vize ve Transfer Yönetmeliği” kapsamında bu yetki spor federasyonlarına devredilmiştir. Bu çerçevede 2023 tarihi itibarı ile olimpiik spor federasyonlarının asgari lisans çıkarma yaşlarını ve vize ve sezon başlangıç bitiş tarihlerini içeren bilgiler aşağıda belirtilmiştir (Tablo 7.1.).

Tablo 7.1. Spor Federasyonlarının Asgari Lisans Çıkarma Yaşı ve Vize ve Sezon Başlangıç Bitiş Tarihleri

No	Federasyonlar	Asgari Lisans Çıkarma Yaşı	Vize ve Sezon Başlangıç-Bitiş Tarihleri
1	Türkiye Atıcılık ve Avcılık Federasyonu	9	1 Ocak-31 Aralık
2	Türkiye Atletizm Federasyonu	7	1 Kasım-31 Ekim
3	Türkiye Badminton Federasyonu	6	1 Ocak-31 Aralık
4	Türkiye Basketbol Federasyonu	9	1 Temmuz-30 Haziran
5	Türkiye Binicilik Federasyonu	6	1 Ocak-31 Aralık
6	Türkiye Bisiklet Federasyonu	9	1 Ocak-31 Aralık
7	Türkiye Boks Federasyonu	10	1 Ocak-31 Aralık
8	Türkiye Buz Hokeyi Federasyonu	4	1 Ağustos-31 Temmuz
9	Türkiye Buz Pateni Federasyonu	5	1 Temmuz-30 Haziran
10	Türkiye Jimnastik Federasyonu	3	1 Ocak-31 Aralık
11	Türkiye Curling Federasyonu	9	1 Temmuz-30 Haziran
12	Türkiye Dağcılık Federasyonu	5	1 Ocak-31 Aralık
13	Türkiye Eskrim Federasyonu	7	1 Ocak-31 Aralık
14	Türkiye Futbol Federasyonu	8	1 Temmuz-30 Haziran
15	Türkiye Golf Federasyonu	7	1 Ocak-31 Aralık
16	Türkiye Güreş Federasyonu	10	1 Temmuz-30 Haziran
17	Türkiye Halter Federasyonu	10	1 Ocak-31 Aralık
18	Türkiye Hentbol Federasyonu	9	1 Temmuz-30 Haziran
19	Türkiye Hokey Federasyonu	6	30 Eylül-1 Ekim
20	Türkiye Judo Federasyonu	5	1 Ocak-31 Aralık
21	Türkiye Kano Federasyonu	9	1 Ocak-31 Aralık
22	Türkiye Kayak Federasyonu	8	1 Temmuz-30 Haziran
23	Türkiye Kaykay Federasyonu	6	1 Ocak-31 Aralık
24	Türkiye Kızak Federasyonu	8	1 Temmuz-30 Haziran
25	Türkiye Kürek Federasyonu	13	1 Ocak-30 Kasım
26	Türkiye Masa Tenisi Federasyonu	6	1 Temmuz-30 Haziran
27	Türkiye Modern Pentatlon Federasyonu	7	1 Ocak-31 Aralık
28	Türkiye Okçuluk Federasyonu	8	1 Ocak-31 Aralık
29	Türkiye Ragbi Federasyonu	5	1 Ocak-31 Aralık
30	Türkiye Sutopu Federasyonu	8	15 Eylül-14 Eylül
31	Türkiye Taekwondo Federasyonu	6	1 Ocak-31 Aralık
32	Türkiye Tenis Federasyonu	6	1 Ocak-31 Aralık
33	Türkiye Triatlon Federasyonu	8	1 Kasım-31 Ekim
34	Türkiye Voleybol Federasyonu	8	1 Temmuz-30 Haziran
35	Türkiye Yelken Federasyonu	7	1 Ocak-31 Aralık
36	Türkiye Yüzme Federasyonu	7	1 Ekim-30 Eylül

Not: Bilgiler spor federasyonlarının “Sporcu Lisans, Vize ve Transfer Yönetmeliği” nden alınmıştır.

Spor federasyonlarının “Sporcu Lisans, Vize ve Transfer Yönetmeliği” nden elde edilen bilgiler Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında gerçekleştirilen genel tarama test ve ölçümlerinin ilkökul 3. Sınıf öğrencilerine uygulanmasını desteklemektedir.

7.4. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı

Sporun, ülkelerin kendilerini tanıtmak, diğer ülkelerle kıyaslama ve gelişmişliklerini ifade etme anlamında belirleyici rol oynadığı görülmektedir. Üst düzey spor organizasyonlarında yer almak ve başarılı olmak ülkeleri diğerlerinden ayıran önemli bir unsur olarak ifade edilebilir. Bu sebeple; ülkeler kendi potansiyellerini keşfetmek ve geliştirmek adına büyük çaba göstermektedir. Yetenekli kişilerin erken yaşlarda keşfedilmesi ve gerçekleştirilecek kaliteli eğitim neticesinde uygun spor dallarına yönlendirilmesinin üst düzey sporcu yetiştirilmesinde önemli rol oynadığı düşünülmektedir.

2018 yılında Gençlik ve Spor Bakanlığı ile Millî Eğitim Bakanlığı arasında imzalanan İş Birliği Protokolü kapsamında proje olarak hayata geçirilen Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı’nın amacı; sağlıklı ve hareketli bir yaşamın gereği olarak toplumda spor yapma kültürünü geliştirmek, sporu geniş kitlelere yaymak, çocuk ve gençlere sporu sevdirmek, spora başlama yaşında bulunan yetenekli çocukları tespit ederek spor dallarına yönlendirmek ve üst düzey sporcu olarak yetiştirilmelerini sağlamaktır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022). Yetenekli çocukların kaliteli antrenör ve doğru antrenman teknikleriyle erken zamanda buluşması durumunda, gelişim süreçlerini hızlandırmaları ve elit düzey kategorisinde başarılarını artırmaları beklenmektedir. Spor politikalarında yetenek seçimi ve gelişimine öncelik veren ülkelerin sportif organizasyonlarda daha başarılı olmaları beklenmektedir. Bu nedenledir ki Bölüm 6 da anlatılan farklı ülkelerin spor politikalarına yönelik uygulamalar bu düşüncemizi desteklemektedir. Dolayısıyla sportif başarı için spora yatkın kişilerin küçük yaşlardan itibaren bilimsel yöntemlerle tespit edilmesi, bu bireylere spor eğitimleri verilmesi ve en yatkın oldukları spor dallarına yönlendirilmesi önem arz etmektedir.

7.5. Programının Aşamaları

Genel Tarama Test ve Ölçümler: Programın başlangıç aşamasında uygulanan test ve ölçümleri ifade etmektedir. Söz konusu test ve ölçümler; Boy Ölçümü, Vücut Ağırlığı Ölçümü, Esneklik (Uzan Eriş) Testi, Kulaç Uzunluğu Ölçümü, Oturma Yüksekliği Ölçümü, El Kavrama Kuvveti Testi, Dikey Sıçrama Testi, Geriye Sağlık Topu Atma Testi, Çeviklik (Pro Agility) Testi ve 20m Sürat Testinden oluşmaktadır. Bu aşamada, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı tüm okullarda bulunan ilkökul 3. sınıf öğrencilerine (her yıl yaklaşık 1.300.000 öğrenci) genel tarama test ve ölçümlerinin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Genel tarama test ve ölçümlerine katılan çocuklar arasından Bölüm 6’da bahsi geçen uygulamalar neticesinde spora yatkın olarak belirlenenler “Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı”na davet edilir. Genel taramalara katılan çocukların elde ettikleri veriler e-devlet kapısı üzerinden “Tarama Bilgi Formu” adı altında velilerine gösterilmektedir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı: Program; spora özel yeteneği olduğu belirlenen çocuklara yol gösterici olması amacıyla hazırlanmıştır. Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi, Pozitif Gençlik Gelişimi (Gelişimsel Spora Katılım Modeli) ve Mükemmeliyet Geliştirmenin Psikolojik Özellikleri modellerine dayanılarak hazırlanan program, çocukların gelecekteki sporculuk kariyerleri için güçlü bir temel oluşturmayı hedeflemektedir. Bu programı tamamlayan çocuklar özel yetenekleri ve istekleri doğrultusunda bir spor dalına yönlendirilmeden önce bütün sporların dayanağı olan temel hareket becerilerini mükemmelleştirme ve birçok sporun temel becerilerini deneme fırsatı bulmuş olacaklardır. Eğitim programı bağlı bulunulan Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerinin koordinasyonu ile en az 2. Kademe antrenörlük belgesine sahip uzman antrenörlerle birlikte, belirlenen spor salonlarında, gruplar halinde gerçekleştirilir. Eğitimin süresi Millî Eğitim Bakanlığının eğitim öğretim yılına ait çalışma takvimine bağlı olarak iki dönemde gerçekleştirilir. Bu süreçte çocuklara geniş ve kapsamlı bir spor eğitimi verilir. Eğitimlerin sonunda kapsamlı test ve ölçümler uygulanarak spor dallarına yönlendirmeye esas bilgiler toplanır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

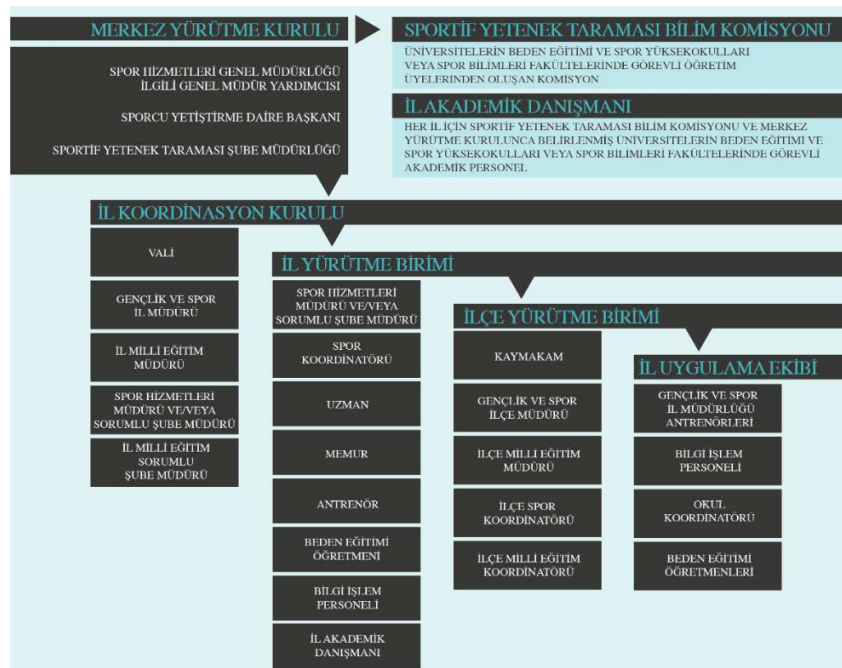
Kapsamlı Test ve Ölçümler: Spora yatkın bulunarak Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programına davet edilen çocuklara eğitimin bitiminde “Kapsamlı Test ve Ölçümler” uygulanmaktadır. Söz konusu testlere katılabilmek için Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programına belirlenen süreçte devam etmek ve İl Uygulama Ekibinin belirlediği yer ve zamanlarda test ve ölçümler için hazır bulunulması gerekmektedir.

Çocuklar bu test ve ölçümlere “Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numaraları”nı belirterek Türkiye’nin her ilinde test ve ölçüm yapılan her noktada katılabilirler. Kapsamlı test ve ölçümlerin amacı; çocukların fiziksel gelişimlerini takip altına almak ve eğitim sürecinin etkilerini fiziksel olarak değerlendirmektir. Ayrıca spor dalı yönlendirmelerini gerçekleştirmek amacıyla yol gösterici niteliğe sahip olan “Spor Karnesi”nin hazırlanmasında kapsamlı test ve ölçümlerden elde edilen güncel veriler kullanılmaktadır. Söz konusu test ve ölçümlerde genel taramalara ek olarak denge, görsel reaksiyon, koordinasyon ve dayanıklılık testleri de uygulanmaktadır. Bu testler çocukların spor dallarına daha doğru bir şekilde yönlendirmeleri amacıyla spor federasyonlarının talepleri doğrultusunda eklenmiştir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Spor Karnesi ve Spor Dalı Yönlendirmeleri: Eğitimler ile kapsamlı test ve ölçümler tamamlandıktan sonra çocuklara spor karnesi hazırlanmaktadır. Spor karnesinde olimpiik spor dalları Tablo 6.10.'da detayları verilen puanlar doğrultusunda çocukların en yatkın olduğu spor dallarından daha az yatkın olduğu spor dallarına doğru gruplandırılarak gösterilmektedir. Spor karneleri oluşturulurken, çocukların kapsamlı test ve ölçümlerde elde ettiği veriler esas alınır. Söz konusu veriler Veri İşleme ve Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenir ve değerlendirilir. Spor karnesi ilan edilen çocuklar velileri ile birlikte bağlı bulundukları Gençlik ve Spor İl/İlçe Müdürlüklerine müracaat ederek o ilin sahip olduğu imkânlar, veli/çocuğun isteği ve spor karnesinde yer alan bilgiler ışığında spor dallarına yönlendirilirler. Bu yönlendirmeler GSB Spor Okulları, özel veya il müdürlüğü bünyesindeki spor kulüplerine yapılabildiği gibi kontenjanlar dâhilinde Sporcu Eğitim Merkezleri'ne de yapılabilmektedir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.6. Programın Merkez ve Taşra Teşkilatı Yapılanması

Program kapsamında her yıl 81 il merkezi ve 922 ilçede yaklaşık 1 milyon 300 bin ilköğretim 3. Sınıf öğrencisinin genel tarama test ve ölçümlerinin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Saha çalışmalarında her yıl yaklaşık 6.000 civarında personel görev yapmaktadır. Programın iş ve işlemleri planlamak, yürütmek ve koordine etmek amacıyla Bakan oluru doğrultusunda “Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Uygulama Talimatı” (2022)’nda detayları yer alan, merkez ve taşra teşkilatlarında görevli kurul, birim ve ekipler kurulmuştur. Bunlar merkezde; Sportif Yetenek Taraması Merkez Yürütme Kurulu, Sporcu Yetiştirme Bilim Komisyonu ve İl Akademik Danışmanı taşrada; İl Koordinasyon Kurulu, İlçe Koordinasyon Kurulu, İl Yürütme Birimi ve İl Uygulama Ekibidir (Şekil 7.1.). İlgili talimata yönelik hususlar Madde 7.6.1. den başlayarak Madde 7.7. ye kadar belirtilmektedir.



Şekil 7.1. Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Organizasyon Şeması

7.6.1. Sportif Yetenek Taraması Merkez Yürütme Kurulu

Kurul, program kapsamında karar alınma, yürütme, geliştirme, değerlendirme, test ve ölçüm yapma, eğitim, yönlendirme ve takip konularında planlama yapma amacıyla, bağlı bulunduğu Daire Başkanlığının teklifi ve Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğünün onayı ile en az 7 üyeden oluşur. Kurulun görevleri; program kapsamında test, ölçüm, eğitim, yönlendirme ve takip aşamalarını planlamak, İl Uygulama Ekibi sayısını belirlemek, ihtiyaç duyulan mal ve hizmet satın alımını yapmak, il müdürlüklerine bilgilendirmeler yapmak, eğitim ve seminer düzenlemek, toplantı yapmak ve raporlamak, toplanan verilerin gizliliğini sağlamak, akademik çalışmalara izin vermek, organizasyonun yapısını ve oluşturulacak alt kurulları belirlemek ve öngörülemeyen ihtiyaçların teminini sağlamaktır. Ayrıca kurul; Programı geliştirmek ve tanıtmak amacıyla yurtiçi ve yurtdışı eğitim, fuar, seminer, çalıştay ve kongrelere katılır. Kurulun sekretarya görevini Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sporcu Yetiştirme Daire Başkanlığı yürütür (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.6.2. Sporcu Yetiştirme Bilim Komisyonu

Komisyon, programı uluslararası standartların üzerinde geliştirmek ve yaygınlaştırmak amacıyla, üniversitelerin spor bilimleri ve/veya beden eğitimi alanında lisans eğitimi veren fakülte veya yüksekokullarında görev alan, alanında uzman akademisyenlerden oluşur. Komisyonun görevleri; yeni bilimsel yöntem ve projeleri tespit ederek günümüz koşullarına göre değerlendirmek, düzenlemek, sonuçlandırmak ve programa uyarlamak, programa bilimsel destek sağlamak, test ve ölçüm sonuçlarının belirlenmesinde, değerlendirmesinde, analizinin yapılmasında, eğitim programlarının oluşturulmasında ve spor dallarına yönlendirme parametrelerinin belirlenmesinde danışmanlık yapmak, akademik çalışmaları planlamak ve uygulamak, il akademik danışmanlarını belirlemektir. Ayrıca, il akademik danışmanlarından gelen raporları değerlendirip Merkez Yürütme Kuruluna sunar. Spor federasyonları, il müdürlükleri, spor kulüpleri gibi diğer paydaşlarla çalışma komisyonu kurulması için tavsiyede bulunur ve görevlendirildiği konularda eğitim verir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.6.3. İl Akademik Danışmanı

Her il için, üniversitelerin spor bilimleri veya beden eğitimi alanında lisans eğitimi veren fakülte veya yüksekokullarında görev alan alanında uzman bir akademisyen, bilim komisyonu ve Merkez Yürütme Kurulu tarafından ilgili ilin akademik danışmanı olarak teklif edilir. İlgili akademisyen Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğünün onayıyla görevlendirilir. İl akademik danışmanının görevleri; programın işleyişi hakkında bağımsız değerlendirme yapmak, programda görevli personele akademik anlamda destek sağlamak ve güncel gelişmeleri takip ederek programa aktarmaktır. Ayrıca, gerçekleştirdiği tüm iş ve işlemleri Sporcu Yetiştirme Bilim Komisyonu ve Merkez Yürütme Kuruluna raporlar (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.6.4. İl Koordinasyon Kurulu

Kurul, Vali başkanlığında Gençlik ve Spor İl Müdürü, İl Millî Eğitim Müdürü, Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü Spor Hizmetleri Müdürü ve/veya ilgili Şube Müdürü ve İl Millî Eğitim Müdürlüğü ilgili Müdürü olmak üzere 5 üyeden oluşur. Kurulun görevleri; Merkez Yürütme Kurulu ile koordineli olarak programı illerde planlamak, uygulamak, izlemek, raporlamak ve ilgili tedbirleri almak, ilgili kurul, komisyon ve birimleri oluşturmak, görev ve onay işlemlerini yapmaktır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.6.5. İlçe Koordinasyon Kurulu

Kurul, Kaymakam başkanlığında Gençlik ve Spor İlçe Müdürü, İlçe Millî Eğitim Müdürü, İlçe Spor Koordinatörü ve İlçe Millî Eğitim Koordinatörü olmak üzere 5 üyeden oluşur. Kurulun görevleri; İl Yürütme Birimi ile koordineli olarak programı ilçelerde planlamak, uygulamak, raporlamak ve gerekli tedbirleri almaktır. Ayrıca kurul program kapsamında yaptığı tüm iş ve işlemlerden İl Koordinasyon Kuruluna karşı sorumludur (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.6.6. İl Yürütme Birimi

Birim, Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü Spor Hizmetleri Müdürü ve/veya ilgili Şube Müdürü başkanlığında 1 spor koordinatörü, 1 uzman, 1 antrenör, 1 memur, 1 bilgi işlem personeli, 1 beden

eğitimi öğretmeni ve il akademik danışmanı olmak üzere toplam 8 üyeden oluşur. Birimin görevleri; program kapsamında ildeki okulları bilgilendirmek, İl Uygulama Ekibini oluşturmak ve onaylarını almak, okul öğrenci listeleri, veli izin belgesi ve veli iletişim bilgilerini okullardan teslim almak, güvenlik ve sağlık tedbirlerini almak, personelin çalışmalarını planlamak ve takibini yürütmek, test ve ölçüm malzemelerini tesislere yönlendirmek, öğrenciler için ihtiyaç duyulan iase, ibate ve yol giderlerinin karşılanmasını sağlamaktır. Birim; İlde program kapsamında kurum ve kuruluşlar ile gerekli yazışmaları yapar, İl Uygulama Ekibinin izin, görev, rapor vb. personel işlerini takip eder ve planlar. Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından program kapsamında düzenlenen sertifika ve eğitim programlarının planlanmasından ve eğitim sürecinde antrenörlerle çocukların gruplanmasından sorumludur. İl Yürütme Birimi, spora yatkın olarak belirlenen çocukların eğitime katılmaları amacıyla çocuklar ve velileri ile iletişime geçerek bilgilendirilmelerini sağlar. Eğitim sürecini tamamlayan çocukların spor dallarına yönlendirilme iş ve işlemlerini de yine bu birimi gerçekleştirir. Birim, program kapsamında yaptığı tüm iş ve işlemlerden İl Koordinasyon Kuruluna karşı sorumludur (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.6.7. İl Uygulama Ekibi

Ekip, 1 MEB koordinatörü olmak üzere 10 beden eğitimi öğretmeni, Gençlik ve Spor Bakanlığı İl Müdürlüğünde görevli 1 bilişim personeli ve en az 7 antrenör ya da spor uzmanı, sportif eğitim uzmanı, spor eğitim uzmanı, uzman olmak üzere en az 18 üyeden oluşur. Ekibin ihtiyaçları doğrultusunda sayıda değişiklikler yapılabilir. Ekibin görevleri; iş planına ve takvimine uygun olarak eksiksiz ve zamanında test ve ölçümleri yapmak, test ve ölçümlerin uygulama planını hazırlamak, yapılacağı okulları belirlenmek, ilgili birimlerle yazışmaları yapmak, kullanılacak aletlerin kontrollerini, kalibrasyonunu ve muhafazasını İl Yürütme Birimi ile koordineli şekilde gerçekleştirmek, test bataryalarının saha düzenini hazırlamak, verileri talimat ve test protokollerine uygun şekilde anlık, eksiksiz ve gerçek olarak Genel Müdürlük tarafından hazırlanacak otomasyona girmektir. Ayrıca ekip, Merkez Yürütme Kurulu ve İl Koordinasyon Kurulu tarafından yapılması istenen iş ve işlemleri yerine getirir. Ekip, yaptığı tüm çalışmalarda İl Yürütme Birimine karşı sorumludur (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.7. Test ve Ölçümlerin Uygulanması

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında test ve ölçümler Gençlik ve Spor Bakanlığı'na bağlı antrenörler ile Millî Eğitim Bakanlığına bağlı beden eğitimi öğretmenleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Programın ilk başladığı 2018 yılından 2023 yılına kadar; 2.781 antrenör, 1.771 beden eğitimi öğretmeni ve 948 diğer personel (bilgi işlem personeli, büro personeli, memur vs.) olmak üzere toplamda 5.500 kişi görev almıştır (GSB SBS, <https://spor.gsb.gov.tr/Modules/SbsYonetim/YetenekYetkiliEkle.aspx>).

Test ve ölçümlerin her yıl 81 il merkezi ve 922 ilçede gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir ve Millî Eğitim Bakanlığının eğitim öğretim yılına ait çalışma takvimine bağlı olarak ikinci yarıyılında gerçekleştirilir. Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri ildeki 3. Sınıf öğrenci sayısını ve fiziki şartları göz önünde bulundurarak genel tarama yapacağı tarihleri söz konusu dönem içerisinde planlamaktadır. Her yıl test ve ölçümleri uygulamak amacıyla il müdürlükleri İl Uygulama Ekibinde görev alacak personele Valilik onayı üzerinden görevlendirme yaptırmaktadır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

İllerin batarya sayısı belirlenirken, illerde bulunan 3. Sınıf öğrenci sayısı baz alınmış ve her il için 10.000 öğrenciye kadar 1 test ve ölçüm bataryasının yeterli olacağı öngörülmüştür. Bu sayı belirlenirken eğitim öğretim yılının ikinci yarıyılında bulunan iş günü sayısı ele alınmış ve günlük 150 öğrenciye test ve ölçüm yapılması halinde o ilde bulunan tüm 3. sınıf öğrencilerine ulaşılması planlanmıştır. 2018-2022 yılları arasında Türkiye genelinde test ve ölçümleri gerçekleştirmek amacıyla 135 test bataryası bulunmaktaydı. Ancak 2022 yılına kadar sahadaki çalışmalardan alınan geri bildirimler bu hesaplamada bazı sorunlar olduğunu ortaya koymuştur. İstanbul gibi büyük metropollerde, Konya gibi yüzölçümü geniş ve ilçe sayısı fazla olan illerde bu hesaplamasının yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Dolayısı ile 2023 yılından itibaren ihtiyaç analizi yapılarak Türkiye genelinde test ve ölçüm batarya sayısı 200'e çıkartılmıştır (Tablo 7.2.).

Tablo 7.2. 2023 Yılı İtibarı ile Türkiye Genelindeki Test ve Ölçüm Batarya Sayıları

İl Adı	Batarya Sayısı	İl Adı	Batarya Sayısı	İl Adı	Batarya Sayısı	İl Adı	Batarya Sayısı
Adana	4	Çanakkale	2	Karabük	1	Osmaniye	1
Adıyaman	2	Çankırı	1	Karaman	1	Rize	1
Afyonkarahisar	2	Çorum	1	Kars	1	Sakarya	2
Ağrı	2	Denizli	2	Kastamonu	1	Samsun	2
Aksaray	2	Diyarbakır	4	Kayseri	3	Siirt	1
Amasya	1	Düzce	1	Kırıkkale	1	Sinop	1
Ankara	15	Edirne	1	Kırklareli	1	Sivas	2
Antalya	4	Elâzığ	2	Kırşehir	1	Şanlıurfa	6
Ardahan	1	Erzincan	1	Kilis	1	Şırnak	2
Artvin	1	Erzurum	2	Kocaeli	3	Tekirdağ	2
Aydın	2	Eskişehir	2	Konya	5	Tokat	2
Balıkesir	2	Gaziantep	5	Kütahya	1	Trabzon	2
Bartın	1	Giresun	1	Malatya	2	Tunceli	1
Batman	1	Gümüşhane	1	Manisa	3	Uşak	1
Bayburt	1	Hakkâri	1	Mardin	2	Van	3
Bilecik	1	Hatay	3	Mersin	3	Yalova	1
Bingöl	1	İğdır	1	Muğla	2	Yozgat	1
Bitlis	1	Isparta	1	Muş	2	Zonguldak	1
Bolu	1	İstanbul	39	Nevşehir	1	Toplam	200
Burdur	1	İzmir	6	Niğde	1		
Bursa	5	Kahramanmaraş	2	Ordu	2		

Test ve ölçümleri gerçekleştirecek olan antrenörlere ve beden eğitimi öğretmenlerine Merkez Yürütme Kurulu tarafından her yıl düzenli olarak “Eğiticilerin Eğitimi” programı düzenlenmektedir. Bu eğitim sayesinde test ve ölçümlerde görev alacak personele güncel iş ve işlemler hakkında bilgi verilirken, Sportif Yetenek Taraması Bilim Komisyonu tarafından oluşturulan test ve ölçüm protokolleri de teorik ve pratik olarak aktarılmaktadır. Ayrıca test ve ölçümlerin uygulanması esnasında insan hatasını en aza indirmek amacıyla dijital veri aktarımı kullanılmaktadır (TSYTYP Uygulama Talimatı, 2022).

Genel tarama döneminde okullar, okul müdürleri, öğretmenler ve veliler İl Yürütme Birimi tarafından resmi ve gayri resmi yollarla genel tarama hakkında bilgilendirilmektedir. Bilgilendirme aşamasında okul müdürlükleri tarafından tüm velilere “Veli İzin Belgesi” gönderilmektedir. Veli çocuğunun genel taramaya katılmasını istiyorsa, onayladığı söz konusu belgeyi ilgili kişilere ibraz etmek zorundadır. Ayrıca veli e-devlet vasıtasıyla spor bilgi sistemi üzerinden genel tarama için gerekli izinleri dijital ortamda sağlayarak randevu alabilir. Veli izin belgesi olmayan ve velisi tarafından genel taramaya katılma isteği yazılı ve dijital ortamda beyan edilmeyen çocuklar genel tarama test ve ölçümlerine alınmazlar (TSYTYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.7.1. Test ve Ölçüm Protokolleri

Program kapsamında genel taramalarda on (10), kapsamlı test ve ölçümlerde ise on dört (14) adet farklı test ve ölçüm gerçekleştirilmektedir (TSYTYP Uygulama Talimatı, 2022).

Genel Taramalarda uygulanan test ve ölçümler;

Boy Uzunluğu Ölçümü (cm): Ölçüm sırasında topuk, kalça, sırt ve başın (arka bölüm) iz düşümünün aynı dikey doğrultuda olması sağlanmalıdır. Ölçüm sırasında çocuğun arka kısmı ölçüm cetveli hizasına gelmelidir ancak cetvelle temas etmemelidir. Başın pozisyonu gözler karşıya bakacak şekilde olmalıdır. Çocuk pozisyonunu aldıktan sonra derin bir nefes alıp tutmalıdır ve tam bu esnada ölçüm yapılmalıdır. Tespit edilen değer kayda alınmalıdır (TSYTSPY Uygulama Talimatı, 2022).



Talimatı, 2022).

Vücut Ağırlığı Ölçümü (kg): Çocuk ayakkabısız ve spor kıyafeti ile cihazın üzerine çıkmalıdır ve değerler sabitlenene kadar hareketsiz kalmalıdır (TSYTSPY Uygulama

Resim 7.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü

Esneklik (Uzan Eriş) Testi (cm): Çocuk ayakkabısız olarak esneklik sehpasının dayanma bölümüne her iki ayağının tabanlarını yerleştirmelidir. Dizlerini gergin tutarak ve kalça ekleminde bükülerek her iki kolu ile nefesini vererek öne doğru uzanmalıdır. Esneklik sehpasının üzerinde duran cetveli parmaklarının ucu ile iterek en uzak noktaya kadar götürmelidir. Çocuk ayak tabanlarını esneklik sehpasına tam olarak dayamalıdır. Öne uzanırken dizleri bükülmemelidir. Çocuğun uzandığı son noktada birkaç saniye beklemesi sağlanmalıdır. İlk denemeden sonra 5-10sn kadar dinlenme verilmelidir. Cetvel başlangıç noktasına çekilmeli ve ardından ikinci denemede uygulama tekrarlanmalıdır. Yapılan iki deneme sonucunda elde edilen her iki değer de kayıt altına alınmalıdır (TSYTSPY Uygulama Talimatı, 2022).



Resim 7.2. Esneklik (Uzan Eriş) Testi



Resim 7.3. Oturma Yüksekliği Ölçümü

Oturma Yüksekliği Ölçümü (cm): Çocuk ölçüm sandalyesine oturur pozisyonda iken dizler 90° de olmalıdır. Kalça, sırt ve başın (arka bölüm) iz düşümü aynı dikey doğrultuda ve başın pozisyonunun gözler karşıya bakacak şekilde olması sağlanmalıdır. Çocuk bu pozisyonda iken ölçüm telemetresi baş üstüne indirilmeli ve elde edilen değer kayda alınmalıdır (TSYTSPY Uygulama Talimatı, 2022).



Resim 7.4. Kulaç Uzunluğu Ölçümü

Dikey Sıçrama Testi (cm): Dikey sıçrama testi ayakkabılı olarak yapılmalıdır. Çocuk sıçrama matının üzerinde, ayakları omuz genişliğinde açık olarak dik pozisyonda beklemelidir. Hızlı şekilde



Resim 7.5. Dikey Sıçrama Testi

El Kavrama Kuvveti Testi (kg): El dinamometresi ile kavrama kuvveti ölçülür. Çocuk ayakta duruş pozisyonunda kolunu gergin olarak aşağıya uzatmalı tüm kuvveti ile el dinamometresinin tutamaklarını sıkmalıdır. Test Uygulayıcıları, dinamometrenin kilogram biriminde olduğundan emin



Resim 7.6. El Kavrama Kuvveti Testi

Kulaç Uzunluğu Ölçümü (cm): Çocuk ölçüm sandalyesine oturur pozisyonda iken dizler 90° de olmalıdır. Sırt, ölçüm cihazına dayalı biçimde iken kalça, sırt ve başın (arka bölüm) iz düşümünün aynı dikey doğrultuda olması sağlanmalıdır. Kollar ve avuç içi karşıya bakacak şekilde yere paralel yanlara doğru gergin bir şekilde açık olarak uzatılmalıdır. Her iki kolun orta parmakları arasındaki uzaklık ölçülmeli ve elde edilen değer kayda alınmalıdır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

olmalıdır. Sıkma kolu aralıkları her çocuğun el parmaklarının ikinci boğumuna uygun olacak şekilde ayarlanmalıdır. Çocuk, bir defa hafifçe sıkarak deneme yaparak testi tanımalıdır. Bu denemeden sonra çocuk biraz dinlenmeli ve test başlamalıdır. Bir kez sol elinin, bir kez de sağ elinin avuç içi ve parmakları ile dinamometreyi olanca kuvvetiyle sıkmalıdır. Çocuğun dinamometreyi tüm kuvveti ile sıkıtiğundan emin olunmalıdır. Sağ ve sol el değerleri ayrı ayrı kayda alınmalıdır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Geriye Sağlık Topu Atma Testi (cm): Çocuk atış yapacağı yöne sırtı dönük olarak pozisyon almalıdır. İki elle önde tuttuğu çevresi 60-70cm olan 1kg'lık sağlık topunu, dizlerini hafifçe büküp, vücudunu hızla gererek, çift kolu ile geriye doğru fırlatmalıdır. Atış açısının 45° olarak yapılması sağlanmaya çalışılmalıdır. Atış sırasında belirlenen çizgiyi aşarak geriye doğru düşme durumunda atış



tekrarlanmalıdır. Çocuğun bacakları omuz genişliği kadar açık ve sırtı atış alanına dönük olarak pozisyon almasına yardımcı olunmalıdır. Sağlık topunu iki el ile önde tutarak geriye doğru düşmeden fırlatmasına rehberlik edilmelidir. Kontrolsüz atışlar dikkate alınmamalıdır. Uygun açı ve hızla yapılan 2 deneme sonucunda elde edilen her iki değer de kaydı alınmalıdır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Resim 7.7. Geriye Sağlık Topu Atma Testi

Çeviklik (Pro Agility) Testi (sn.): Çeviklik parkuru, başlangıç-bitiş fotoseline sağ ve solda 4m 57cm uzaklıkta iki adet işaret hunisi konarak belirlenmelidir. Çocuk parkurun orta çizgisinin 50cm gerisinde koşu yönüne yan duruş pozisyonunda hazır beklemelidir. Duruş pozisyonu ve yön seçimi çocuğun tercihine bırakılmalıdır. Çıkış komutu verilince hızla başlama yönünde koşarak işaretlenmiş hedefe eliyle dokunmalı ve hızla dönerek tam ters yönde bulunan işaretlenmiş diğer hedefe koşmalı ve eliyle dokunarak, tekrar dönüp başlangıç çizgisini hızlıca geçmeli ve testi tamamlamalıdır. Çocuğun çıkış çizgisinde doğru pozisyon alması sağlanmalıdır. Koşuya başlamadan önce çocuk, belirlenmiş hedeflere dokunması, hızlıca koşması ve varış çizgisini geçene kadar hızını koruması konusunda uyarılmalıdır. Koşu sırasında ellerin belirlenmiş hedeflere dokunması dikkatle takip edilmelidir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).



Resim 7.8. Çeviklik (Pro Agility) Testi

20m Sürat Testi (sn.): Çocuk çıkış çizgisinin üzerine bir ayağının ucunu yerleştirmelidir. Hazır olunca ileriye doğru süratle koşarak 20 m ilerideki varış çizgisinden hızla geçmelidir. Çocuğun, fotoselin 1 metre gerisinde çıkış çizgisinde doğru pozisyonu alması sağlanmalıdır. Koşuya başlamadan önce



çocuğun başlangıç fotoseli ile teması önlenmelidir. Çocuk en yüksek sürat ile koşması ve bitiş çizgisini yavaşlamadan hızla geçmesi konusunda uyarılmalıdır. Kulvar bitişinde çocuğun sağlığını ve güvenliğini koruyucu önlemler (minder, yumuşak materyal vb.) alınmalıdır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Resim 7.9. 20m Sürat Testi

Kapsamlı test ve ölçümlerde genel taramalara ek olarak gerçekleştirilen testler;

Denge Testi: Denge ölçüm cihazı çocuğun postural salınım olarak ifade edilen denge yetisini, ağırlık merkezinin durağanlığını ya da hareketliliğini tespit etmek için tasarlanmıştır. Denge testi toplamda 30sn sürer (10sn deneme, 10sn dinlenme ve 10sn test). Çocuğun çift ayağını cihaz üzerinde



Resim 7.10. Denge Testi

belirli noktalara koyması ve 10sn hareketsiz durması istenir ilk 10sn denemedir. Sonra çocuğun aşağı inmesi istenir ve 10sn beklenir. Çocuğun tekrar çift ayağını cihaz üzerinde belirli noktalara koyması ve 10sn hareketsiz durması istenir bu aşama test aşamasıdır. Çocuğun ayakları birbirine değerse, cihazdan düşerse, eğilirse, bir yerden destek alırsa veya zamanında cihaza çıkamazsa test tekrarlanır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Görsel Reaksiyon Testi: Reaksiyon testi, çocuğun görsel bir uyarıya verdiği tepki süresini ve bunu devam ettirebilme düzeyini ölçmek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Test esnasında spark adı verilen lambalar kullanılmaktadır. Sparklar 8 adettir. Test için sparklar ahtapot adı verilen kollarla merkezden 50cm uzaklığa konumlandırılır. Her spark 3 kez olmak kaydıyla toplamda 24 kez rastgele



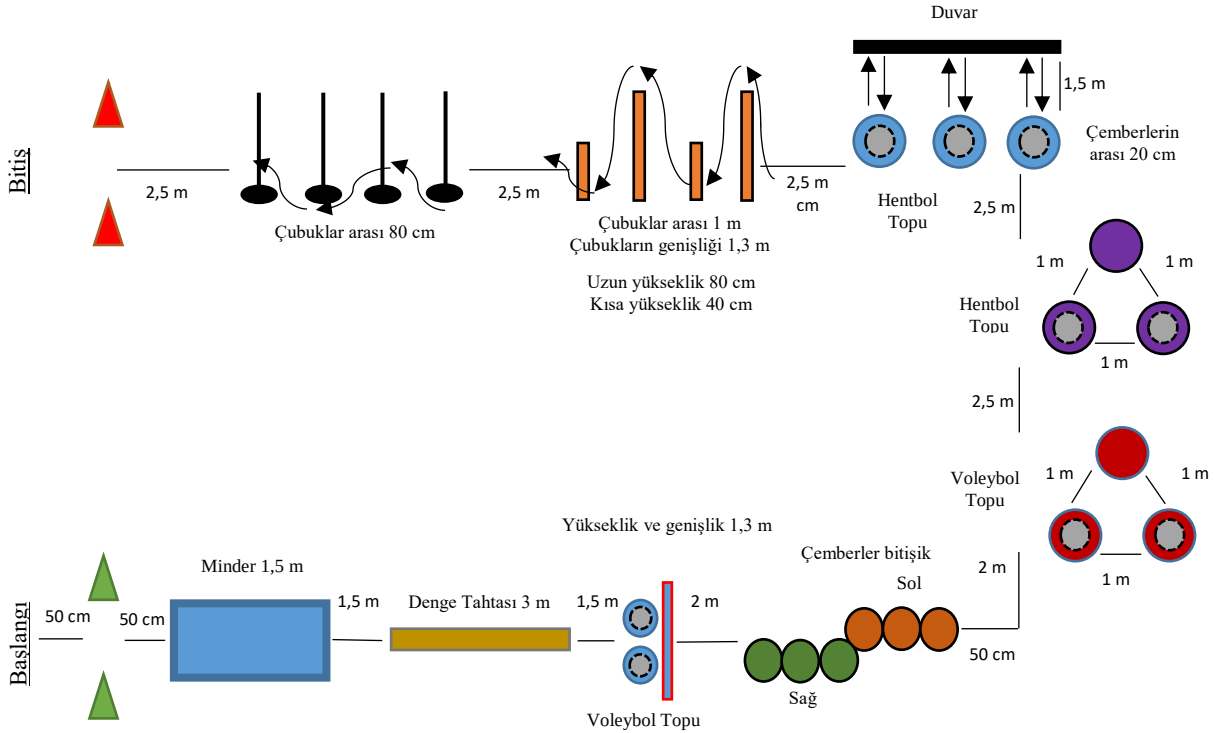
Resim 7.11. Görsel Reaksiyon Testi

ışıklı sinyali verir. Test yapılacak çocuktan 10sn içerisinde cihaz üzerine sabitlenmiş 8 adet sparkta rastgele yanan renklerden kırmızı rengi dokunarak yakalaması istenir. Çocuk sağ ve sol kolunun lambalara uzanabileceği, cihazın merkezinin omuz hizasında olacağı şekilde konumlandırılır. Alışma testinde çocuk 10sn boyunca rastgele yanan sinyalleri elleri ile sparklara dokunarak kapatır. Test esnasında çocuk 8 adet sparkta rastgele yanan toplam 24 ışıklı sinyalin dokunarak kapatır ve test tamamlanır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Koordinasyon Testi: Çocuk parkuru kurallara uygun şekilde en kısa zamanda tamamlamaya çalışır. Koordinasyon parkuru için aşağıdaki maddeler sırasıyla uygulanır;

Başlangıç: Fotosellerin geçilmesiyle süre başlar. **Öne Takla:** Başlama çizgisinin hemen önünde duran jimnastik minderi üzerinde öne takla atılır ve ayağa kalkılır. **Denge Tahtası:** Uzunluğu 3m, genişliği 15cm ve yüksekliği 20cm olan denge tahtası kullanılır. Denge tahtası üzerinde başlangıç ve bitişte 30cm olacak şekilde işaretlenmiş olan bölgeye basmak şartıyla koşarak geçilir. **Engel Üzerinden Top Atma:** Yüksekliği ve genişliği 130cm olan bir engel ayarlanır. Yere 60cm çapında 2 çember ve onların içine de 2 adet voleybol topu yerleştirilir. Önde hazır bulunan iki voleybol topu tek tek engel üzerinden atılıp engelin altından geçilerek tutulur ve yine engelin altından geçilerek top alındığı çemberin içerisine bırakılır. **Tek Ayak Sekme (Sağ-Sol):** 60cm çapında 6 adet çember kullanılır. Yerde duran üç çember önce sağ ayakla ardından diğer üç çember sol ayakla sekerek geçilir. Çemberler birbirine bitişik yerleştirilir. **Elle Top Yer Değiştirme:** 3 adet 60cm çapında çember aralarında 100cm mesafe olacak şekilde dizilir. 2 çemberin içerisine voleybol topu yerleştirilir. Çemberler içerisinde duran iki top eller kullanılarak boşta duran çemberler ile değiştirilir. **Ayakla Top Yer Değiştirme:** 3 adet 60cm çapında çember aralarında 1m mesafe olacak şekilde dizilir. 2 çemberin içerisine hentbol topu yerleştirilir. Çemberler içerisinde duran iki top ayaklar kullanılarak boşta duran çemberler ile değiştirilir.

Duvara Top Atma: 3 adet 60cm çapında çember ve 3 adet hentbol topu, duvardan 150cm uzaklığa aralarında 20cm olacak şekilde dizilir. Yerdeki çemberlerin içerisinde duran üç adet top duvara ayrı ayrı atılır ve tutulur, toplar alındığı çemberlerin içerisine bırakılır. **Altan Üstten Engel Geçiş:** 4 adet engel seti bir uzun bir kısa şeklinde aralarında 100cm mesafe bırakılarak dizilir. Uzun engellerin yüksekliği 80cm, kısa engellerin yüksekliği 40cm, her ikisinin de genişliği 130cm olarak ayarlanır. 4 adet engel sırayla alttan-üstten-alttan üstten olacak şekilde geçilir. **Koşarak Engeller Arası Slalom:** 4 adet dikey engel aralarında 80cm mesafe olacak şekilde dizilir. Dik şekilde duran dört adet engel slalom şeklinde koşarak geçilir. **Bitiş:** Bitiş fotosellerinin arasından geçilir ve süre durur (TSYTSYP Uygulama



Talimatı, 2022).

Şekil 7.2. Koordinasyon Testi Parkuru

Dayanıklılık (Mekik Koşusu) Testi: Koşu alanı için 20m uzunluğunda düz bir zemin kullanılır. 20 metrelik aralıkları belirleyen çizgiler ya da koni vb. işaretler çocuklara tanıtılır. Çocuklara, her bir sinyalde 20m çizgisine ulaşmak zorunda oldukları bildirilir. Sinyal verildiğinde 20m'yi belirleyen çizgilere iki kez üst üste ulaşamayan çocuk için test sonlandırılır ve koştukları tur sayıları kaydedilir. Bu testte çocukların yaşları dikkate alınarak daha geniş süre aralıklarına sahip olan ve resmi web adresinden ulaşılabilen bir sinyalizasyon uyarlanarak kullanılmaktadır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).



Şekil 7.3. Dayanıklılık (Mekik Koşusu) Testi Parkuru

7.7.2. Sportif Yetenek Taraması Test ve Ölçümlerinde Alt-Üst Sınırlaması

Programın başladığı 2018 yılından itibaren 2023 yılına kadar yaklaşık 3 milyon 419 bin 619 çocuk test ve ölçümlere tabi tutuldu. Bu sayı söz konusu yıllar itibarı ile Türkiye’de bulunan 3. Sınıf öğrencilerinin yaklaşık olarak yarısına denk gelmektedir. Her tarama döneminden sonra hem spora yatkın çocukların belirlenmesi hem de eğitim sürecinin tamamlanmasıyla spor dallarına yönlendirme aşamasında tüm veriler uzun ve detaylı bir incelemeye tabi tutulmaktadır. Bu incelemeler neticesinde insan faktörüne bağlı olarak verilerin girişinde çeşitli yanlışlık ve hatalar tespit edilmiştir. Sorunların önüne geçebilmek adına test ve ölçümleri gerçekleştiren personel her dönem uyarılmış ve eğitimlere tabi tutulmuştur. Yapılan bu çalışmalara bağlı olarak hatalı veri girişlerinde azalma olsa da hatalı veri girişleri bir kısım çocuğun verisini etkilemiştir. Dolayısı ile çocukların haklarını korumak ve oluşacak yanlış seçim ve yönlendirmeleri önleyebilmek adına Merkez Yürütme Kurulu tarafından veri girişlerinin gerçekleştirilme aşamasında alt-üst limit uygulaması hayata geçirilmiştir. Söz konusu uygulama her parametre için bir alt ve üst limitin belirlenmesi ve bu değerlerin dışında bir verinin sisteme girişinin anlık olarak engellenmesini içermektedir (Tablo 7.3). Alt ve üst limitlerin belirlenmesinde 2023 yılına kadar elde edilmiş olan veriler belirleyici olmuştur. Test ve ölçümler sırasında limitlerin dışında olan ve doğruluğu kanıtlanan veriler sisteme yüklenmek istenirse; anlık olarak Merkez Yürütme Kurulu üyeleri tarafından sistem üzerindeki sınırlamanın istenen seviyeye çekilmesiyle verinin merkeze aktarılması sağlanmaktadır. Sonrasında sınırlama tekrar eski haline getirilerek olası hataların önüne geçilmek hedeflenmektedir.

Tablo 7.3. Sportif Yetenek Taraması Test ve Ölçümlerinin Alt-Üst Sınırları

Sıra No	Test veya Ölçüm	Alt Limit	Üst Limit
1	Boy Ölçümü	80 cm	180 cm
2	Vücut Ağırlığı Ölçümü	10 kg	80 kg
3	Esneklik Testi	0 cm	50 cm
4	Kulaç Uzunluğu Ölçümü	80 cm	180 cm
5	Oturma Yüksekliği Ölçümü	40 cm	100 cm
6	Dikey Sıçrama Testi	10,01 cm	49,99 cm
7	El Kavrama Kuvveti Testi	5 kg	30 kg
8	Çeviklik Testi	4,50 sn.	9,99 sn.
9	Geriye Sağlık Topu Atma Testi	201 cm	1.499 cm
10	20m Sürat Testi	3,50 sn.	7,99 sn.
11	Denge Testi	0,05	0,95
12	Görsel Reaksiyon Testi	0,25 sn.	1,5 sn.
13	Koordinasyon Testi	30 sn.	119 sn.
14	Dayanıklılık Testi (Mekik Koşusu)	21 tur	119 tur

7.8. Elde Edilen Verilerin Aktarılması ve Saklanması

Test ve ölçümlerin gerçekleştirilmesi aşamasında valilik onayı alınarak görevlendirilmiş olan “İl Uygulama Ekibi” yürütücü ve uygulayıcıdır. Program kapsamında veriyi aktarmak ve takip etmek amacıyla ekip tarafından Spor Bilgi Sistemindeki belirlenmiş bölümler kullanılmaktadır. Merkez Yürütme Kurulu üyeleri İl Yürütme Birimindeki kişilere (ilgili şube müdürü ve/veya il koordinatörü) kullanıcı ekleme yetkisi vermektedir. Bu kişiler ise; İl Uygulama Ekibinde bulunan kişilerin Spor Bilgi Sistemi üzerinden kullanıcı olmalarını sağlayan tanımlamayı yaparlar. Bu sayede test ve ölçüm verilerinin dijital ortamda sağlıklı bir şekilde aktarılması gerçekleştirilmektedir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Test ve ölçümlere girecek her çocuğa kayıt aşamasında bir karekod oluşturulur. Test ve ölçüm yapacak olan personel kendi Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası ile e-devlet üzerinden Spor Bilgi Sistemine girer ve yaptığı tüm işlemlerden sorumludur. Test ve ölçüm uygulanacak çocuğun karekodu okutulup, çocuk tanımlandıktan sonra test ve ölçümlerin veri girişi gerçekleştirilir. Elde edilen veriler dijital ortamda Gençlik ve Spor Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı veri depolama merkezine gönderilir. Her test ve ölçüm noktasında verinin gönderilmesi amacıyla içinde sim kart bulunan tabletler kullanılmaktadır. Bu sim kartlar sadece data gönderimine izin vermektedir ve verileri farklı bir yapı üzerinden Gençlik ve Spor Bakanlığının erişime izin verdiği noktaya aktarmaktadır. Veriler, 6698 sayılı

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na uygun olarak Gençlik ve Spor Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı veri depolama merkezinde saklanmaktadır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.9. Spora Yatkın Çocukların Belirlenmesi ve İlan Edilmesi

Genel tarama test ve ölçümleri tamamlandıktan sonra elde edilen veriler Sporcu Yetiştirme Daire Başkanlığı bünyesinde oluşturulan “Veri Değerlendirme ve İşleme Komisyonu” tarafından incelenir. Bu aşamada yapılan iş ve işlemler “Bölüm 6.” da detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

Gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde spora yatkın bulunan çocuklar “Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı”na davet edilmektedir. Eğitime davet edilme durumunu veliler; e-devlet üzerinden giriş yaptıktan sonra “velayetim altındaki kişiler” sekmesine geçiş yaparak “Sportif Yetenek Taraması>Tarama Sonuç Bilgi Formu” sekmesinden görebilmektedir. Söz konusu formda spor eğitimine davet edilen çocukların seçilme durumunda “Evet”, davet edilmeyen çocuklarda ise “Hayır” ifadesi yer almaktadır. Spora yatkın bulunan çocukların bilgileri Merkez Yürütme Kurulu tarafından Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri ile paylaşılmaktadır. Bu aşamadan sonra il müdürlüklerine bağlı antrenörler, Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programını uygulamak amacıyla kendileriyle bilgileri paylaşılan çocuklar ile iletişime geçmektedir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı başlamadan önce Gençlik ve Spor İl Müdürlüğünün sportif yetenek taramasından sorumlu personeli, eğitime hak kazanan çocuklar ve velileriyle programın süreçleri, işleyişi ve eğitimin içeriği hakkında kapsamlı bilgilendirmelerde bulunmak amacıyla toplantılar gerçekleştirir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.10. Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında spora yatkın olarak belirlenen çocuklar eğitimlerin başlangıç aşaması olan “Sporcu Kimliğine İlk Adım Eğitim Programı”na davet edilirler. Antrenörler ve eğitimciler spora özel yeteneği olduğu düşünülen çocuklara programın ortaya konulan temel ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilecek olan antrenmanları planlar ve uygulanmasını sağlarlar. Ayrıca çocukların fiziksel, bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerini de takip etmeyi sağlar.

Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı; “Uzun Vadeli Sporcu Gelişimi”, “Pozitif Gençlik Gelişimi” (Gelişimsel Spora Katılım Modeli) ve “Mükemmeliyet Geliştirmenin Psikolojik Özellikleri” modellerini içeren eklektik bir yapıda hazırlanmıştır. Çocukların gelecekteki sporculuk kariyerleri için güçlü bir temel oluşturmayı hedeflemektedir.

Programın dayanağı olan yetenek geliştirme modelleri ve yaklaşımları doğrultusunda sporcu adaylarının; Hareket Yetkinliğinin, Bilinçli ve Aktif Katılım, Psikolojik Güçlenme, Spor Ahlakı, Bağ Kurma, Temel Beceriler ve Antrenmanı Öğrenme evrelerinde gelişmesi hedeflemektedir. Bu programı tamamlayan çocukların, özel yetenekleri ve istekleri doğrultusunda bir spor dalına yönlendirilmeden önce bütün sporların dayanağı olan Temel Hareket Becerilerini mükemmelleştirmesi ve birçok sporun temel becerilerini deneme fırsatı bularak spor dalına özgü olanların ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

Program beş ana boyut altında toplanmıştır. Çocukların gelişim özelliklerine uygun olarak fiziksel, bilişsel, sosyal ve duygusal geliştirmeleri desteklenmektedir. Ayrıca yetenek geliştirme modelleri kapsamında “Antrenmanı Öğrenme” aşaması eğitim süresi içerisinde işlenmektedir. Bu doğrultuda;

Temel Hareket Becerileri 40 adet,

Koordinatif Yetiler 16 adet,

Sporlara Hazırlayıcı Hareket Becerileri 88 adet,

Fiziksel Uygunluk 16 adet,

Psikososyal Beceriler 33 adet,

olmak üzere toplam 193 adet “Sporlara Hazırlayıcı Etkinlik Kartları” (SHEK) hazırlanmıştır. Antrenörlerin hazırlanan programda bulunan dönemle ilişkilendirilmiş etkinlik kartlarını kullanarak çalışmalarını yapması amaçlanmıştır.

Program amaçlarına ve hedeflerine uygun olarak 10 aylık bir döneme yayılmıştır. 10 aylık planlama yoğunlukları sırasıyla; Temel Hareket Becerileri, Koordinatif Yetiler ve Sportlara Hazırlayıcı Becerilerden sarmal bir yapıyla ve birbirine bağlı olarak oluşturulmuştur. Psikososyal Beceriler ve Fiziksel Uygunluk planlamanın hemen hemen her aşamasında yer almaktadır (Tablo 7.4.).

Tablo 7.4. Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı Yıllık Plan (Levent İNCE'nin çalışmasından alınmıştır.)

		Aylar										
Antrenman Odağı ve Programda Kapsadığı Alan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Temel Hareket Becerileri	Temel Hareket Becerileri	Temel Hareket Becerileri	Temel Hareket Becerileri	Temel Hareket Becerileri	Koordinatif Yetiler	Koordinatif Yetiler	Koordinatif Yetiler	Koordinatif Yetiler	Koordinatif Yetiler		
				Koordinatif Yetiler	Koordinatif Yetiler			Fiziksel Uygunluk	Fiziksel Uygunluk	Fiziksel Uygunluk		
							Fiziksel Uygunluk	Sporlara Hazırlayıcı Beceriler	Sporlara Hazırlayıcı Beceriler	Sporlara Hazırlayıcı Beceriler		
						Sporlara Hazırlayıcı Beceriler					Sporlara Hazırlayıcı Beceriler	Sporlara Hazırlayıcı Beceriler
			Psikososyal Özellikler	Psikososyal Özellikler	Psikososyal Özellikler	Psikososyal Özellikler	Psikososyal Özellikler	Psikososyal Özellikler	Psikososyal Özellikler	Psikososyal Özellikler	Psikososyal Özellikler	Psikososyal Özellikler

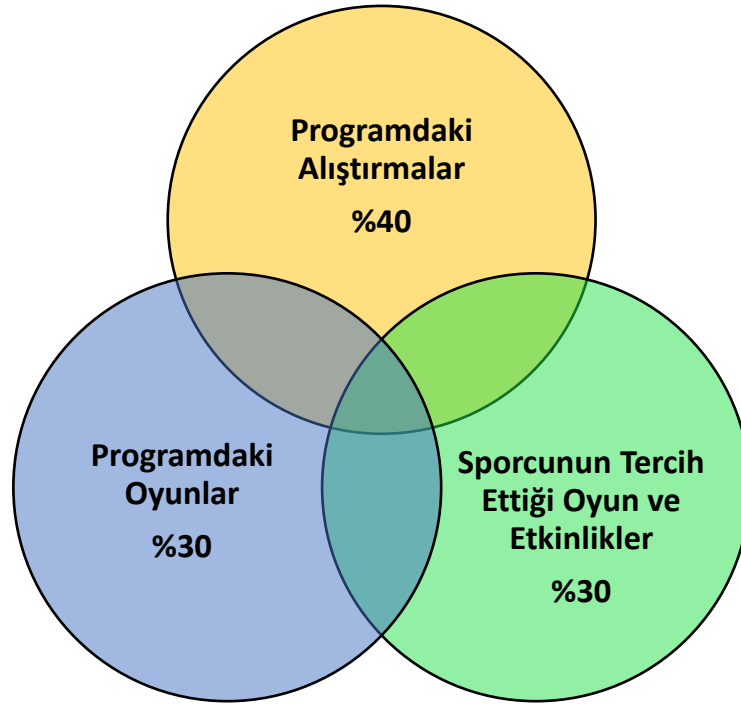
Çocukların 10 ay boyunca yaş ve gelişim özelliklerine uygun olarak haftada üç kez antrenman yapacağı bir yapı kurgulanmıştır (Tablo 7.4.).

Tablo 7.5. 1 Haftalık Örnek Antrenman İçeriği, Sayısı ve Süresi (Levent İNCE'nin çalışmasından alınmıştır.)

Antrenman Sayısı	1. Antrenman	2. Antrenman	3. Antrenman
Planlamadan Sorumlu Kişi	Antrenör	Antrenör	Sporcu
Antrenman İçeriği	Eğitim Programı Kapsamında Planlanan ve Grup Eşliğinde Yapılan Antrenman	Eğitim Programı Kapsamında Planlanan ve Grup Eşliğinde Yapılan Antrenman	Çocuğun Kendisinin Planladığı Antrenman (Ödev/Pekiştirici)
Süre	90 dk.	90 dk.	60 dk.

Çocukların haftada üç antrenman yapması planlanmıştır. Bunlardan ikisinin antrenörler nezaretinde ve grup ortamında yapılması, birinin ise; sporcunun o hafta öğrendiklerini tekrar edebileceği ve kendisinin içeriğini planlayarak uygulayacağı bir antrenman olarak gerçekleştirmesi hedeflenmiştir. Antrenör ve grup ile yapılan antrenmanların süresi 90 dk. çocuğun kendi yapacağı antrenmanlar ise 60 dk. olarak belirlenmiştir. Çocuğun ev ödevi şeklinde kendisinin uygulayacağı antrenmanda sorumluluk alması ve daha önce öğrendiklerini pekiştirerek antrenmanın çocuğun gelişimine destek olması amaçlanmaktadır.

Program yapısı %60 oyun ve %40 alıştırma üzerine kurgulanmıştır. Oyuna ayrılan süredeki etkinliklerin yarısı antrenör tarafından yapılandırılmış/seçilmiş (haftalık antrenmanda 1. ve 2. antrenman), diğer yarısı ise çocuk tarafından planlanarak uygulanan oyunlar/etkinlikler üzerine kurulmuştur (haftalık antrenmanda 3. antrenman) (Şekil 7.4.).



Şekil 7.4. Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı Oyun, Alıştırma ve Etkinlik Yüzdeleri (Levent İNCE'nin çalışmasından alınmıştır.)

Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı antrenörler Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programını zorunlu çalışma saatleri kapsamında gerçekleştirmektedir. Zorunlu çalışma saatini tamamlayan antrenörler Gençlik ve Spor Bakanlığı'na bağlı Eğitim Yönetim Sistemi üzerinden on (10) saate kadar ek ücret karşılığında eğitim verebilmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı bünyesindeki beden eğitimi öğretmenleri ise Halk Eğitim Merkezleri üzerinden açtıkları kurslar ile söz konusu eğitim programını uygulayabilmektedir. Antrenör ve beden eğitimi öğretmenlerine ulaşamayan yerlerde Millî Eğitim Bakanlığı bünyesindeki Halk Eğitim Merkezleri ve Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı Eğitim Yönetim Sistemi üzerinden kamu personeli olmayan antrenörler ve eğiticiler tarafından da eğitimler verilebilmektedir. Kamu personeli olmayan ve eğitim vermek isteyen kişilerin Halk Eğitim Merkezleri ve Eğitim Yönetim Sistemi talimatlarında belirtilen “Eğiticilerin Nitelikleri” ne uygun yeterlilikleri taşıması gerekmektedir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.11. Spor Karnelerinin Hazırlanması ve İlan Edilmesi

Çocukların Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programını tamamlayarak kapsamlı test ve ölçümlere katılması ile elde edilen veriler, Sporcu Yetiştirme Daire Başkanlığı bünyesinde oluşturulan “Veri Değerlendirme ve İşleme Komisyonu” tarafından incelenir. Bu aşamada yapılan iş ve işlemler “Bölüm 6.” da detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

Spor karneleri hazırlanmadan önce Merkez Yürütme Kurulu tarafından spor federasyonlarının eğitim ve teknik kurulları ile geniş ve kapsamlı toplantılar gerçekleştirilir. Eğitim ve teknik kurul üyelerine program hakkında detaylı bilgilendirilmelerde bulunulur. Çocukların spor dallarına yönlendirilmeleri için 36 olimpiik spor dalının gruplamasını içeren spor karnelerinin hazırlanacağı bilgisi verilir. Bu aşamanın spor federasyonları ile birlikte çalışılması gerekliliği aktarılır. Bu bilgilendirmeler neticesinde spor federasyonları spor karnelerinin hazırlanması amacıyla gerekli olan ve Tablo 6.10. da belirtilen yüzdeler oluşturulur.

Spor karnelerinin ilan edilmesi ile birlikte veliler e-devlet kapısından giriş yaparak “velayetimi altındaki kişiler” sekmesine geçiş yapar. “Sportif Yetenek Taraması>Yönlendirme Spor Karnesi” sekmesinden çocuğuna ait spor karnesini görüntüleyebilir.

Spor karnesi ilan edilen çocuklara ait tüm bilgiler Merkez Yürütme Kurulu tarafından, spor dalı yönlendirmelerinin daha sağlıklı bir şekilde yapılması amacıyla Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerindeki



ilgili personel ile de paylaşılmaktadır. Herhangi bir sebeple kapsamlı test ve ölçümlere katılmayan ve/veya spor karnesi oluşturulması için yeterli verisi bulunmayan çocukların spor karnesi çıkarılamamakta ve program ile ilişkisi kesilmektedir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

7.12. Spor Dallarına Yönlendirme

Kapsamlı test ve ölçümlere katılan ve spor karnesi hazırlanan çocuklar spor dallarına yönlendirilmeye hak kazanırlar. Yönlendirme işlemleri çocuğun bağlı bulunduğu Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü koordinesinde gerçekleştirilmektedir. Spor dallarına yönlendirmeler yapılmadan önce il müdürlükleri spor kamuoyunu, kulüpleri, antrenörleri ve idarecileri gerçekleştirdiği toplantılar ile bilgilendirerek program kapsamındaki spora yatkın çocuklar hakkında farkındalık oluşmasını sağlar (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Spor dallarına yönlendirme aşamasında Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü görevli personeli tarafından veli ve çocuklar ile birebir görüşmeler gerçekleştirilerek süreç hakkında bilgilendirmeler yapılır. İl müdürlüğüne bağlı alanında uzman idareciler ve antrenörler spor karnesindeki bilgiler ışığında çocukların başarılı olabileceği spor dallarını tespit ederek çocuk ve veliye tavsiyelerde bulunur. Spor dalı seçimindeki kararı çocuk ve veli bağlı bulunduğu ilin imkânları doğrultusunda verirler (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Çocuklar; il müdürlüğü bünyesinde bulunan Sporcu Eğitim Merkezlerine, özel spor kulüplerine, Gençlik ve Spor Bakanlığı spor okullarına, okul spor kulüplerine, il müdürlüğü bünyesindeki antrenörlere ve Halk Eğitim Merkezi üzerinden kurs açılacak kurslara yönlendirilebilir. Bu yapı sayesinde spora yetenekli çocukların Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programını takiben herhangi bir zaman kaybı yaşanmadan spor hayatına devam etmesi ve performansını en üst düzeyde sergileyebileceği spor dalını bulması amaçlanmaktadır (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Çocukların yönlendirilme işlemlerinde erken özelleşmeden kaçınılır. Bu doğrultuda; antrenörlerin gözlemleri ile başarılı olabileceklerini düşünüldüğü, çocukların ilgileri doğrultusunda ve birden fazla spor dalını uygulayabilecekleri esnek bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Yönlendirmelerde çocukların farklı spor dallarının yetkinliğini kazanmaları ve bu kazanımları özelleşeceği spor dalına aktarmaları desteklenmektedir. Ayrıca yönlendirilmesi gerçekleştirilen çocukların istenilen performansı gösterememesi durumunda yine antrenörlerin gözlemi ve spor karnesindeki veriler ışığında başka bir spor dalına geçişi de sağlanabilmektedir (TSYTSYP Uygulama Talimatı, 2022).

Kaynaklar

Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (2018, 10 Temmuz). Resmî Gazete (Sayı: 30474). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180710-1.pdf>

Ç. Gürses, P. Olgun, (1986). *Sportif Yetenek Araştırma Metodu (Türkiye Uygulaması)*, Türk Spor Vakfı Yayınları.

Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü Görev, Yetki ve Sorumluluk Yönergesi (2020, 13 Mayıs). (Sayı: 82993167-010-04-E.659790).

Gençlik ve Spor Bakanlığı Tarihçe, <https://gsb.gov.tr/tarihce.html>.

Gençlik ve Spor Bakanlığı Taşra Teşkilatının Kuruluşu, Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönerge (2021, 31 Aralık). (Sayı: 62879163-010-04-205).

Gençlik ve Spor Bakanlığı Teşkilat Şeması, <https://gsb.gov.tr/teskilat-semasi.html>.

Gençlik ve Spor Bakanlığı, Spor Bilgi Sistemi, <https://spor.gsb.gov.tr/Modules/SbsYonetim/YetenekYetkiliEkle.aspx>

Gençlik ve Spor Bakanlığı, Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü, <https://shgm.gsb.gov.tr/Sayfalar/264/174/sporcu-yetistirme-daire-baskanligi.aspx>

Türkiye Büyük Millet Meclisi Genel Kurulunun On Birinci Kalkınma Planı (2019, 23 Temmuz). Resmî Gazete (Sayı: 30840). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/07/20190723M1-1.htm>

Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Spor Eğitimi Daire Başkanlığı. (TCBGSGM), (2005). *Olimpiyatlar İçin Sporda Yetenek Seçimi ve Spora Yönlendirme Projesi* (Yayın No. 170).

Türkiye Cumhuriyeti Samsun Valiliği Sportif Yetenek Tarama Projesi, 1. Etap Faaliyet Raporu (2015).

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Uygulama Talimatı (2022, 9 Kasım). (Sayı: 75959719-171.99-3602575).



BÖLÜM 8

ÖNERİLER

BÖLÜM 8. ÖNERİLER

8.1. Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı faaliyetlerini yürütmek amacıyla taşra teşkilatlarında müstakil bir şube müdürlüğü yapısının kurulmamış olması, programın iş ve işlemlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesini dolayısı ile elit sporcu havuzunun temelini oluşturmayı kısıtlamaktadır. Taşra teşkilatlarında şube müdürlüğünün kurulması yetenek seçimini, çocukların spor dallarına yönlendirmesini ve takibini sistematik bir şekilde yapmak için önem arz etmektedir. Organizasyon yapısının tam olarak netleştirilmesi, görevli personele yetki ve sorumlulukların paylaştırılması, gerçekleştirilecek test, ölçüm, eğitim ve sporcu takibi gibi unsurların en verimli şekilde uygulanmasını sağlayacaktır.

Spor Eğitimi ve Araştırmaları Daire Başkanlığı tarafından düzenlenen “Antrenör Gelişim Seminerlerinde” Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı’na ayrıca bir oturum olarak yer verilmelidir. Program kapsamında uygulanan eğitimlerin içeriğini oluşturan güncel bilimsel yaklaşımlar ve modeller antrenörlere aktarılmalıdır. Birçok antrenörün, mesleki olarak test, ölçüm, temel spor eğitimi ve spor dalına yönlendirme hakkında yeterli gözlem ve analiz bilgisine sahip olmaması sebebi ile söz konusu konularda antrenörlerin farkındalığının oluşturulması ve gelişimlerinin sağlanması yetenek seçimi modelini geliştirecektir.

Gençlik ve Spor Bakanlığını bünyesinde yeterli sayıda kadrolu antrenörün olmaması, programın ülkenin her noktasında aynı kalitede yürütülmesini engellemektedir. Bu sebeple test, ölçüm, eğitim ve yönlendirme işlemlerini gerçekleştirecek özel ve nitelikli personelin istihdamı önem taşımaktadır. Ayrıca test ve ölçümlerin aynı kalite ve özenle gerçekleştirilebilmesi amacıyla test ve ölçüm salonları belirlenmeli ve sabitlenmelidir. Bu sayede hem test ve ölçümlere katılacak çocukların hem de cihazların çevresel faktörlerden etkilenmesi en aza indirilebilir.

Test ve ölçümlerin gerçekleştirilmesi aşamasında binlerce farklı kişinin görev almasından dolayı standart bir ölçüm yapılma ihtimalinin oldukça az olduğu görülmektedir. Bu durum test ve ölçümlerde insan faktörünün devreye girmesine ve verilerin işlenmesinde hata oranının artmasına neden olmaktadır. Sistemin insan faktörünü en aza indirecek şekilde güncellenmesi ve tüm verinin dijital yollarla aktarılması amacıyla çalışmalar yapılması ve bunun uygulanması gerekmektedir. Böylece hata oranı en düşük seviyede olacak ve en doğru veriler toplanabilecektir.

Spor federasyonlarının ve spor kulüplerinin sportif yetenek taraması hakkında bilgilendirilmesi, spora yatkın olarak belirlenen çocukların temel spor eğitimleri sonrasında spor dalları ile buluşmasını kolaylaştıracak ve çocukların istedikleri spor dalına yönlendirilmelerine destek sağlayacaktır. Kamuoyu oluşturarak ilgili birimlerin haberdar edilmesi, spora yatkın çocukların federasyonlar, kulüpler ve antrenörler tarafından talep edilmesini sağlayacaktır. Bu sayede çocukların kendilerini özel hissetmesi sağlanacak ve kişisel gelişimleri desteklenecektir.

Bakanlık bünyesinde istihdam edilen spor psikoloğu, spor fizyoterapisti, masör, beslenme uzmanı vb... kadrolarda görev alan personelin, spora yatkınlıkları tespit edilen ve spora başlama çağında olan çocukların ihtiyaçlarını karşılamak üzere programın işleyişine dahil edilmeleri programı olumlu yönde etkileyecektir. Böylece çocukların daha sağlıklı bir şekilde spor yapmaları, bilinci olarak yönlendirilmeleri ve sportif faaliyetlerini daha kaliteli gerçekleştirmeleri sağlanacaktır.

Dijital ortamlar ve sosyal medya etkin bir şekilde kullanılarak tüm kamuoyunun özellikle de veli ve çocukların programın tüm süreçleri hakkında bilgilendirilmesi programın işleyişi bakımından büyük avantaj sağlayacaktır.

Yerel yönetimler ile tesis, antrenör, kulüp, malzeme vb. konularında iş birliği yapılması test, ölçüm ve eğitimlerin gerçekleştirileceği tesis sayısını ve işgücünü arttıracaktır. Bu sayede ülke genelinde daha fazla çocuğu spor ile tanıştırma imkânı doğacaktır.

Paralimpik spor dalları özelinde bir çalışma yapılmamış olması engelli çocukların spora başlamasının önüne geçmektedir. Bu konuda ilgili spor federasyonlar, kulüpler, antrenörler ve yerel yönetimler ile iş birliği yapılarak engelli çocuklar sporla tanıştırılmalı ve spora katılımları teşvik edilmelidir.

8.2. Millî Eğitim Bakanlığı

Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde gerçekleştirilecek birçok faaliyetin Türkiye sportif yetenek modeline katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Beden eğitimi derslerinin ilköğretim sınıflarında işlenmesi; çocuklara erken yaşlarda temel hareket eğitimi ve koordinatif beceriler kazandırarak spora başlama yaşında bulunan çocukların fiziksel uygunluklarını ve hazırbulunuşluklarını üst seviyeye çıkaracaktır. Dolayısı ile yeteneği tespit etmek; temel spor eğitimi almış ve spor kültürünü benimsemiş çocukların arasında daha kolay bir şekilde gerçekleştirilebilecektir. Ayrıca, çocukların sporda özelleşme süreçleri ve sporculuk kariyerleri güçlü bir sportif temel üzerine inşa edilebilecektir.

Gençlik ve Spor Bakanlığını bünyesinde kadrolu antrenör sınırlı sayıda kadrolu antrenör çalıştığından, ülke çapındaki tüm çocuklara ulaşmak amacıyla test, ölçüm ve eğitimlerde beden eğitimi öğretmenlerinin aktif olarak rol alması desteklenmelidir. Bu sebeple; Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında beden eğitimi öğretmenlerinin gerçekleştirilen test ve ölçümler ile eğitimlerde görev almalarını sağlayacak tedbirlerin alınması önem arz etmektedir. Beden eğitimi öğretmenleri; görev aldıkları süre boyunca tam ek ders almaları, görevlendirmelere özel ek ders ücretlerinde iyileştirmelerin yapılması, ilave hizmet puanı almaları, takdir, maaşla ödüllendirme ve/veya teşekkür belgesi verilmesi gibi hususlarla desteklenmelidir.

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında tüm 3. sınıf öğrencilerine ulaşılabilmesi adına Bakanlık tarafından okul müdürlüklerinin, öğretmenlerin, velilerin ve çocukların bilgilendirilmesi katılımın artmasında etkin bir rol oynayacaktır. Ayrıca, Spora yatkın bulunan çocuklara kendilerini özel hissettirecek tedbirlerin alınması da çocukların spora vereceği önemi arttıracaktır.

8.3. Spor Federasyonları ve Spor Kulüpleri

Spor federasyonları ve spor kulüpleri saklı kalmış yetenekli çocuklara ulaşabilme faaliyetlerini ülke genelinde yaygınlaştırmalı ve organizasyonlarını güçlendirmelidir.

Yetenekli olduğu tespit edilen çocuklara özel eğitim programları oluşturmaları ve bu çocukların alanında uzman tecrübeli antrenörler nezaretinde eğitim almaları sağlamalıdır.

Spor federasyonları, Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında uygulanan test ve ölçümlere verdikleri yüzdelik ağırlıkları (Tablo 7.10.), kendi spor dallarını temsil eden bilimsel ve akademik çalışmalardan faydalananarak güncellemelidir. Bu sayede kendi spor dallarına yönlendirilen çocukların yeterliliklerini arttıracak güncel ve bilimsel veriyi kullanmış olacaklardır.

Spor federasyonları ilgili spor dalını tercih eden ve bu doğrultuda spor hayatına devam eden kişileri dijital ortamda kayıt altına alabilecek altyapıyı oluşturmalarıdır. Bu sayede, müsabaka sonuçları, sağlık bilgileri, başarılar ve fiziksel performans değerlerini ortaya koyan veriler gibi geniş çaplı bir bilgi havuzu elde edilmiş olur. Bu yapı sonraki nesillere kaynak teşkil edecek önemli bilgileri kayıt altına almaya yardımcı olacaktır.

Spor kulüpleri her yıl düzenli olarak program kapsamında spora yatkın bulunmuş ve eğitimi tamamlamış çocukları il müdürlükleri ile koordineli bir şekilde çalışarak kendi bünyelerine katmalılar ve başarılı olma potansiyeline sahip olanlara imkânları dahilinde en iyi eğitimi vermelidir.

8.4. Antrenörler ve Beden Eğitimi Öğretmenleri

Sportif yeteneğin belirlenmesinde en önemli noktalardan birisi test ve ölçümleri uygulama aşamasıdır. Bu aşamada test ve ölçümlerin protokollerine bağlı kalınmalı, çocukların en üst düzey performanslarını göstermeleri teşvik edilmeli ve objektif olarak gerçekleştirilmelidir. Söz konusu kurallara uyulmadan yapılan uygulamalar sportif yeteneğin belirlenmesinde engelleyici ve yanıltıcı olmaktadır. Antrenör ve beden eğitimi öğretmenlerinin özenli bir şekilde davranması ve bu hususlara dikkat ederek test ve ölçümleri uygulaması gerekmektedir. Böylece elde edilen veriler daha gerçekçi ve temiz olacak, çocuklar daha doğru bir şekilde tespit edilecektir.

Sportif yetenek bilimsel test ve ölçümler kadar gözlem ve saha uygulamaları neticesinde de ortaya çıkabilmektedir. Bu sebeple; yetenekli çocukları diğerlerinden ayırt edebilmek için yeterli gözlem ve analiz bilgisine sahip olmak gerekmektedir. Antrenör ve beden eğitimi öğretmenlerinin kendilerini güncel akademik bilgilerle mesleki olarak geliştirmeleri önem taşımaktadır.

Günümüzde çoğu antrenör ve beden eğitimi öğretmenin geçmişinde sporculuk kariyeri bulunmaktadır. Bilimin hızla geliştiği bu dönemde doğru bilinenler hızla geride kalmakta ve her geçen gün farklı güncel bilimsel veriler ortaya çıkmaktadır. Dolayısı ile antrenör ve beden eğitimi öğretmenlerinin sporculuk dönemlerinden kalan bilgileri bilimin süzgecinden geçirerek çocuklara aktarmaları önem arz etmektedir. Antrenmanlarda geleneksel yaklaşımlardan ziyade bilimsel metotlar kullanılmalıdır. Bu sayede elit sporcu yetiştirilmesinde ve uluslararası düzeyde başarı elde edilmesinde doğru prensipler uygulanmış olacaktır.

Uygulama aşamasındaki çalışmalarda tespit edilen sorunlardan biri de antrenör ve beden eğitimi öğretmenlerinin çocukları erken özelleşme sürecine teşvik etmeleridir. Antrenör ve beden eğitimi öğretmenlerinin bir an önce başarıyı yakalamak istemeleri, çocuklar üzerinde fiziksel ve bilişsel baskı kurmalarına, buna ek olarak da hızlı bir şekilde ilgili spor dalında özelleştirmelerine sebep olmaktadır. Bu durum programın temel taşlarını oluşturan uzun vadeli sporcu gelişimi yaklaşımı modeline tamamen ters düşen bir davranıştır. Söz konusu yaş gruplarında çocukların farklı spor dallarında eğitim almaları ve bu becerileri özelleştikleri spor dalına aktarmaları, elit kategoride gösterecekleri performansı olumlu yönde etkileyeceği düşünüldüğünden erken özelleşmeden kaçınılmalıdır.

Sonuç olarak antrenör ve beden eğitimi öğretmenlerinin genç sporculara büyük ölçüde geleneksel yaklaşımlarla yön verdiği gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda antrenman bilimi, spor fizyolojisi, spor psikolojisi, anatomi ve sporcu beslenmesi gibi performansı doğrudan etkileyen konularda antrenörlerin ve beden eğitimi öğretmenlerinin araştırmalar yapmaları ve kendilerini geliştirmeleri elit spor seviyesinde başarılı sporcular yetiştirebilmek için faydalı olacaktır.

8.5. Eğitimler

Yetenekli olduğu tespit edilen çocuklara “Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı” adı altında kapsamlı ve detaylı bir temel spor eğitimi verilmektedir. Ancak bu aşamadan sonra spor dallarına yönlendirilen çocukların devam eden eğitimleri, spor federasyonları ve/veya spor kulüplerinin inisiyatifine bırakılmıştır. Ülke sporunun elit seviyede söz sahibi olması amacıyla spor dallarında başarının temelini oluşturan “spor dalı temel eğitimleri” ortak bir vizyon ve düşünce doğrultusunda bilimsel temellere dayandırılarak oluşturulmalıdır. Söz konusu özelleşme aşamasında spor dalının özelliklerini içeren her parametre tek tek ele alınmalı ve yaş gruplarına göre detaylandırılarak “Spor Dalı Temel Eğitim Müfredatı” oluşturulmalıdır. Ülkemizde bazı spor federasyonları öncülüğünde bu tür eğitim programları oluşturulmuştur ancak uygulamalarının denetlenmesi tam anlamıyla yapılamamaktadır.

8.6. Spor Dallarına Yönlendirmeler

Ülkemizde çocukların spora başlamalarını ve spor dalı seçimlerini tesadüfi olmaktan çıkarmayı hedefleyen Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında geleneksel yöntemlerin dışında bilimsel yaklaşımlar kullanılmaktadır. Çocukların doğru spor dalına yönlendirilmeleri adına spor dallarının özellikleri analiz edilerek çocukların elde ettikleri veriler ile eşleştirilmektedir. Ancak ülke genelinde olimpiik spor dallarının yaygınlaşmamış olması çocukların istedikleri spor dalına erişimlerini sınırlandırmaktadır. Bu hususta ülke genelinde spor dallarını yaygınlaştıracak tedbirlerin alınması gerekmekte ve spor dallarının il bazında yoğunlaşması ile oluşabilecek il bazlı spor dallarının yatırımı teşvik edilmelidir.

Türkiye’ de 10-13 yaş aralığında yaklaşık 5,2 milyon çocuk yaşamaktadır. Hali hazırda 64 spor federasyonuna bağlı ilgili yaş grubunda 2023 yılı itibarı ile 183.910 erkek, 157.764 kadın olmak üzere toplam 341.674 lisanslı sporcu bulunmaktadır. Bu yaş gruplarında çocuklar ilgili spor dallarına doğal seçim yoluyla başlamakta, yetersiz olduklarını düşündüklerinde ise spora katılımı büyük ölçüde bırakmaktadır. Bu sebeple çocukları sporun içerisinde tutacak önlemlerin alınması ülke sporuna katkı sağlayacaktır.

Buna ek olarak Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı'nda spor dallarına yönlendirilen çocuklar manipülatif becerileri belirleyen özellikli testler ile spor dallarına yönlendirilmektedir. İlgili yaş gruplarında spor dallarına özgü becerileri ortaya koyan testler bulunmamaktadır. Uluslararası literatürde birçok spor dalına yönelik spor dalı beceri testleri bulunurken bu testlerin Türk popülasyonuna uygulanabilirliği belirgin değildir. Dolayısıyla seçilecek spor dallarına özgü değerlendirme yapılabilecek eşik değerlerin belirlenmesi, spora yönlendirme konusunda başarı oranını artıracaktır. Olimpik spor dalları ülkelerin uluslararası başarı göstergeleri için birbirleriyle rekabet ettikleri bir alandır. Olimpik spor dallarının spora yönlendirme aşamalarında temel becerileri belirleyen ve ölçen bilimsel çalışmalar sınırlı sayıda spor dalı için bulunmaktadır. Buna ek olarak uygulanabilirlik açısından standardı bulunmamaktadır.

Yetenek seçiminde spora yönlendirilen çocuklar ailesi, beden eğitimi öğretmeni ya da antrenörleri tarafından bilimsel yöntemden uzak, geleneksel yaklaşımlarla ve doğal seçim yoluyla spor dallarına yönlendirilmektedir. Yetenek tespiti ya da seçiminde bilimsel yöntem doğal seçimden daha yüksek etkiye sahip olduğundan, ilgili yaş aralığındaki çocukların bilimsel yöntemle spor dalına yönlendirilme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

Spor dallarının belirlenmesi fiziki imkânlar dâhilinde gerçekleşmekte ve yatkın olunan spor dalları gerek fiziki gerek koordinasyon gerekse belirtilen manipülatif becerileri ölçebilecek protokollerin yetersizliğinden dolayı istenilen seviyede yapılamamaktadır.

Spor dalı seçimleri sübjektif (antrenör gözlemi) olarak tamamen gözleme dayalı bir şekilde yapılmakta, herkes tarafından kabul edilebilir ve karşılaştırılabilir objektif (sayısal) veriler ile ifade edilememektedir.

Bu hususlar dikkate alınarak ülke normlarını temsil eden "Spor Dalları Beceri Testleri" oluşturmak ve spora başlama yaşında bulunan çocukları bu testler vasıtası ile sınıflayarak spor eğitimlerine yönlendirmek ülkemizin spor politikasına katkı sağlayacak ve ülkemizi uluslararası alanda bir adım öne geçirecektir.

8.7. Sporcu Takibi

Spora yatkınlıkları tespit edilen çocuklar "Sporcu Eğitimi ve Gelişimi Programı"na davet edilmektedirler. Ancak eğitim süresi boyunca çocukların devam/devamsızlıkları kayıt altına alınamamakta ve hangi çocukların düzenli antrenman yaptıkları tespit edilememektedir. Gelişim evresinde olan çocukların düzenli antrenman yapmaları fiziksel ve bilişsel gelişimlerine olumlu katkı sağlayacağından antrenmanlara katılımlarının sağlanması önemlidir. Gençlik ve Spor Bakanlığı bünyesinde kurulan Spor Bilgi Sistemi antrenman takip modülü sayesinde antrenörler aylık antrenman takvimlerini sisteme işlemekte ve planlamalarını yapmaktadır. Bu doğrultuda sportif yetenek taraması gruplarına yapılacak eğitimlerin de bu sisteme işlenmesi ve antrenörlerin aylık takviminde belirtilmesi söz konusu gruplara ait devam/devamsızlık çizelgesinin tutulmasını sağlayacaktır. Böylece eğitimlere devam eden çocukların kimler olduğu bilinecek ve gelişim süreçleri daha doğru bir şekilde analiz edilebilecektir.

Eğitim sürecini tamamlayan çocuklar spor federasyonları, spor kulüpleri, Gençlik ve Spor Bakanlığı spor okulları, il müdürlükleri koordinesinde bulunan Eğitim Yönetim Sistemi üzerinden antrenör görevlendirmeleri ve Halk Eğitim Merkezleri bünyesinde eğitimci görevlendirmeleri yapılarak spor dalı eğitimlerine devam etmektedir. Ancak bu aşamadan sonra Gençlik ve Spor Bakanlığı ile çocuklar arasında olan organik bağ çok büyük ölçüde kaybolmaktadır. Spor Bilgi Sistemi üzerinden oluşturulacak bir modül ile çocukların spor hayatları boyunca spor dallarında lisanslanmaları, okul sporları bilgileri, yaptığı müsabakalara ait detaylı bilgiler, millilik durumları, başarıları, aldığı cezalar, transfer detayları, yaptığı kulüp sözleşmeleri gibi bilgiler tek bir noktadan takip edilebilir. Bu sayede çocuğun keşfedilmesinden spor kariyerinin sonuna kadar takip edilmesi ve gerekli noktalarda iletişime geçilerek test ve ölçümlere tabi tutulması sağlanmalıdır. Bu çalışmaların; Bölüm 8.8. den itibaren matematiksel ve istatistiksel işlemler, veri madenciliği, makine öğrenmesi ve yapay zekâ başlıklarında anlatılan konuları da destekleyeceği ön görülmektedir.

8.8. Matematiksel ve İstatistiksel İşlemler

8.8.1. Veri Madenciliği

Veri madenciliği; kullanılan teknikler istatistik, analiz ve çıkarım yöntemlerini içeren veri analitiğini açıklamak için kullanılan bir terimdir (Osman 2019). Genetik, tıp, ticaret gibi alanlarda veri madenciliği başarıyla uygulanmaya devam edilmektedir (Romero ve Ventura 2013). Veri madenciliği geçerli sonuçları çıkarmak için yöntemlerin uygulandığı temel bir aşamadır. Bu çıkarımlar için en uygun sınıflandırma, regresyon ve kümeleme gibi seçimleri içerir (García ve ark 2015). Veri madenciliği teknikleri arasında kümeleme, sınıflama, karar ağacı ve tahmine dayalı teknikler barındırmaktadır. Her tekniğin kendine ait kural ve yönergeleri mevcuttur (Osman 2019).

Veri madenciliğinde kullanılan örnek yöntemler;

- Bayes sınıflandırma
- Yapay sinir ağları
- Vektör makine öğrenme
- Birliktelik kurallı madencilik
- Kural tabanlı sınıflandırma
- K-en yakın komşu
- Kümeleme algoritmaları
- Genetik algoritmalar (Gorunescu 2011).

8.8.2. Makine Öğrenme

Makine öğrenimi elde edilen veriler ile bilgisayarın öğrenme performansını araştırır. Temel araştırma alanı olarak bilgisayarın karmaşık yapıları öğrenmesi ve mantıklı kararlar almasıdır. Örneğin öğretilen bir veri ile tanıtılan bir yazı sonrasında makine öğrenme ile otomatik şekilde yazıyı tanımasına olanak sağlayacak şekilde programlamadır (Han ve ark 2012).

8.8.2.1. Denetimli öğrenme

Veri madenciliği alanında tahmin yöntemlerine genel olarak denetimli öğrenme denir (García ve ark 2015). Sınıflaması yapılmış bir girdi ile hedeflenen çıktının tahminini sağlayan öğrenmeye denetimli öğrenme denir (Taha 2020). Denetimli yöntemlerin girdi özellikleri ile sınıf olarak belirlenen bir hedef ile arasında ilişkileri araştıran bir yapı olduğu düşünülmektedir. Bir modelde girdi özelliklerinin önceden bilindiği, verilerde gizlenen ve hedefte tahmin edilmek istenen süreci açıklar. Finans, tıp ve mühendislik gibi benzer uygulama alanlarında denetimli öğrenme uygulanmaktadır (García ve ark 2015).

8.8.2.2. Denetimsiz Öğrenme

Denetimsiz öğrenme her bir veri için etiket bilgisi olmayan bir gözlem seti şeklinde oluşmaktadır. En temel amacı olarak örnek veriler arasında ilişki düzeyini anlamak ve gizli konumdaki değişkenleri ortaya çıkarmaktır. Denetimsiz öğrenmeye örnek olarak K-ortalama ve hiyerarşik kümeleme modeli olabilir (Deo 2015). Denetimsiz öğrenmede denetleyici olmadan sadece girdi yapılan veriler mevcuttur. Bu amaçla veri düzenini, ilişkileri, benzerlikler ve çağrışımları bulmaktır. Denetimsiz öğrenme diğer bir öğrenme olan denetimli öğrenmeye göre daha karmaşık modellere sahiptir. Denetimli öğrenmede ise iki küme arasındaki katmanlar arttıkça; pratikte derin hiyerarşilere sahip modelleri öğrenemez (García ve ark 2015).

8.8.3. Sınıflandırma Analizi

Sınıflandırma kavramları ya da veri sınıflarını ayıran bir model bulma süreci olarak tanımlanmaktadır. Model eğitim verisi ile tasarlanır ve sınıf etiketi olmayan nesnelerin sınıf etiketlerini tahmin etmek için kullanılır. Sınıflandırma analizi; büyük bir veri setinde analiz ve tahmin için farklı gruplara ayırma tekniğidir. Belirli bir sınıfı belirlemek ve nesne kategorisi konusunda bilgi sahibi olmasını sağlar (Osman 2019). Geleneksel olarak uygulanan veri madenciliği teknikleri, kümeleme, ilişkilendirme analizini içeren sınıflandırma; eğitim alanında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Baker 2010). Tahmin edilmek istenen değişkenlerin kategorik ya da sürekli bir düzende olması durumunda model olan sınıflandırma analizinin regresyon modelinden ayıran en büyük özelliği budur. Her iki modelin de aynı olan tekniklerden yararlanması mümkündür (Murathan ve Devecioğlu 2018).

8.8.3.1. Temel Sınıflama Metotları

Temel sınıflandırmalarda; veri sınıflarını tanımlamada veri analizi olarak belirlenen sınıflandırıcı modeller kullanılarak kategorik sınıf etiketlerini tahmin eder. Araştırmacılar tarafından makine öğrenimi, istatistik ve görüntü tanıma olarak birçok sınıflandırma yöntemi kullanılmıştır. Algoritmaların çoğu bellekte yerleşiktir ve tipik olarak küçük bir veri boyutunu varsayar. Son zamanlardaki veri madenciliği araştırmaları; büyük veriler üzerinden veri madenciliği ile işlenebilen sınıflandırma ve tahmin teknikleri geliştirilmiştir. Sınıflandırma analizinin alanları arasında hedef pazarlama, performans tahmini ve tıbbi teşhislerde fazla sayıda uygulamaya sahiptir (Han ve ark 2012).

8.8.3.1.1. Karar Ağacı Metodu

Verileri homojen alt gruplara ayırmak için bağımsız değişkenlerden birini kullanarak verileri bölmeye çalışır (García ve ark 2015). Yapay öğrenme ile en doğru sonuç ile oluşan karar ağacındaki karar noktaları belirlenerek farklı kombinasyonlar ile karar ağacının yönü belirlenir. Algoritma; derinliğe, genişliğe ve daha fazla doğru sonuçlara ulaşmak için karar noktalarının önemini belirler (Geurts ve ark 2009). Karar ağacı yapısı sınıf etiketli eğitim demetlerinden karar ağaçlarının öğrenmesidir (Han ve ark 2012).

8.8.3.1.2. Bayes Metodu

Bayes algoritmasının diğer makine öğrenimi algoritmalarından farklı olarak bir adet girdi özellik kümesi ile arasında oluşabilecek ilişkiyi saptamak için bir adet hesaplama kullanır (Erickson ve ark 2017). Bayes sınıflandırıcıları istatistiksel bir metot olarak belli bir veri demetinin bir sınıfa ait olma olasılığını ve sınıf üyeliklerini tahmin edebilirler. Büyük veri tabanlarında uygulandıklarında hız ve doğruluk üzerinden yüksek bir performans sergilerler (Han ve ark 2012). Naive Bayes yöntemi belli bir sınıfın öznelilik değerinin etkisinin diğer özneliliklerin değerlerinden bağımsız olduğunu ortaya koyan bir yöntemdir (García ve ark 2015).

8.8.3.1.3. Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları modeli esnetilebilen ve veriler vasıtasıyla daha kompleks ilişkiler kurabilmeyi sağlayan ayrıca bağlantı noktalarını değiştirerek yeniden öğrenebilen bir modeldir (Tang ve Chi 2005). Sinir ağı modellerinin performansı karmaşık yollarla ilişkide bulunan mimari ve eğitim parametrelerine bağlıdır (Strnad ve ark 2017). Büyük miktarda veriden oluşan durumlarda sinir ağları veri madenciliğinde çoğunlukla kullanılmaktadır. Matematiksel bir model olan sinir ağlarında girdiler ve çıktılar arasında karmaşık ilişkileri modellemek için kullanılır (McCullagh 2010).

8.8.3.1.4. Destek Makine Metodu

İleri düzeyde örüntü sınıflandırma ve doğrusal olmayan regresyonda bulunan özel sınıflar destek vektör makineleri olarak bilinir (Gorunescu 2011). Destek makine yapısal risk mimarisinde minimize olarak oluşan bir istatistiksel öğrenme teorisinin temelinde yeni bir yaklaşım sağlar (Burges 1998). Bu makine öğreniminin popülerliğinin nedeni tüketme yeteneği bulunmayan ilişkiler ile eşleştirme yapabilen bir yapı ile ayrılamayan bir sınıflandırma sürecini sağlayan unsurları sağlamaktadır. Bu yetenek ile diğer yapay öğrenme yöntemlerine göre büyük avantaj sağlamaktadır (Erickson ve ark 2017).

Tahmin için kullanılmaları ve veriler doğrusal olarak ayrılabilir olduğunda çok iyi performans göstermesi anlamında yapay sinir ağlarına benzerler. Destek vektör makineler genellikle, regresyon yöntemlerinin yaptığı gibi değişkenler arasında etkileşim oluşturulmasını gerektirmez. Yapay sinir ağlar gibi sayısal, kayıp olmayan verilere ihtiyaç duyarlar ve genellikle aykırı değerlere karşı dayanıklıdır (García ve ark 2015).

8.8.3.1.5. En Yakın Komşu Metodu

K-en yakın komşu yöntemi ilk aşamada 1950 yıllarında kavramlaştı. Büyük veri setinde işlem yapmak yoğun bir işlem gücünün bulunduğu 1960 yıllarına kadar fazla kullanılmadı (Han ve ark 2012). En yakın komşu metodu en yakın komşunun çoğunluğuna bağlı olarak sınıflandırma yapan denetimli öğrenme algoritmasıdır. Yeni bir nesne ile niteliklere ve eğitim örneklerine göre sınıflandırma yapan bir

algoritmadır (Dharani ve Aroquiaraj 2013). En yakın komşu algoritması yeni bir nesnenin en yakın komşu nesneye göre sınıflandırma yöntemidir (Gorunescu 2011). Benzerlik düzeyi en yüksek olan sınıfa veya sınıflara ayıran bir metottur (Erickson ve ark 2017).

8.8.4. Türkiye Sportif Yetenek Modeli ve Veri Madenciliği Kullanımı

Yetenek modeli kapsamında toplanan verilerin büyüklüğü göz önüne alındığında modelin sürdürülebilir ve kontrol edilebilir olması gerektiğinden veri madenciliğinde kullanılan bazı yöntem ve analizlerin kullanımı önemlidir. Modelin devam ettiği süre boyunca verilerin artması ve analizinin daha kolay yapılabilmesi zaman ekonomisi bakımından kolaylık sağlayacaktır.

Elde edilen veriler üzerinde veri madenciliğinde kullanılan bazı sınıflandırma analizleri uygulanarak gelecekte yol göstermesi açısından denemeler yapılmıştır. Bu denemeler sonucunda verilerin analizinde ve değerlendirilmesinde kullanılabilir olduğu öngörülmüştür. Verilerin daha kapsamlı ve derinlemesine analiz edilmesi için daha fazla çalışma yapılacaktır. Bu analizler ve değerlendirmeler doğrultusunda Türkiye modelinin gelişimi için katkıda bulunacağı yadsınamaz bir gerçektir.

Model kapsamında yetenek belirleme ve yönlendirme aşamalarında veri madenciliğinin kullanılması daha nesnel sonuçlar çıkaracağından dolayı gelecekte modelin yönünü belirleyecek en önemli parametrelerden biri olacaktır. Modelin ilk aşaması olan yetenek belirleme bölümünden elde edilen veriler ile veri madenciliğinde kullanılan yöntemler ile modelde kullanılan çocukları spora yatkın olarak belirleme kriterlerinde yol gösterici olacaktır. Modelin ikinci aşaması olan yönlendirme bölümünde ilgili federasyonlardan alınan parametre önem katsayılarının nesnel bir değerlendirme sonucunda geliştirilmesi ve hata paylarının minimize edilmesi konusunda veri madenciliği kullanımı daha somut değerler ile yol gösterici olması için çalışmalar sürdürülecektir.

Sonuç olarak Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programında elde edilen ve toplanmaya devam edilen verilerin çoğalmasıyla beraber veriden daha fazla verim alınması aynı zamanda akademisyenlerin bilimsel çalışmalar yapabilmesi için çalışmaların devam ettirilmesi gerekmektedir.

8.9. Türkiye Sportif Yetenek Modeli Kapsamındaki Yönlendirme Katsayılarının Entropi Yöntemi ile Yüzdesel Dağılımlarının Hesaplanması ve Değerlendirilmesi

8.9.1. Entropi (Çok Kriterli Karar Verme) Yöntemi

Entropi yöntemi nesnel ağırlıklandırma olarak tanımlanmakta ve yetenek taraması modeli kapsamında federasyonlar tarafından ölçülen parametrelere özgü verilen yüzdelik dağılımlardan yola çıkarak bütün federasyonların entropi değerleri hesaplanarak parametreler hakkında yüzdesel dağılımlar saptanmıştır. Bu yöntemin model kapsamında federasyonların katılımı ile oluşturulan yönlendirmelerde parametrelerin etkinliğini saptamada yol gösterici olması için bu hesaplamalar gerçekleştirilmiştir. Gelecekte nesnel bir ağırlıklandırma yöntemi olan entropi yönteminin program kapsamında uygulanabilir olabileceği konusunda yol gösterici olacaktır.

Entropi yöntemi çok kriterli karar verme yöntemleri arasında farklı bilim alanlarında kullanılan bir karar verme yöntemidir. Değerlendirmek istenen kriterler için karar vericilerin farklı açılardan bakış açısı ve düşünceye sahip olma durumlarından dolayı bütün kriterlerin eşit önem düzeyinde olduğu varsayılmaz (Chen ve ark., 2003).

Öznel (sübjektif) ağırlıklandırma; bu ağırlıklandırma karar vericilere bağlı olarak tercih ve yargılarına göre belirlenir. Nesnel (objektif) ağırlıklandırma; Nicel değerler üzerinden sonuca ulaşılır (Wang & Lee, 2009).

Entropi yöntemi nesnel ağırlıklandırma olarak tanımlanmaktadır ve yetenek taraması modeli kapsamında federasyonlar tarafından ölçülen parametrelere özgü verilen yüzdelik dağılımlardan yola çıkarak bütün federasyonların entropi değerleri hesaplanarak parametreler hakkında yüzdesel dağılımlar saptanmıştır. Bu yöntemin program kapsamında federasyonların katılımı ile oluşturulan yönlendirmelerde parametrelerin etkinliğini saptamada yol gösterici olması için aşağıdaki hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.

Entropi yöntemi ile önem ağırlıklarının hesaplanmasında 5 adım bulunmaktadır.

Adım 1: Karar matrisinin oluşturulması

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Adım 2: Normalize edilmiş karar matrisinin oluşturulması.

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}}, \forall i, j$$

Adım 3: Kriterlere ilişkin entropi değerlerinin bulunması.

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m \ln p_{ij}, \forall j$$

Denklemden yer alan k bir katsayıdır ve $k=1 / \ln m$ ile ifade edilir. $0 \leq E_j \leq 1$ olmasını garanti eder.

Adım 4: Bilginin farklılaşma derecesinin (d_j) hesaplanması

$$d_j = 1 - E_j, \forall j$$

Adım 5: Kriter ağırlıklarının hesaplanması

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}, \forall j$$

W_j değeri belirlenen kriterlere ait önem düzeylerinin ağırlık değerlerini göstermektedir ve bu değerlerin toplamı her zaman 1 (bir) e eşit olmak durumundadır (Kabak & Çınar, 2020).

8.9.2. Spora Yatkın Çocukları Belirleme Kriterlerinden Entropi Yöntemi İle Elde Edilen Sonuçlar

Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında gerçekleştirilen testlerin ikinci bölüm olan yönlendirme aşamasında önem yüzdelerini saptamak için federasyonlardan istenen önem yüzdeleri doğrultusunda bütün federasyonların yüzdelerinin yukarıda anlatılan entropi yöntemi ile hesaplamaları yapılmıştır. Hesaplamanın amacı ölçülen parametrelerin yüzdesel dağılımlarını tespit etmektir. Bu hesaplama bütün federasyonların ölçülen parametrelerinin genel yüzdesel dağılımlarını göstermektedir.

Program kapsamında önemli olan yönlendirme bölümünde yetenekli çocukların federasyonların istekleri doğrultusunda yönlendirme hesaplamalarının yapılması kitabın yönlendirmede istatistiksel hesaplamalar kısmında anlatılmıştır. Bunun yanında entropi yöntemi kullanılarak bütün federasyonların genel yüzdesel dağılımları bu bölümde ele alınmıştır. Çocukların spora yönlendirilmesinde entropi yönteminden elde edilen sonuçlar kullanılmamıştır bu hesaplamanın yapılması gelecekte federasyonların istekleri ve nesnel değerlendirmeler ile yüzdesel dağılımlar hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmıştır. Öneri olarak ilgili federasyonlarda lisanslı olarak başarı sağlamış sporculara model kapsamında uygulanan parametrelerin gelecekte uygulanması ile spor dalına özgü ölçülen parametrelere ait nesnel bir yüzdesel dağılım elde edilebilirliği düşünülmektedir (Tablo 9.1.).

Tablo 6.11. Federasyonların Verdiği Puanların Entropi ile Hesaplanan Yüzdelik Dağılımları

Parametreler	Boy Uzunluğu Ölçümü (cm)	Vücut Ağırlığı Ölçümü (kg)	Esneklik (Uzun Eriş) Testi (cm)	Kulaç Uzunluğu Ölçümü (cm)	Oturma Yüksekliği Ölçümü (cm)	Dikey Sıçrama Testi (cm)	El Kavrama Kuvveti Testi (kg)	Çeviklik (Pro Agility) Testi (sn.)	Geriye Sağlık Topu Atma Testi (cm)	20m Sürat Testi (sn.)	Toplam
Yüzdeler	0,917	14,887	16,895	19,743	15,882	0,894	1,207	23,472	3,482	2,622	100,00

Kaynaklar

- Baker R, 2010. Data mining for education. International encyclopedia of education, 7, 3, 112-8.
- Burges CJ, 1998. A tutorial on support vector machines for pattern recognition. Data mining and knowledge discovery, 2, 2, 121-67.
- Chen, M. F., Tzeng, G.H. Vr Ding, C.G. (2003). Fuzzy MCDM approach to select service provider. In IEEE International Conference on Fuzzy Systems
- Deo RC, 2015. Machine learning in medicine. Circulation, 132, 20, 1920-30.
- Erickson BJ, Korfiatis P, Akkus Z, Kline TL, 2017. Machine learning for medical imaging. Radiographics, 37, 2, 505-15.
- García S, Luengo J, Herrera F, 2015. Data preprocessing in data mining, Springer, p. 1-327.
- Geurts P, Irrthum A, Wehenkel L, 2009. Supervised learning with decision tree-based methods in computational and systems biology. Molecular Biosystems, 5, 12, 1593-605.
- Gorunescu F, 2011. Data Mining: Concepts, models and techniques, Springer Science & Business Media, p. 1-164.
- Han J, Kamber M, Pei J, 2012. Data mining concepts and techniques third edition. University of Illinois at Urbana-Champaign Micheline Kamber Jian Pei Simon Fraser University.
- Hwang C.L. and Yoon K. (1981), Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications: A State-of-the Art Survey, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems.
- Kabak, M. ve Çınar, Y. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri: MS Excel® Çözümlü Uygulamalar, Ankara, Nobel Yayıncılık (2020); 169.
- McCullagh J, 2010. Data mining in sport: A neural network approach. International Journal of Sports Science and Engineering, 4, 3, 131-8.
- Murathan T, Devecioğlu S, 2018. Veri madenciliği ve spor alanındaki uygulamalar. Spor Bilimleri Dergisi, 29, 3, 147-56.
- Osman AS, 2019. Data mining techniques: Review. In: Data Science and Networking. Eds: Internaional Journal of Data Science Research, p. 1-5.
- Romero C, Ventura S, 2013. Data mining in education. Wiley Interdisciplinary Reviews: Data mining and knowledge discovery, 3, 1, 12-27.
- Strnad D, Nerat A, Kohek Š, 2017. Neural network models for group behavior prediction: a case of soccer match attendance. Neural Computing and Applications, 28, 287-300.
- Taha AE, 2020. Yapay öğrenme yöntemleri İle akciğerdeki tümörlerin birincil kökenlerine göre sınıflandırılması Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tang T-C, Chi L-C, 2005. Neural networks analysis in business failure prediction of Chinese importers: A between-countries approach. Expert Systems with Applications, 29, 2, 244-55.
- Wang, T.C. Ve Lee, H.D (2009). Developing a fuzzy TOPSIS approach based on subjective weights and objective weights. Expert systtems with Applications.

Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU
Öğr. Gör. Asım TUNÇEL
Öğr. Gör. Ali KELEŞ
Ali Can SARA
Kubilay CENGİZ
Onur ÇELEN



T.C. GENÇLİK VE
SPOR BAKANLIĞI

Ek-1

BÖLÜM 9

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE MOTORİK TESTLER NORM DEĞERLERİ

BÖLÜM 9. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE MOTORİK TESTLER NORM DEĞERLERİ

Bu bölümde detaylandırılan tablo ve grafikler; Türkiye Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı kapsamında 2018-2023 yılları arasında gerçekleştirilmiş olan genel tarama test ve ölçümleri ile eğitim sürecinin tamamlanmasıyla uygulanan kapsamlı test ve ölçümler neticesinde elde edilen verilerden oluşturulmuştur. Test ve ölçümlere katılan çocuklar öncelikle cinsiyet, yaş ve yaş çeyreğine ayrılmıştır sonrasında ise her test ve ölçüm parametresindeki evreni oluşturan denek sayıları detaylı olarak incelenmiştir. Bunun sonucunda norm oluşturulması mümkün olan yaş aralığı 7 ile 11 yaş olarak tespit edilmiştir.

Fiziksel uygunluk norm değerlerinin oluşturulmasında 3 milyon 548 bin 689 veri kullanılmıştır. Her test ve ölçüm parametresi için ölçüme katılan çocuklar cinsiyet, yaş ve yaş çeyrekliklerine göre gruplandırılmıştır. Her grup Bölüm 6'da belirtilen hesaplamayı yapmak amacıyla sınıflandırılmış ve sınıflandırılan verilerin %5'lik dilimlere karşılık gelen ölçüm sonuçları belirlenmiştir. Ölçüm sonuçlarına göre en iyiden en düşük değere göre yapılan sıralama elde edilen söz konusu yüzdelere göre yapılmıştır. Her bir parametre için tüm yüzdelik değerlere karşılık gelen ölçüm sonuçları tablolar ve grafikler halinde sunulmuştur. Her parametrenin cinsiyet, yaş, yaş çeyreği ortalama ve standart sapma değerleri tabloların altında, her grubu oluşturan çocuk sayısı ise tabloların ilk satırında verilmiştir. Söz konusu sayı; ülkemizin 81 il ve 922 ilçesinde bulunan çocukların test ve ölçümlere katılımı ile elde edilmiştir. Bu bağlamda Türkiye'de bulunan 7-11 yaş çocukların yaklaşık yarısına ulaşıldığı görülmektedir. Dolayısı ile ortaya çıkan sonuçların belirtilmiş olan cinsiyet, yaş, yaş çeyreği ve parametrelerde ülkemiz normlarını oluşturduğu söylenebilir.

Açıklama: Daha önce bağıl yaş etkisinin Bölüm 2'de literatür bilgisi verilmiş ve Bölüm 6'da bahsedilen hesaplamalarda dikkate alındığından bahsedilmiştir. Literatürde bağıl yaş etkisini inceleyen çalışmaların bir takvim yılını 3'er aylık 4 ya da 6'şar aylık 2 aşamada değerlendirdiği görülmektedir. Sıklıkla da 1. Çeyrek: Ocak, Şubat, Mart, 2. Çeyrek: Nisan, Mayıs, Haziran, 3. Çeyrek: Temmuz, Ağustos, Eylül, 4. Çeyrek Ekim, Kasım, Aralık olarak bir takvim yılı çeyrekliklere ayrılmaktadır. Ancak, sportif yetenek taraması programında elde edilen verilerin analizinde çeyreklik anlayışı literatür ile benzer şekilde 3'er aylık 4 çeyrekten oluşmaktadır. Fakat bu 3'er aylık ayrımları yaparken farklı bir değerlendirme olarak teste katılan çocuğun doğum tarihi yıl başlangıcı olarak alınmış ve testin yapıldığı tarihe göre çocuğun hangi doğum çeyrekliğinde olduğunu belirleyen bir yöntem kullanılmıştır. Bunun sebebi ise; test ve ölçümlerin yaklaşık 4 aylık bir sürede ve farklı zamanlarda gerçekleştirilmesidir. Dolayısı ile; testlerin başladığı ilk gün testlere giren çocuklar ile testlerin devam ettiği ilerleyen aylarda ya da testlerin bittiği son gün testlere katılan çocuklar arasında oluşabilecek olgunlaşma ve gelişim farklılıklarının önüne geçilmesi amaçlanmıştır. İki farklı çocuğun ölçüm tarihleri arasında oluşan 3-4 aylık süre farklılığı olgunlaşma etkisinden dolayı bir çocuğa avantaj sağlayabilirken diğerine dezavantaj sağlayabilir. Bu durumu ortadan kaldırmak adına, taramaya katılan çocukların doğum tarihi yıl başlangıcı olarak alınmıştır. Testlere katılım tarihine göre çocukların hangi çeyreklikte oldukları hesaplanmıştır. Örneğin 1 Nisan'da doğan bir çocuğun 1. Çeyreğini oluşturan aylar Nisan, Mayıs Haziran aylarıdır, bu çocuk 23 Nisan'da testlere girdiğinde 1. Çeyrek olarak kabul edilmiştir. Yapılan bu uygulama ile olgunlaşmanın ortaya çıkarabileceği farklılıkların önüne geçilmeye çalışılmıştır ve tablolarda belirtilen çeyrekliklerin ayrımı da bu hesaplamaya göre yapılmıştır.

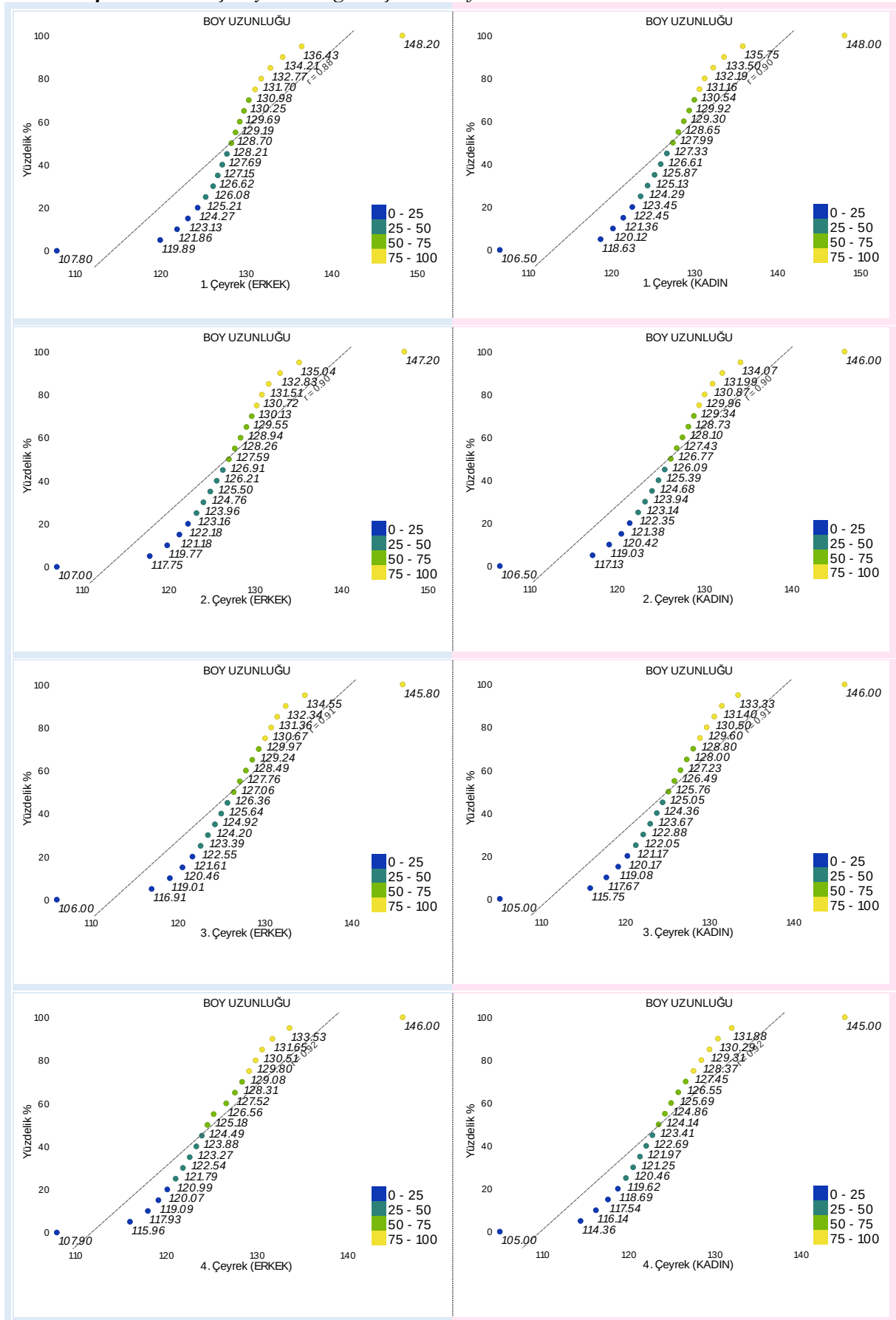
Not: Çeviklik (pro agility) ve 20m sürat testlerinde düşük değerler daha iyi ifade etmektedir.

**Tablo 9.1.1. 7 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.562	n=17.900	n=5.407	n=1.514	n=55.955	n=20.484	n=6.636	n=2.106
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	148,20	147,20	145,80	146,00	148,00	146,00	146,00	145,00
95	136,43	135,04	134,55	133,53	135,75	134,07	133,33	131,88
90	134,21	132,83	132,34	131,65	133,50	131,99	131,40	130,29
85	132,77	131,51	131,36	130,51	132,19	130,87	130,50	129,31
80	131,70	130,72	130,67	129,80	131,16	129,96	129,60	128,37
75	130,98	130,13	129,97	129,08	130,54	129,34	128,80	127,45
70	130,25	129,55	129,24	128,31	129,92	128,73	128,00	126,55
65	129,69	128,94	128,49	127,52	129,30	128,10	127,23	125,69
60	129,19	128,26	127,76	126,56	128,65	127,43	126,49	124,86
55	128,70	127,59	127,06	125,18	127,99	126,77	125,76	124,14
50	128,21	126,91	126,36	124,49	127,33	126,09	125,05	123,41
45	127,69	126,21	125,64	123,88	126,61	125,39	124,36	122,69
40	127,15	125,50	124,92	123,27	125,87	124,68	123,67	121,97
35	126,62	124,76	124,20	122,54	125,13	123,94	122,88	121,25
30	126,08	123,96	123,39	121,79	124,29	123,14	122,05	120,46
25	125,21	123,16	122,55	120,99	123,45	122,35	121,17	119,62
20	124,27	122,18	121,61	120,07	122,45	121,38	120,17	118,69
15	123,13	121,18	120,46	119,09	121,36	120,42	119,08	117,54
10	121,86	119,77	119,01	117,93	120,12	119,03	117,67	116,14
5	119,89	117,75	116,91	115,96	118,63	117,13	115,75	114,36
Minimum	107,80	107,00	106,00	107,90	106,50	106,50	105,00	105,00
Ortalama	128,23	126,91	125,82	124,99	127,19	126,02	124,90	123,81
Standart Sapma	5,16	5,20	5,35	5,70	5,24	5,25	5,35	5,46

Tablo 9.1.2. 7 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.881	5,38	859	4,80	225	4,16	70	4,62	2.907	5,20	988	4,82	297	4,48	122	5,79
90-95	2.607	4,87	1.157	6,46	241	4,46	69	4,56	2.698	4,82	1.449	7,07	298	4,49	80	3,80
85-90	3.434	6,41	759	4,24	176	3,26	62	4,10	1.976	3,53	948	4,63	270	4,07	143	6,79
80-85	2.868	5,35	1.064	5,94	222	4,11	116	7,66	2.638	4,71	1.877	9,16	459	6,92	99	4,70
75-80	3.743	6,99	322	1,80	518	9,58	14	0,92	2.600	4,65	179	0,87	412	6,21	127	6,03
70-75	1.206	2,25	1.725	9,64	38	0,70	83	5,48	5.969	10,67	1.341	6,55	425	6,40	109	5,18
65-70	5.944	11,10	1.269	7,09	346	6,40	73	4,82	657	1,17	203	0,99	70	1,05	117	5,56
60-65	650	1,21	181	1,01	349	6,45	99	6,54	3.898	6,97	1.510	7,37	457	6,89	138	6,55
55-60	3.839	7,17	1.165	6,51	63	1,17	100	6,61	4.176	7,46	1.248	6,09	400	6,03	26	1,23
50-55	568	1,06	1.258	7,03	356	6,58	109	7,20	712	1,27	296	1,45	92	1,39	144	6,84
45-50	3.350	6,25	242	1,35	355	6,57	104	6,87	3.465	6,19	1.313	6,41	467	7,04	128	6,08
40-45	682	1,27	1.023	5,72	346	6,40	23	1,52	3.658	6,54	1.278	6,24	373	5,62	135	6,41
35-40	3.050	5,69	1.199	6,70	70	1,29	86	5,68	822	1,47	1.337	6,53	413	6,22	30	1,42
30-35	668	1,25	1.037	5,79	380	7,03	93	6,14	3.695	6,60	290	1,42	93	1,40	127	6,03
25-30	3.175	5,93	235	1,31	280	5,18	77	5,09	3.057	5,46	1.155	5,64	394	5,94	108	5,13
20-25	3.085	5,76	933	5,21	294	5,44	22	1,45	2.803	5,01	1.168	5,70	344	5,18	109	5,18
15-20	2.592	4,84	872	4,87	280	5,18	77	5,09	2.549	4,56	903	4,41	325	4,90	81	3,85
10-15	3.765	7,03	1.110	6,20	223	4,12	107	7,07	2.043	3,65	868	4,24	425	6,40	85	4,04
5-10	2.758	5,15	758	4,23	394	7,29	67	4,43	2.619	4,68	1.072	5,23	343	5,17	120	5,70
5>	2.697	5,04	732	4,09	251	4,64	63	4,16	3.013	5,38	1.061	5,18	279	4,20	78	3,70
Toplam	53.562	100	17.900	100	5.407	100	1.514	100	55.955	100	20.484	100	6.636	100	2.106	100

Grafik 9.1.1. 7 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

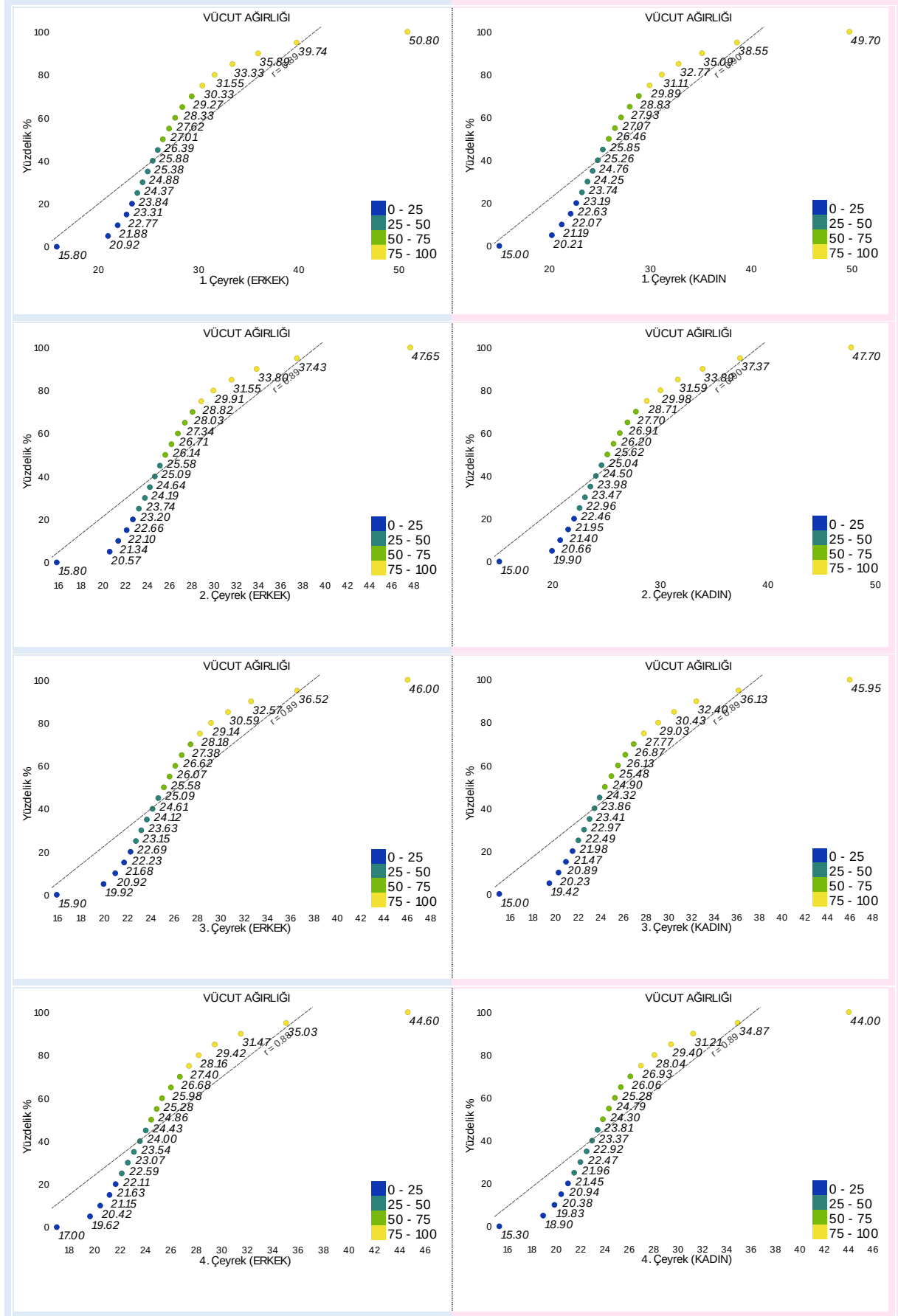
**Tablo 9.1.3. 7 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.254	n=17.749	n=5.362	n=1.496	n=55.689	n=20.392	n=6.601	n=2.083
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	50,80	47,65	46,00	44,60	49,70	47,70	45,95	44,00
95	39,74	37,43	36,52	35,03	38,55	37,37	36,13	34,87
90	35,89	33,80	32,57	31,47	35,09	33,89	32,40	31,21
85	33,33	31,55	30,59	29,42	32,77	31,59	30,43	29,40
80	31,55	29,91	29,14	28,16	31,11	29,98	29,03	28,04
75	30,33	28,82	28,18	27,40	29,89	28,71	27,77	26,93
70	29,27	28,03	27,38	26,68	28,83	27,70	26,87	26,06
65	28,33	27,34	26,62	25,98	27,93	26,91	26,13	25,28
60	27,62	26,71	26,07	25,28	27,07	26,20	25,48	24,79
55	27,01	26,14	25,58	24,86	26,46	25,62	24,90	24,30
50	26,39	25,58	25,09	24,43	25,85	25,04	24,32	23,81
45	25,88	25,09	24,61	24,00	25,26	24,50	23,86	23,37
40	25,38	24,64	24,12	23,54	24,76	23,98	23,41	22,92
35	24,88	24,19	23,63	23,07	24,25	23,47	22,97	22,47
30	24,37	23,74	23,15	22,59	23,74	22,96	22,49	21,96
25	23,84	23,20	22,69	22,11	23,19	22,46	21,98	21,45
20	23,31	22,66	22,23	21,63	22,63	21,95	21,47	20,94
15	22,77	22,10	21,68	21,15	22,07	21,40	20,89	20,38
10	21,88	21,34	20,92	20,42	21,19	20,66	20,23	19,83
5	20,92	20,57	19,92	19,62	20,21	19,90	19,42	18,90
Minimum	15,80	15,80	15,90	17,00	15,00	15,00	15,00	15,30
Ortalama	27,97	26,91	26,23	25,70	27,25	26,37	25,62	25,07
Standart Sapma	6,08	5,63	5,40	5,53	5,90	5,62	5,35	5,37

Tablo 9.1.4. 7 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.693	5,06	877	4,94	257	4,79	72	4,81	2.765	4,97	1.011	4,96	319	4,83	102	4,90
90-95	2.696	5,06	890	5,01	279	5,20	80	5,35	2.673	4,80	996	4,88	351	5,32	102	4,90
85-90	2.620	4,92	870	4,90	243	4,53	72	4,81	2.955	5,31	1.042	5,11	313	4,74	106	5,09
80-85	2.650	4,98	991	5,58	258	4,81	77	5,15	2.499	4,49	1.080	5,30	261	3,95	96	4,61
75-80	2.270	4,26	811	4,57	257	4,79	78	5,21	3.071	5,51	945	4,63	387	5,86	111	5,33
70-75	2.814	5,28	656	3,70	274	5,11	71	4,75	2.607	4,68	1.121	5,50	352	5,33	98	4,70
65-70	2.958	5,55	938	5,28	290	5,41	82	5,48	3.040	5,46	985	4,83	266	4,03	114	5,47
60-65	2.686	5,04	882	4,97	203	3,79	66	4,41	2.577	4,63	792	3,88	362	5,48	93	4,46
55-60	1.981	3,72	824	4,64	298	5,56	76	5,08	2.819	5,06	1.102	5,40	373	5,65	107	5,14
50-55	3.559	6,68	1.094	6,16	228	4,25	54	3,61	3.099	5,56	837	4,10	298	4,51	113	5,42
45-50	2.922	5,49	764	4,30	311	5,80	48	3,21	2.388	4,29	1.378	6,76	402	6,09	98	4,70
40-45	2.241	4,21	1.007	5,67	247	4,61	114	7,62	2.997	5,38	1.145	5,61	247	3,74	116	5,57
35-40	3.041	5,71	815	4,59	325	6,06	80	5,35	2.416	4,34	844	4,14	420	6,36	96	4,61
30-35	2.230	4,19	1.000	5,63	255	4,76	87	5,82	3.098	5,56	1.282	6,29	287	4,35	122	5,86
25-30	3.061	5,75	785	4,42	304	5,67	70	4,68	2.536	4,55	862	4,23	411	6,23	101	4,85
20-25	2.115	3,97	1.117	6,29	215	4,01	82	5,48	2.911	5,23	1.154	5,66	277	4,20	130	6,24
15-20	2.875	5,40	771	4,34	305	5,69	63	4,21	2.209	3,97	736	3,61	375	5,68	96	4,61
10-15	3.279	6,16	1.039	5,85	337	6,28	85	5,68	3.660	6,57	1.191	5,84	243	3,68	98	4,70
5-10	2.328	4,37	724	4,08	258	4,81	62	4,14	2.600	4,67	868	4,26	354	5,36	106	5,09
5>	2.235	4,20	894	5,04	218	4,07	77	5,15	2.769	4,97	1.021	5,01	303	4,59	78	3,74
Toplam	53.254	100	17.749	100	5.362	100	1.496	100	55.689	100	20.392	100	6.601	100	2.083	100

Grafik 9.1.2. 7 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri

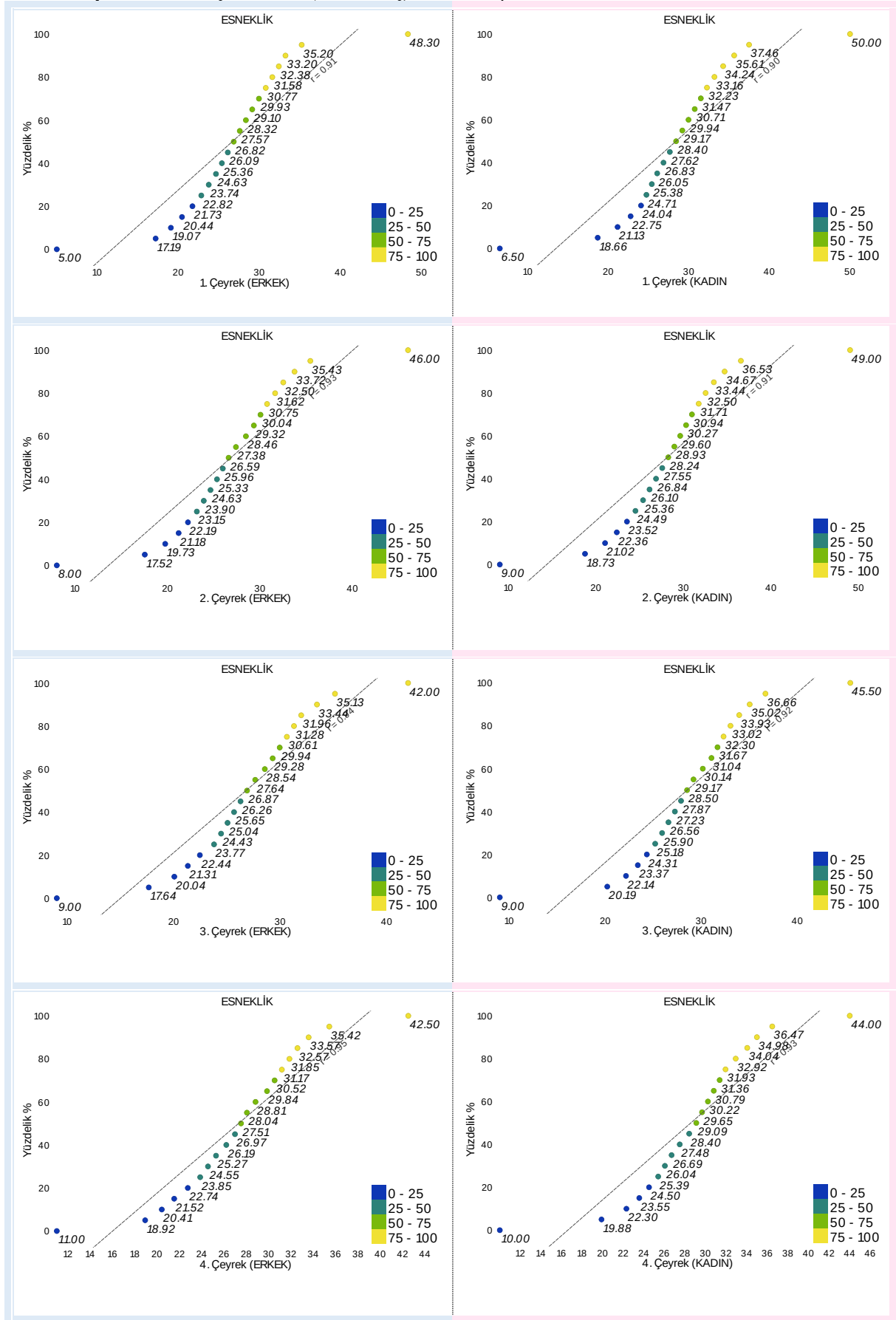


**Tablo 9.1.5. 7 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.577	n=17.901	n=5.411	n=1.516	n=55.953	n=20.488	n=6.635	n=2.102
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	48,30	46,00	42,00	42,50	50,00	49,00	45,50	44,00
95	35,20	35,43	35,13	35,42	37,46	36,53	36,66	36,47
90	33,20	33,72	33,44	33,57	35,61	34,67	35,02	34,98
85	32,38	32,50	31,96	32,57	34,24	33,44	33,93	34,04
80	31,58	31,62	31,28	31,85	33,16	32,50	33,02	32,92
75	30,77	30,75	30,61	31,17	32,23	31,71	32,30	31,93
70	29,93	30,04	29,94	30,52	31,47	30,94	31,67	31,36
65	29,10	29,32	29,28	29,84	30,71	30,27	31,04	30,79
60	28,32	28,46	28,54	28,81	29,94	29,60	30,14	30,22
55	27,57	27,38	27,64	28,04	29,17	28,93	29,17	29,65
50	26,82	26,59	26,87	27,51	28,40	28,24	28,50	29,09
45	26,09	25,96	26,26	26,97	27,62	27,55	27,87	28,40
40	25,36	25,33	25,65	26,19	26,83	26,84	27,23	27,48
35	24,63	24,63	25,04	25,27	26,05	26,10	26,56	26,69
30	23,74	23,90	24,43	24,55	25,38	25,36	25,90	26,04
25	22,82	23,15	23,77	23,85	24,71	24,49	25,18	25,39
20	21,73	22,19	22,44	22,74	24,04	23,52	24,31	24,50
15	20,44	21,18	21,31	21,52	22,75	22,36	23,37	23,55
10	19,07	19,73	20,04	20,41	21,13	21,02	22,14	22,30
5	17,19	17,52	17,64	18,92	18,66	18,73	20,19	19,88
Minimum	5,00	8,00	9,00	11,00	6,50	9,00	9,00	10,00
Ortalama	26,53	26,84	26,90	27,30	28,34	28,40	28,58	28,74
Standart Sapma	5,54	5,36	5,22	5,15	5,54	5,33	5,12	5,07

Tablo 9.1.6. 7 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.514	4,69	852	4,76	225	4,16	72	4,75	2.386	4,26	1.104	5,39	346	5,21	113	5,38
90-95	2.897	5,41	921	5,14	300	5,54	88	5,80	2.546	4,55	1.228	5,99	220	3,32	116	5,52
85-90	2.105	3,93	836	4,67	481	8,89	78	5,15	2.447	4,37	1.096	5,35	486	7,32	16	0,76
80-85	2.203	4,11	730	4,08	50	0,92	91	6,00	2.651	4,74	1.184	5,78	66	0,99	216	10,28
75-80	2.980	5,56	1.063	5,94	294	5,43	13	0,86	3.167	5,66	1.118	5,46	387	5,83	171	8,14
70-75	3.516	6,56	169	0,94	395	7,30	75	4,95	3.713	6,64	1.525	7,44	389	5,86	17	0,81
65-70	620	1,16	1.224	6,84	57	1,05	108	7,12	3.036	5,43	264	1,29	82	1,24	126	5,99
60-65	3.363	6,28	1.190	6,65	283	5,23	90	5,94	4.109	7,34	1.322	6,45	491	7,40	30	1,43
55-60	3.350	6,25	1.369	7,65	442	8,17	26	1,72	650	1,16	1.448	7,07	548	8,26	153	7,28
50-55	3.815	7,12	1.193	6,66	378	6,99	97	6,40	3.783	6,76	236	1,15	389	5,86	31	1,47
45-50	599	1,12	1.337	7,47	56	1,03	125	8,25	3.391	6,06	1.271	6,20	482	7,26	165	7,85
40-45	3.710	6,92	164	0,92	348	6,43	16	1,06	3.780	6,76	1.502	7,33	78	1,18	160	7,61
35-40	3.205	5,98	1.103	6,16	51	0,94	113	7,45	575	1,03	248	1,21	426	6,42	123	5,85
30-35	3.288	6,14	1.087	6,07	370	6,84	81	5,34	3.513	6,28	1.268	6,19	440	6,63	27	1,28
25-30	3.066	5,72	135	0,75	310	5,73	90	5,94	2.792	4,99	1.152	5,62	48	0,72	126	5,99
20-25	2.565	4,79	953	5,32	336	6,21	77	5,08	425	0,76	848	4,14	419	6,31	113	5,38
15-20	2.324	4,34	811	4,53	233	4,31	77	5,08	4.622	8,26	958	4,68	324	4,88	79	3,76
10-15	1.755	3,28	1.125	6,28	200	3,70	45	2,97	2.198	3,93	679	3,31	269	4,05	88	4,19
5-10	2.503	4,67	750	4,19	354	6,54	80	5,28	3.534	6,32	1.200	5,86	353	5,32	144	6,85
5>	3.199	5,97	889	4,97	248	4,58	74	4,88	2.635	4,71	837	4,09	392	5,91	88	4,19
Toplam	53.577	100	17.901	100	5.411	100	1.516	100	55.953	100	20.488	100	6.635	100	2.102	100

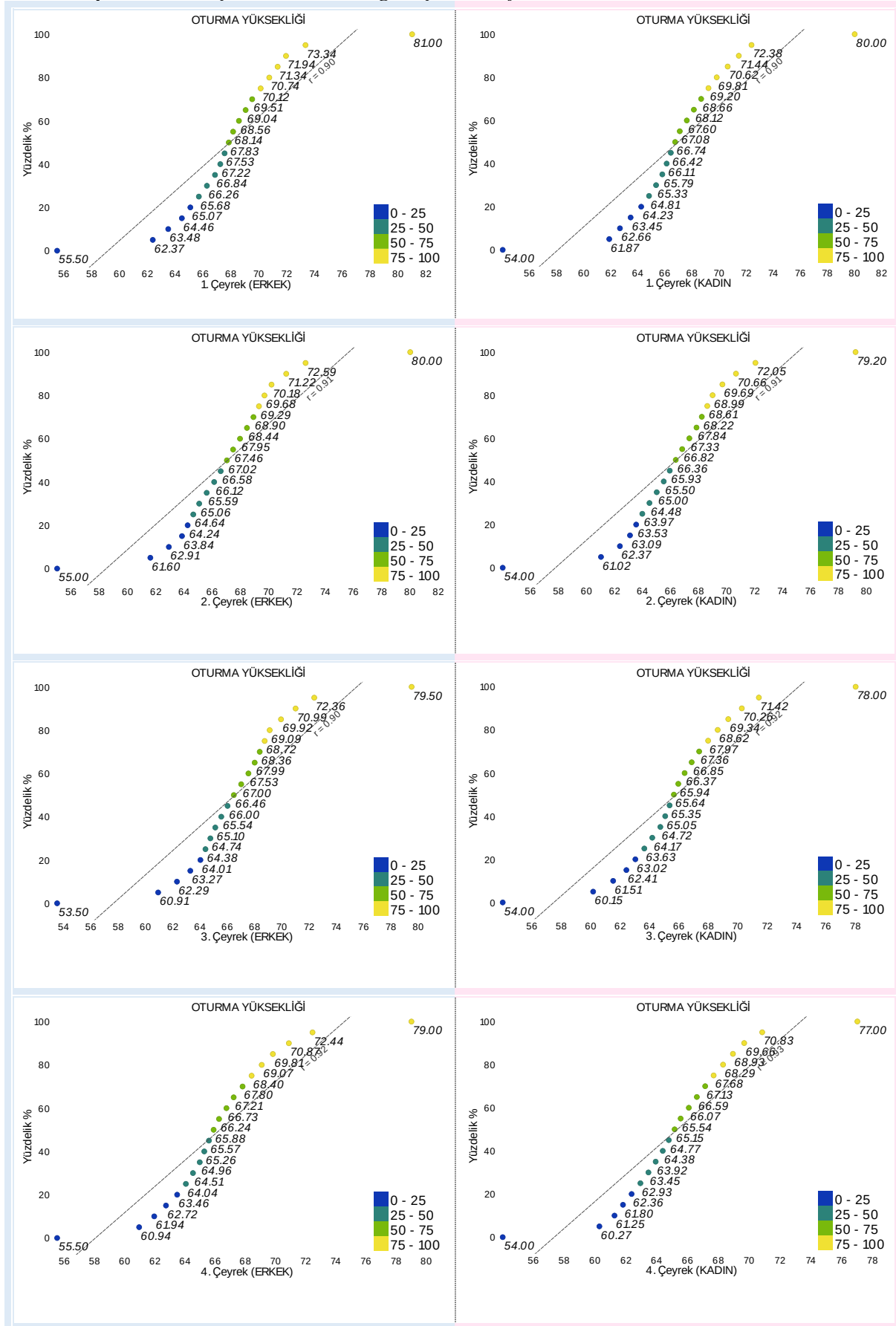
Grafik 9.1.3. 7 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafikleri

**Tablo 9.1.7. 7 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.553	n=17.888	n=5.409	n=1.514	n=55.927	n=10.470	n=6.629	n=2.100
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	81,00	80,00	79,50	79,00	80,00	79,20	78,00	77,00
95	73,34	72,59	72,36	72,44	72,38	72,05	71,42	70,83
90	71,94	71,22	70,99	70,87	71,44	70,66	70,26	69,66
85	71,34	70,18	69,92	69,81	70,62	69,69	69,34	68,93
80	70,74	69,68	69,09	69,07	69,81	68,99	68,62	68,29
75	70,12	69,29	68,72	68,40	69,20	68,61	67,97	67,68
70	69,51	68,90	68,36	67,80	68,66	68,22	67,36	67,13
65	69,04	68,44	67,99	67,21	68,12	67,84	66,85	66,59
60	68,56	67,95	67,53	66,73	67,60	67,33	66,37	66,07
55	68,14	67,46	67,00	66,24	67,08	66,82	65,94	65,54
50	67,83	67,02	66,46	65,88	66,74	66,36	65,64	65,15
45	67,53	66,58	66,00	65,57	66,42	65,93	65,35	64,77
40	67,22	66,12	65,54	65,26	66,11	65,50	65,05	64,38
35	66,84	65,59	65,10	64,96	65,79	65,00	64,72	63,92
30	66,26	65,06	64,74	64,51	65,33	64,48	64,17	63,45
25	65,68	64,64	64,38	64,04	64,81	63,97	63,63	62,93
20	65,07	64,24	64,01	63,46	64,23	63,53	63,02	62,36
15	64,46	63,84	63,27	62,72	63,45	63,09	62,41	61,80
10	63,48	62,91	62,29	61,94	62,66	62,37	61,51	61,25
5	62,37	61,60	60,91	60,94	61,87	61,02	60,15	60,27
Minimum	55,50	55,00	53,50	55,50	54,00	54,00	54,00	54,00
Ortalama	67,85	67,13	66,60	66,23	67,03	66,41	65,85	65,35
Standart Sapma	3,36	3,37	3,39	3,58	3,31	3,31	3,33	3,39

Tablo 9.1.8. 7 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.634	4,92	920	5,14	258	4,77	68	4,49	2.948	5,27	768	3,75	310	4,68	129	6,14
90-95	4.056	7,57	827	4,62	338	6,25	85	5,61	2.107	3,77	1.275	6,23	261	3,94	75	3,57
85-90	826	1,54	1.061	5,93	346	6,40	84	5,55	2.514	4,50	1.299	6,35	369	5,57	106	5,05
80-85	2.972	5,55	1.149	6,42	132	2,44	26	1,72	4.084	7,30	1.560	7,62	399	6,02	44	2,10
75-80	1.184	2,21	351	1,96	371	6,86	113	7,46	1.435	2,57	111	0,54	565	8,52	155	7,38
70-75	4.259	7,95	1.327	7,42	123	2,27	114	7,53	4.338	7,76	411	2,01	147	2,22	55	2,62
65-70	1.368	2,55	426	2,38	446	8,25	32	2,11	1.402	2,51	1.668	8,15	620	9,35	160	7,62
60-65	4.618	8,62	1.725	9,64	39	0,72	139	9,18	5.109	9,14	569	2,78	189	2,85	50	2,38
55-60	1.320	2,46	485	2,71	584	10,80	44	2,91	1.589	2,84	1.863	9,10	615	9,28	178	8,48
50-55	4.659	8,70	171	0,96	147	2,72	119	7,86	4.912	8,78	629	3,07	36	0,54	51	2,43
45-50	463	0,86	1.662	9,29	35	0,65	10	0,66	1.401	2,51	1.868	9,13	144	2,17	209	9,95
40-45	1.267	2,37	436	2,44	504	9,32	28	1,85	423	0,76	551	2,69	31	0,47	54	2,57
35-40	4.583	8,56	1.663	9,30	127	2,35	134	8,85	4.820	8,62	186	0,91	585	8,82	182	8,67
30-35	1.528	2,85	406	2,27	467	8,63	14	0,92	1.333	2,38	2.193	10,71	169	2,55	67	3,19
25-30	4.417	8,25	1.382	7,73	105	1,94	45	2,97	4.546	8,13	1.526	7,45	543	8,19	185	8,81
20-25	1.324	2,47	328	1,83	26	0,48	149	9,84	1.373	2,45	110	0,54	157	2,37	27	1,29
15-20	4.170	7,79	1.040	5,81	447	8,26	95	6,27	4.194	7,50	357	1,74	496	7,48	123	5,86
10-15	3.243	6,06	1.033	5,77	373	6,90	91	6,01	2.691	4,81	1.321	6,45	381	5,75	26	1,24
5-10	2.085	3,89	710	3,97	351	6,49	75	4,95	2.151	3,85	1.035	5,06	307	4,63	100	4,76
5>	2.577	4,81	786	4,39	190	3,51	49	3,24	2.557	4,57	1.170	5,72	305	4,60	124	5,90
Toplam	53.553	100	17.888	100	5.409	100	1.514	100	55.927	100	20.470	100	6.629	100	2.100	100

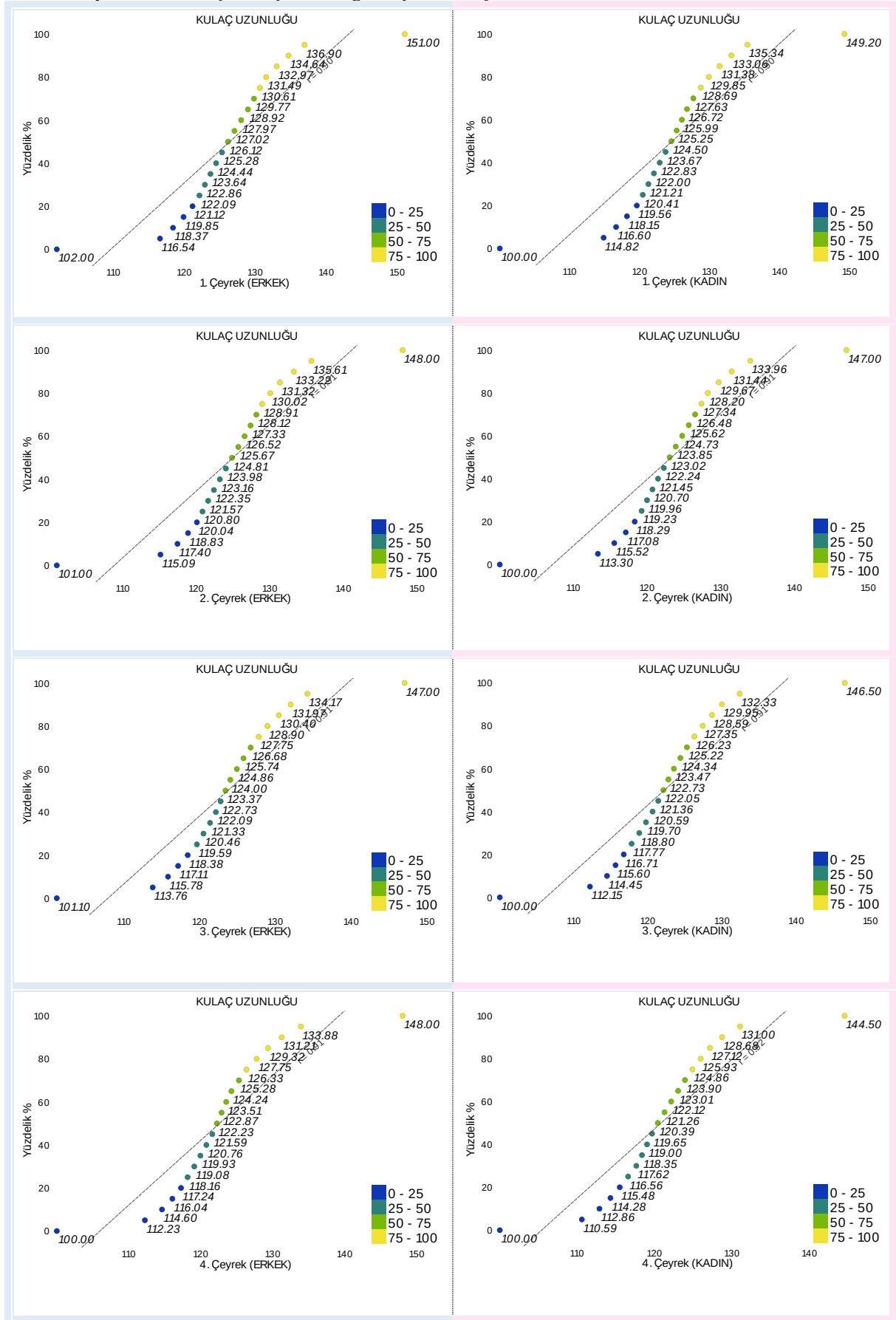
Grafik 9.1.4. 7 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri

**Tablo 9.1.9. 7 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.544	n=17.878	n=5.409	n=1.512	n=55.927	n=20.470	n=6.632	n=2.102
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	151,00	148,00	147,00	148,00	149,20	147,00	146,50	144,50
95	136,90	135,61	134,17	133,88	135,34	133,96	132,33	131,00
90	134,64	133,22	131,97	131,21	133,06	131,44	129,95	128,68
85	132,97	131,32	130,40	129,32	131,38	129,67	128,59	127,12
80	131,49	130,02	128,90	127,75	129,85	128,20	127,35	125,93
75	130,61	128,91	127,75	126,33	128,69	127,34	126,23	124,86
70	129,77	128,12	126,68	125,28	127,63	126,48	125,22	123,90
65	128,92	127,33	125,74	124,24	126,72	125,62	124,34	123,01
60	127,97	126,52	124,86	123,51	125,99	124,73	123,47	122,12
55	127,02	125,67	124,00	122,87	125,25	123,85	122,73	121,26
50	126,12	124,81	123,37	122,23	124,50	123,02	122,05	120,39
45	125,28	123,98	122,73	121,59	123,67	122,24	121,36	119,65
40	124,44	123,16	122,09	120,76	122,83	121,45	120,59	119,00
35	123,64	122,35	121,33	119,93	122,00	120,70	119,70	118,35
30	122,86	121,57	120,46	119,08	121,21	119,96	118,80	117,62
25	122,09	120,80	119,59	118,16	120,41	119,23	117,77	116,56
20	121,12	120,04	118,38	117,24	119,56	118,29	116,71	115,48
15	119,85	118,83	117,11	116,04	118,15	117,08	115,60	114,28
10	118,37	117,40	115,78	114,60	116,60	115,52	114,45	112,86
5	116,54	115,09	113,76	112,23	114,82	113,30	112,15	110,59
Minimum	102,00	101,00	101,10	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Ortalama	126,40	125,03	123,69	122,67	124,67	123,32	122,06	120,80
Standart Sapma	6,25	6,22	6,27	6,84	6,28	6,18	6,21	6,30

Tablo 9.1.10. 7 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.799	5,23	859	4,80	255	4,71	79	5,22	2.521	4,51	1.017	4,97	313	4,72	121	5,76
90-95	2.291	4,28	720	4,03	302	5,58	72	4,76	2.167	3,87	937	4,58	395	5,96	76	3,62
85-90	3.070	5,73	1.049	5,87	199	3,68	71	4,70	3.068	5,49	1.147	5,60	204	3,08	84	4,00
80-85	2.695	5,03	749	4,19	358	6,62	69	4,56	3.826	6,84	1.021	4,99	319	4,81	153	7,28
75-80	2.059	3,85	1.379	7,71	254	4,70	84	5,56	2.679	4,79	822	4,02	313	4,72	98	4,66
70-75	2.814	5,26	285	1,59	288	5,32	76	5,03	3.029	5,42	1.077	5,26	374	5,64	121	5,76
65-70	2.888	5,39	914	5,11	300	5,55	91	6,02	3.186	5,70	899	4,39	398	6,00	53	2,52
60-65	3.266	6,10	926	5,18	357	6,60	73	4,83	3.260	5,83	1.253	6,12	390	5,88	126	5,99
55-60	1.180	2,20	1.115	6,24	98	1,81	97	6,42	1.023	1,83	1.344	6,57	329	4,96	136	6,47
50-55	3.269	6,11	1.199	6,71	342	6,32	31	2,05	2.949	5,27	441	2,15	123	1,85	123	5,85
45-50	3.329	6,22	1.129	6,32	279	5,16	88	5,82	3.582	6,40	1.339	6,54	393	5,93	111	5,28
40-45	3.364	6,28	359	2,01	92	1,70	97	6,42	3.498	6,25	1.272	6,21	324	4,89	117	5,57
35-40	2.731	5,10	1.072	6,00	326	6,03	97	6,42	1.087	1,94	1.105	5,40	422	6,36	32	1,52
30-35	3.038	5,67	941	5,26	293	5,42	25	1,65	3.296	5,89	1.169	5,71	402	6,06	103	4,90
25-30	938	1,75	955	5,34	316	5,84	77	5,09	2.929	5,24	301	1,47	394	5,94	128	6,09
20-25	2.706	5,05	242	1,35	273	5,05	72	4,76	2.445	4,37	1.040	5,08	280	4,22	108	5,14
15-20	4.047	7,56	1.428	7,99	252	4,66	57	3,77	2.865	5,12	990	4,84	290	4,37	106	5,04
10-15	2.049	3,83	747	4,18	349	6,45	106	7,01	3.280	5,86	1.337	6,53	287	4,33	124	5,90
5-10	2.267	4,23	914	5,11	221	4,09	80	5,29	2.520	4,51	1.011	4,94	333	5,02	71	3,38
5>	2.744	5,12	896	5,01	255	4,71	70	4,63	2.717	4,86	948	4,63	349	5,26	111	5,28
Toplam	53.544	100	17.878	100	5.409	100	1.512	100	55.927	100	20.470	100	6.632	100	2.102	100

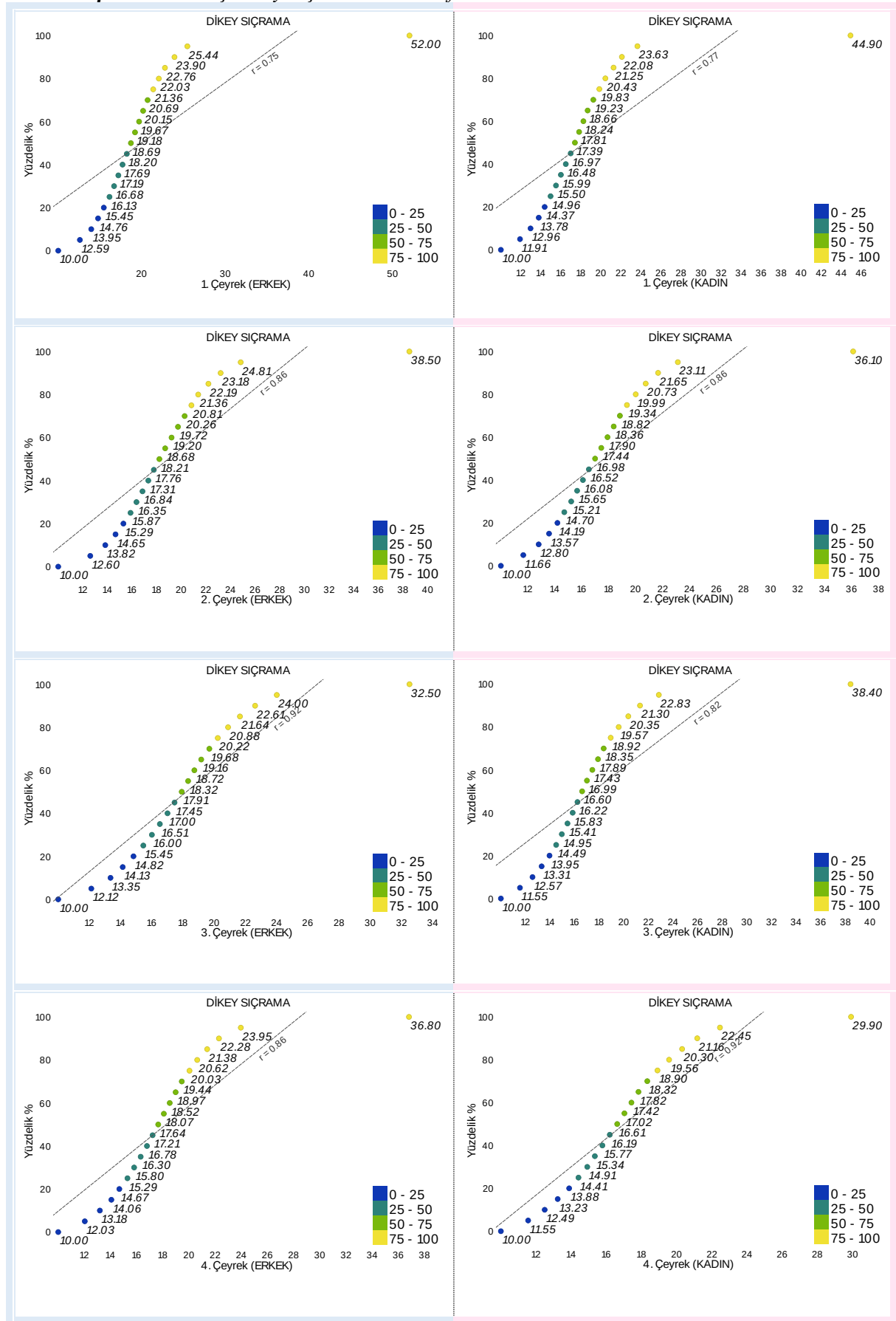
Grafik 9.1.5. 7 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

**Tablo 9.1.11. 7 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.570	n=17.897	n=5.407	n=1.516	n=55.950	n=20.472	n=6.633	n=2.102
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	52,00	38,50	32,50	36,80	44,90	36,10	38,40	29,90
95	25,44	24,81	24,00	23,95	23,63	23,11	22,83	22,45
90	23,90	23,18	22,61	22,28	22,08	21,65	21,30	21,16
85	22,76	22,19	21,64	21,38	21,25	20,73	20,35	20,30
80	22,03	21,36	20,88	20,62	20,43	19,99	19,57	19,56
75	21,36	20,81	20,22	20,03	19,83	19,34	18,92	18,90
70	20,69	20,26	19,68	19,44	19,23	18,82	18,35	18,32
65	20,15	19,72	19,16	18,97	18,66	18,36	17,89	17,82
60	19,67	19,20	18,72	18,52	18,24	17,90	17,43	17,42
55	19,18	18,68	18,32	18,07	17,81	17,44	16,99	17,02
50	18,69	18,21	17,91	17,64	17,39	16,98	16,60	16,61
45	18,20	17,76	17,45	17,21	16,97	16,52	16,22	16,19
40	17,69	17,31	17,00	16,78	16,48	16,08	15,83	15,77
35	17,19	16,84	16,51	16,30	15,99	15,65	15,41	15,34
30	16,68	16,35	16,00	15,80	15,50	15,21	14,95	14,91
25	16,13	15,87	15,45	15,29	14,96	14,70	14,49	14,41
20	15,45	15,29	14,82	14,67	14,37	14,19	13,95	13,88
15	14,76	14,65	14,13	14,06	13,78	13,57	13,31	13,23
10	13,95	13,82	13,35	13,18	12,96	12,80	12,57	12,49
5	12,59	12,60	12,12	12,03	11,91	11,66	11,55	11,55
Minimum	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ortalama	18,84	18,43	17,93	17,78	17,49	17,17	16,85	16,69
Standart Sapma	3,78	3,65	3,55	3,62	3,51	3,41	3,35	3,30

Tablo 9.1.12. 7 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.519	4,70	830	4,64	276	5,10	72	4,75	2.599	4,65	998	4,87	323	4,87	104	4,95
90-95	2.597	4,85	928	5,19	232	4,29	83	5,47	2.995	5,35	1.021	4,99	317	4,78	97	4,61
85-90	3.008	5,62	847	4,73	281	5,20	74	4,88	2.351	4,20	980	4,79	320	4,82	92	4,38
80-85	2.031	3,79	1.048	5,86	324	5,99	74	4,88	3.054	5,46	1.147	5,60	351	5,29	124	5,90
75-80	2.965	5,53	721	4,03	239	4,42	62	4,09	2.707	4,84	938	4,58	336	5,07	110	5,23
70-75	3.256	6,08	869	4,86	299	5,53	84	5,54	2.692	4,81	992	4,85	402	6,06	93	4,42
65-70	2.306	4,30	899	5,02	270	4,99	83	5,47	3.155	5,64	1.143	5,58	385	5,80	96	4,57
60-65	2.742	5,12	1.056	5,90	218	4,03	54	3,56	2.593	4,63	919	4,49	256	3,86	94	4,47
55-60	2.530	4,72	891	4,98	275	5,09	101	6,66	2.498	4,46	985	4,81	435	6,56	102	4,85
50-55	2.842	5,31	927	5,18	253	4,68	78	5,15	2.924	5,23	1.329	6,49	199	3,00	108	5,14
45-50	3.161	5,90	1.053	5,88	257	4,75	53	3,50	3.110	5,56	787	3,84	289	4,36	128	6,09
40-45	2.793	5,21	685	3,83	354	6,55	105	6,93	2.721	4,86	1.255	6,13	373	5,62	103	4,90
35-40	2.496	4,66	1.094	6,11	198	3,66	71	4,68	3.484	6,23	886	4,33	288	4,34	107	5,09
30-35	2.940	5,49	768	4,29	363	6,71	62	4,09	2.464	4,40	921	4,50	422	6,36	98	4,66
25-30	2.483	4,64	953	5,32	221	4,09	81	5,34	3.114	5,57	1.163	5,68	317	4,78	96	4,57
20-25	2.759	5,15	908	5,07	289	5,34	83	5,47	2.697	4,82	1.072	5,24	322	4,85	131	6,23
15-20	2.927	5,46	807	4,51	256	4,73	73	4,82	2.914	5,21	979	4,78	275	4,15	88	4,19
10-15	2.311	4,31	835	4,67	256	4,73	74	4,88	2.616	4,68	1.089	5,32	393	5,92	122	5,80
5-10	2.702	5,04	861	4,81	275	5,09	71	4,68	2.588	4,63	977	4,77	323	4,87	97	4,61
5>	2.202	4,11	917	5,12	271	5,01	78	5,15	2.674	4,78	891	4,35	307	4,63	112	5,33
Toplam	53.570	100	17.897	100	5.407	100	1.516	100	55.950	100	20.472	100	6.633	100	2.102	100

Grafik 9.1.6. 7 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri

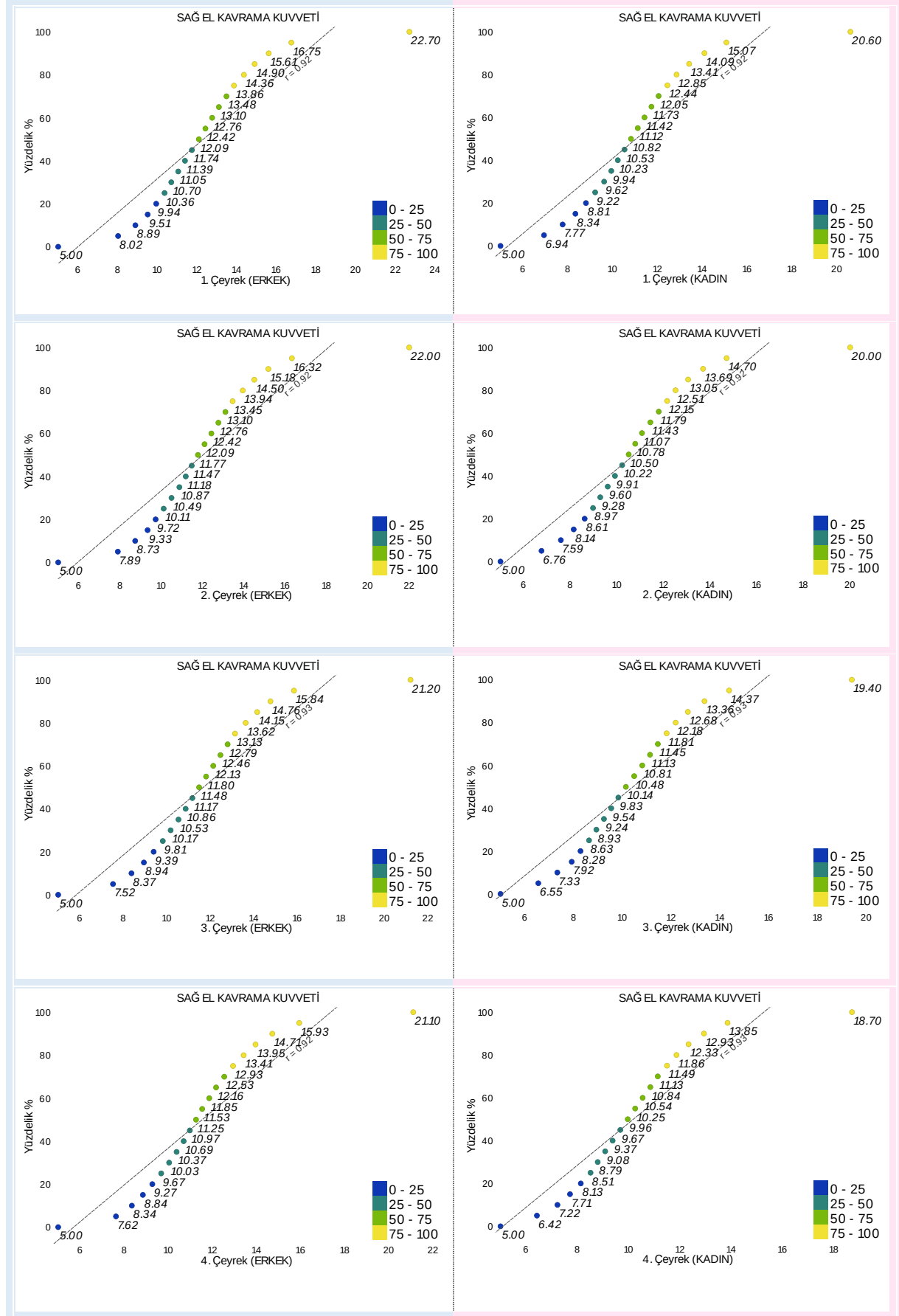
**Tablo 9.1.13. 7 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.461	n=17.862	n=5.390	n=1.514	n=55.865	n=20.433	n=6.620	n=2.095
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	22,70	22,00	21,20	21,10	20,60	20,00	19,40	18,70
95	16,75	16,32	15,84	15,93	15,07	14,70	14,37	13,85
90	15,61	15,18	14,76	14,71	14,09	13,69	13,36	12,93
85	14,90	14,50	14,15	13,95	13,41	13,05	12,68	12,33
80	14,36	13,94	13,62	13,41	12,85	12,51	12,18	11,86
75	13,86	13,45	13,13	12,93	12,44	12,15	11,81	11,49
70	13,48	13,10	12,79	12,53	12,05	11,79	11,45	11,13
65	13,10	12,76	12,46	12,16	11,73	11,43	11,13	10,84
60	12,76	12,42	12,13	11,85	11,42	11,07	10,81	10,54
55	12,42	12,09	11,80	11,53	11,12	10,78	10,48	10,25
50	12,09	11,77	11,48	11,25	10,82	10,50	10,14	9,96
45	11,74	11,47	11,17	10,97	10,53	10,22	9,83	9,67
40	11,39	11,18	10,86	10,69	10,23	9,91	9,54	9,37
35	11,05	10,87	10,53	10,37	9,94	9,60	9,24	9,08
30	10,70	10,49	10,17	10,03	9,62	9,28	8,93	8,79
25	10,36	10,11	9,81	9,67	9,22	8,97	8,63	8,51
20	9,94	9,72	9,39	9,27	8,81	8,61	8,28	8,13
15	9,51	9,33	8,94	8,84	8,34	8,14	7,92	7,71
10	8,89	8,73	8,37	8,34	7,77	7,59	7,33	7,22
5	8,02	7,89	7,52	7,62	6,94	6,76	6,55	6,42
Minimum	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ortalama	12,22	11,93	11,58	11,42	10,92	10,64	10,31	10,09
Standart Sapma	2,70	2,61	2,63	2,51	2,48	2,43	2,41	2,34

Tablo 9.1.14. 7 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.675	5,00	861	4,82	262	4,86	75	4,95	2.772	4,96	1.053	5,15	330	4,98	104	4,96
90-95	2.596	4,86	968	5,42	285	5,29	72	4,76	2.697	4,83	1.035	5,07	323	4,88	96	4,58
85-90	2.482	4,64	748	4,19	242	4,49	76	5,02	2.485	4,45	954	4,67	364	5,50	112	5,35
80-85	2.756	5,16	958	5,36	285	5,29	60	3,96	3.395	6,08	1.042	5,10	354	5,35	108	5,16
75-80	2.873	5,37	992	5,55	286	5,31	87	5,75	2.690	4,82	983	4,81	237	3,58	110	5,25
70-75	2.510	4,70	669	3,75	268	4,97	67	4,43	2.879	5,15	1.166	5,71	343	5,18	82	3,91
65-70	2.070	3,87	1.068	5,98	207	3,84	93	6,14	2.609	4,67	834	4,08	314	4,74	116	5,54
60-65	3.224	6,03	772	4,32	243	4,51	85	5,61	2.580	4,62	1.276	6,24	326	4,92	97	4,63
55-60	2.375	4,44	1.141	6,39	249	4,62	65	4,29	2.734	4,89	1.075	5,26	381	5,76	109	5,20
50-55	3.208	6,00	904	5,06	358	6,64	80	5,28	2.893	5,18	1.014	4,96	307	4,64	138	6,59
45-50	2.754	5,15	804	4,50	270	5,01	80	5,28	2.627	4,70	678	3,32	380	5,74	109	5,20
40-45	3.228	6,04	819	4,59	268	4,97	83	5,48	2.765	4,95	1.145	5,60	327	4,94	107	5,11
35-40	2.345	4,39	945	5,29	253	4,69	77	5,09	3.068	5,49	1.322	6,47	330	4,98	98	4,68
30-35	2.484	4,65	1.033	5,78	281	5,21	51	3,37	2.477	4,43	1.006	4,92	379	5,73	119	5,68
25-30	2.822	5,28	726	4,06	248	4,60	95	6,27	3.102	5,55	943	4,62	296	4,47	64	3,05
20-25	2.816	5,27	948	5,31	351	6,51	72	4,76	3.016	5,40	748	3,66	349	5,27	110	5,25
15-20	2.188	4,09	791	4,43	253	4,69	77	5,09	2.967	5,31	1.163	5,69	260	3,93	95	4,53
10-15	3.147	5,89	1.023	5,73	269	4,99	72	4,76	2.939	5,26	1.122	5,49	369	5,57	98	4,68
5-10	2.322	4,34	905	5,07	242	4,49	75	4,95	2.591	4,64	936	4,58	327	4,94	115	5,49
5>	2.586	4,84	787	4,41	270	5,01	72	4,76	2.579	4,62	938	4,59	324	4,89	108	5,16
Toplam	53.461	100	17.862	100	5.390	100	1.514	100	55.865	100	20.433	100	6.620	100	2.095	100

Grafik 9.1.7. 7 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri

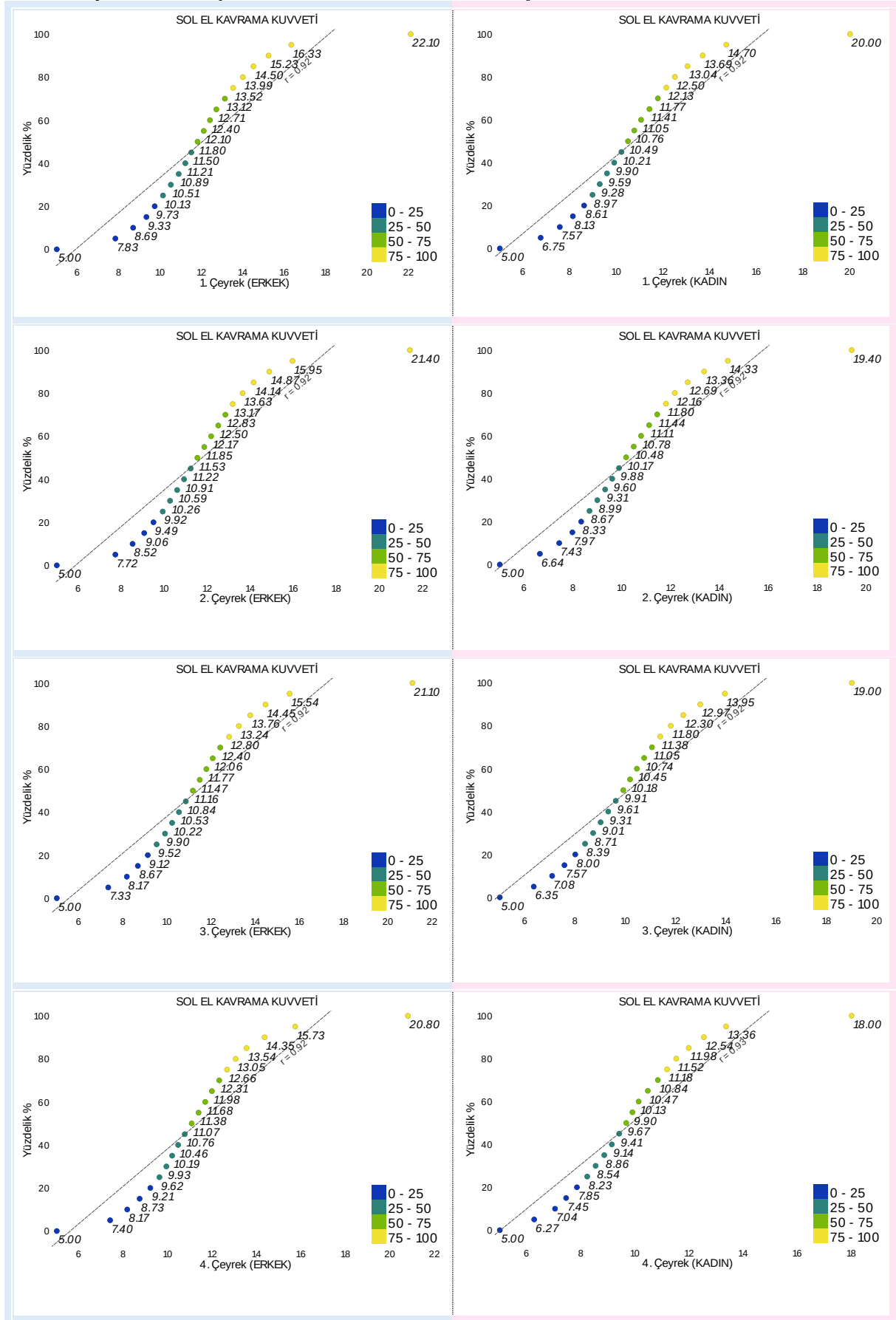


**Tablo 9.1.15. 7 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.464	n=17.858	n=5.392	n=1.513	n=55.859	n=20.436	n=6.621	n=2.095
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	22,10	21,40	21,10	20,80	20,00	19,40	19,00	18,00
95	16,33	15,95	15,54	15,73	14,70	14,33	13,95	13,36
90	15,23	14,87	14,45	14,35	13,69	13,36	12,97	12,54
85	14,50	14,14	13,76	13,54	13,04	12,69	12,30	11,98
80	13,99	13,63	13,24	13,05	12,50	12,16	11,80	11,52
75	13,52	13,17	12,80	12,66	12,13	11,80	11,38	11,18
70	13,12	12,83	12,40	12,31	11,77	11,44	11,05	10,84
65	12,71	12,50	12,06	11,98	11,41	11,11	10,74	10,47
60	12,40	12,17	11,77	11,68	11,05	10,78	10,45	10,13
55	12,10	11,85	11,47	11,38	10,76	10,48	10,18	9,90
50	11,80	11,53	11,16	11,07	10,49	10,17	9,91	9,67
45	11,50	11,22	10,84	10,76	10,21	9,88	9,61	9,41
40	11,21	10,91	10,53	10,46	9,90	9,60	9,31	9,14
35	10,89	10,59	10,22	10,19	9,59	9,31	9,01	8,86
30	10,51	10,26	9,90	9,93	9,28	8,99	8,71	8,54
25	10,13	9,92	9,52	9,62	8,97	8,67	8,39	8,23
20	9,73	9,49	9,12	9,21	8,61	8,33	8,00	7,85
15	9,33	9,06	8,67	8,73	8,13	7,97	7,57	7,45
10	8,69	8,52	8,17	8,17	7,57	7,43	7,08	7,04
5	7,83	7,72	7,33	7,40	6,75	6,64	6,35	6,27
Minimum	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ortalama	11,93	11,65	11,29	11,22	10,62	10,33	10,03	9,80
Standart Sapma	2,62	2,54	2,57	2,50	2,42	2,37	2,36	2,26

Tablo 9.1.16. 7 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.608	4,88	863	4,83	258	4,78	76	5,02	2.838	5,08	985	4,82	337	5,09	99	4,73
90-95	2.590	4,84	936	5,24	271	5,03	71	4,69	2.819	5,05	1.032	5,05	338	5,10	111	5,30
85-90	3.114	5,82	871	4,88	273	5,06	73	4,82	2.540	4,55	1.111	5,44	355	5,36	126	6,01
80-85	2.571	4,81	917	5,13	259	4,80	79	5,22	2.904	5,20	1.027	5,03	360	5,44	85	4,06
75-80	2.248	4,20	955	5,35	307	5,69	83	5,49	2.508	4,49	1.049	5,13	326	4,92	122	5,82
70-75	2.586	4,84	734	4,11	275	5,10	62	4,10	3.205	5,74	772	3,78	284	4,29	81	3,87
65-70	3.024	5,66	993	5,56	233	4,32	109	7,20	2.374	4,25	872	4,27	370	5,59	119	5,68
60-65	2.395	4,48	775	4,34	316	5,86	73	4,82	3.486	6,24	1.377	6,74	307	4,64	102	4,87
55-60	3.135	5,86	933	5,22	257	4,77	68	4,49	3.013	5,39	1.008	4,93	325	4,91	105	5,01
50-55	2.805	5,25	833	4,66	247	4,58	62	4,10	2.755	4,93	1.033	5,05	309	4,67	110	5,25
45-50	1.612	3,02	831	4,65	283	5,25	93	6,15	1.823	3,26	1.213	5,94	346	5,23	89	4,25
40-45	2.487	4,65	999	5,59	238	4,41	56	3,70	3.317	5,94	1.055	5,16	330	4,98	115	5,49
35-40	3.679	6,88	1.088	6,09	248	4,60	84	5,55	3.526	6,31	705	3,45	313	4,73	118	5,63
30-35	2.246	4,20	798	4,47	286	5,30	71	4,69	2.582	4,62	1.438	7,04	371	5,60	99	4,73
25-30	2.945	5,51	857	4,80	309	5,73	66	4,36	2.673	4,79	869	4,25	366	5,53	83	3,96
20-25	2.955	5,53	1.150	6,44	265	4,91	68	4,49	2.189	3,92	815	3,99	234	3,53	116	5,54
15-20	2.244	4,20	731	4,09	326	6,05	87	5,75	3.074	5,50	1.072	5,25	406	6,13	120	5,73
10-15	3.262	6,10	854	4,78	229	4,25	82	5,42	2.984	5,34	931	4,56	319	4,82	84	4,01
5-10	2.467	4,61	875	4,90	258	4,78	70	4,63	2.705	4,84	1.074	5,26	309	4,67	117	5,58
5>	2.491	4,66	865	4,84	254	4,71	80	5,29	2.544	4,55	998	4,88	316	4,77	94	4,49
Toplam	53.464	100	17.858	100	5.392	100	1.513	100	55.859	100	20.436	100	6.621	100	2.095	100

Grafik 9.1.8. 7 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri

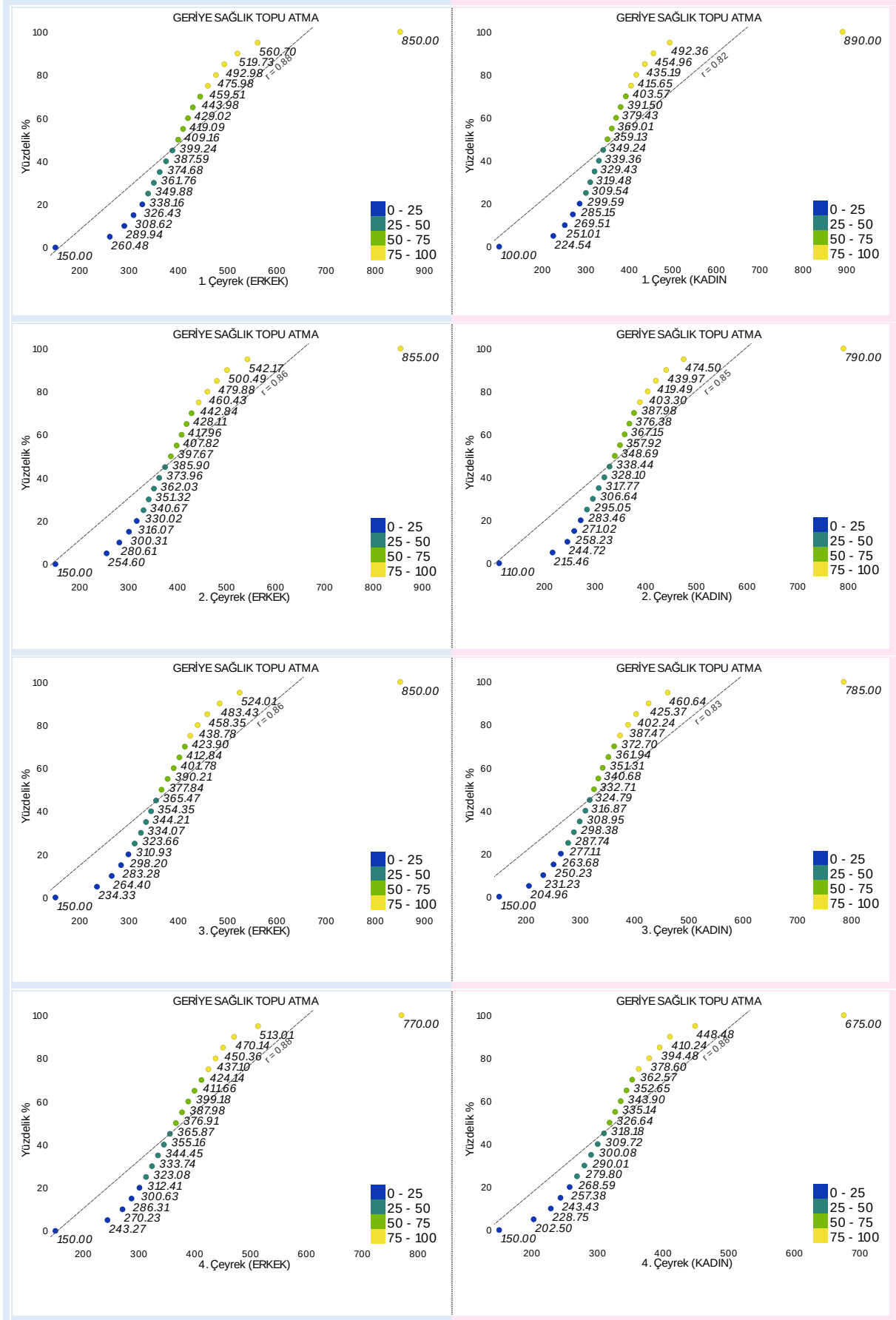
**Tablo 9.1.17. 7 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.561	n=17.893	n=5.405	n=1.514	n=55.938	n=20.465	n=6.632	n=2.101
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	850,00	855,00	850,00	770,00	890,00	790,00	785,00	675,00
95	560,70	542,17	524,01	513,01	492,36	474,50	460,64	448,48
90	519,73	500,49	483,43	470,14	454,96	439,97	425,37	410,24
85	492,98	479,88	458,35	450,36	435,19	419,49	402,24	394,48
80	475,98	460,43	438,78	437,10	415,65	403,30	387,47	378,60
75	459,51	442,84	423,90	424,14	403,57	387,98	372,70	362,57
70	443,98	428,11	412,84	411,66	391,50	376,38	361,94	352,65
65	429,02	417,96	401,78	399,18	379,43	367,15	351,31	343,90
60	419,09	407,82	390,21	387,98	369,01	357,92	340,68	335,14
55	409,16	397,67	377,84	376,91	359,13	348,69	332,71	326,64
50	399,24	385,90	365,47	365,87	349,24	338,44	324,79	318,18
45	387,59	373,96	354,35	355,16	339,36	328,10	316,87	309,72
40	374,68	362,03	344,21	344,45	329,43	317,77	308,95	300,08
35	361,76	351,32	334,07	333,74	319,48	306,64	298,38	290,01
30	349,88	340,67	323,66	323,08	309,54	295,05	287,74	279,80
25	338,16	330,02	310,93	312,41	299,59	283,46	277,11	268,59
20	326,43	316,07	298,20	300,63	285,15	271,02	263,68	257,38
15	308,62	300,31	283,28	286,31	269,51	258,23	250,23	243,43
10	289,94	280,61	264,40	270,23	251,01	244,72	231,23	228,75
5	260,48	254,60	234,33	243,27	224,54	215,46	204,96	202,50
Minimum	150,00	150,00	150,00	150,00	100,00	110,00	150,00	150,00
Ortalama	403,77	389,79	373,44	369,73	351,37	340,26	327,79	320,59
Standart Sapma	90,77	86,45	86,08	82,92	80,50	77,31	76,16	73,76

Tablo 9.1.18. 7 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.519	4,70	823	4,60	274	5,07	74	4,89	2.666	4,77	1.039	5,08	287	4,33	107	5,09
90-95	3.210	5,99	880	4,92	269	4,98	78	5,15	2.970	5,31	1.198	5,85	336	5,07	88	4,19
85-90	2.647	4,94	1.089	6,09	297	5,49	54	3,57	2.302	4,12	1.002	4,90	332	5,01	124	5,90
80-85	2.489	4,65	497	2,78	341	6,31	87	5,75	3.171	5,67	689	3,37	414	6,24	130	6,19
75-80	3.272	6,11	1.136	6,35	191	3,53	64	4,23	2.156	3,85	1.477	7,22	299	4,51	92	4,38
70-75	2.368	4,42	1.152	6,44	196	3,63	48	3,17	2.536	4,53	847	4,14	304	4,58	86	4,09
65-70	3.660	6,83	801	4,48	230	4,26	132	8,72	4.442	7,94	883	4,31	308	4,64	122	5,81
60-65	2.403	4,49	760	4,25	286	5,29	62	4,10	2.533	4,53	1.005	4,91	378	5,70	92	4,38
55-60	2.439	4,55	994	5,56	455	8,42	77	5,09	2.760	4,93	1.145	5,59	318	4,79	105	5,00
50-55	2.884	5,38	750	4,19	257	4,75	73	4,82	3.066	5,48	1.010	4,94	341	5,14	124	5,90
45-50	2.189	4,09	1.039	5,81	258	4,77	67	4,43	2.807	5,02	1.072	5,24	327	4,93	112	5,33
40-45	2.807	5,24	853	4,77	274	5,07	90	5,94	2.677	4,79	1.112	5,43	343	5,17	22	1,05
35-40	2.289	4,27	799	4,47	227	4,20	70	4,62	2.888	5,16	1.052	5,14	404	6,09	156	7,43
30-35	4.244	7,92	883	4,93	239	4,42	82	5,42	2.647	4,73	1.184	5,79	282	4,25	174	8,28
25-30	1.962	3,66	721	4,03	269	4,98	60	3,96	2.904	5,19	932	4,55	304	4,58	92	4,38
20-25	1.792	3,35	1.272	7,11	416	7,70	79	5,22	1.950	3,49	807	3,94	309	4,66	77	3,66
15-20	3.222	6,02	666	3,72	164	3,03	110	7,27	3.693	6,60	1.241	6,06	240	3,62	83	3,95
10-15	2.587	4,83	1.019	5,69	270	5,00	45	2,97	1.645	2,94	760	3,71	434	6,54	105	5,00
5-10	1.865	3,48	873	4,88	270	5,00	87	5,75	3.307	5,91	1.078	5,27	372	5,61	105	5,00
5>	2.713	5,07	886	4,95	222	4,11	75	4,95	2.818	5,04	932	4,55	300	4,52	105	5,00
Toplam	53.561	100	17.893	100	5.405	100	1.514	100	55.938	100	20.465	100	6.632	100	2.101	100

Grafik 9.1.9. 7 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafikleri

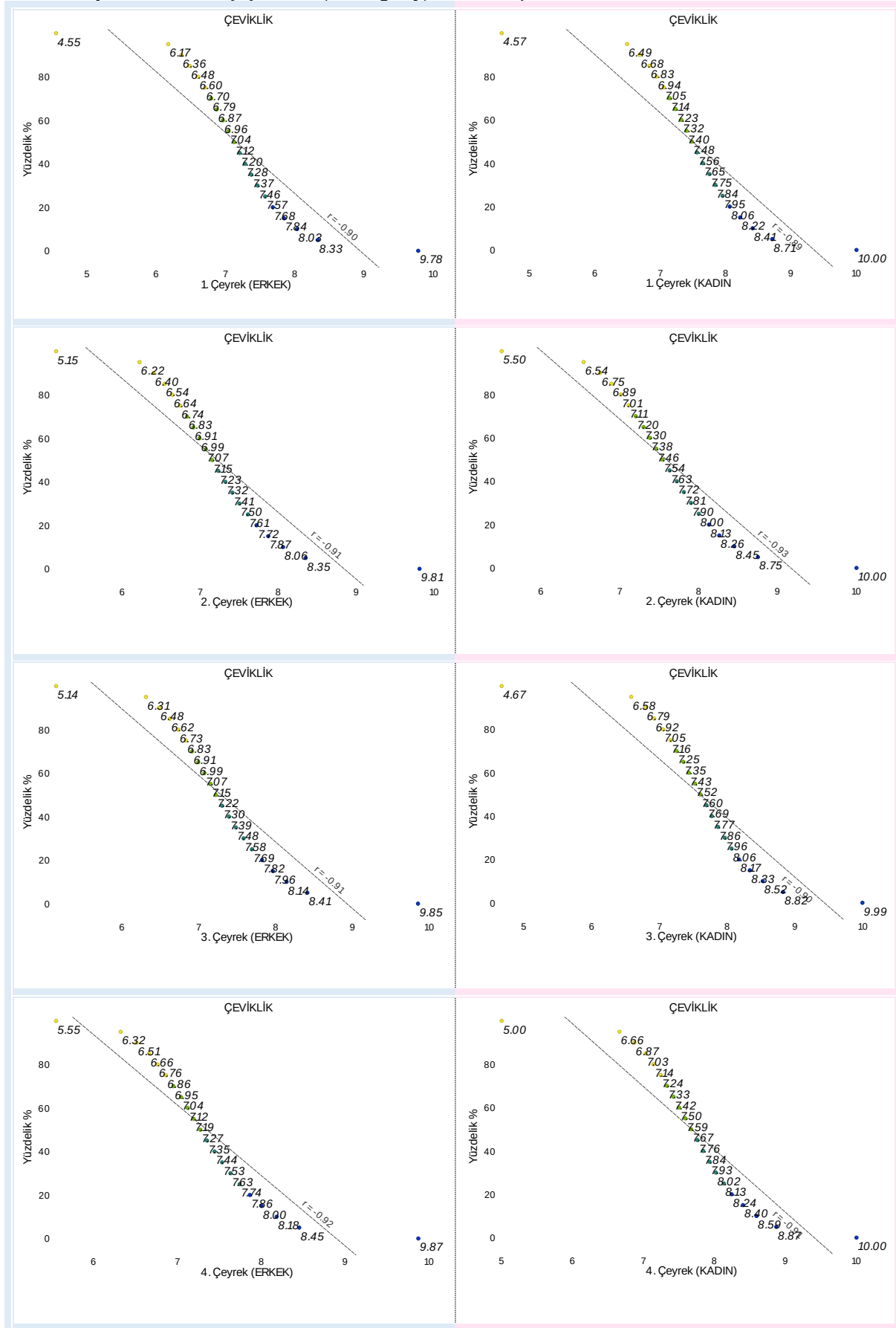


**Tablo 9.1.19. 7 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=53.325	n=17.794	n=5.386	n=1.507	n=55.675	n=20.365	n=6.606	n=2.087
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	4,55	5,15	5,14	5,55	4,57	5,50	4,67	5,00
95	6,17	6,22	6,31	6,32	6,49	6,54	6,58	6,66
90	6,36	6,40	6,48	6,51	6,68	6,75	6,79	6,87
85	6,48	6,54	6,62	6,66	6,83	6,89	6,92	7,03
80	6,60	6,64	6,73	6,76	6,94	7,01	7,05	7,14
75	6,70	6,74	6,83	6,86	7,05	7,11	7,16	7,24
70	6,79	6,83	6,91	6,95	7,14	7,20	7,25	7,33
65	6,87	6,91	6,99	7,04	7,23	7,30	7,35	7,42
60	6,96	6,99	7,07	7,12	7,32	7,38	7,43	7,50
55	7,04	7,07	7,15	7,19	7,40	7,46	7,52	7,59
50	7,12	7,15	7,22	7,27	7,48	7,54	7,60	7,67
45	7,20	7,23	7,30	7,35	7,56	7,63	7,69	7,76
40	7,28	7,32	7,39	7,44	7,65	7,72	7,77	7,84
35	7,37	7,41	7,48	7,53	7,75	7,81	7,86	7,93
30	7,46	7,50	7,58	7,63	7,84	7,90	7,96	8,02
25	7,57	7,61	7,69	7,74	7,95	8,00	8,06	8,13
20	7,68	7,72	7,82	7,86	8,06	8,13	8,17	8,24
15	7,84	7,87	7,96	8,00	8,22	8,26	8,33	8,40
10	8,03	8,06	8,14	8,18	8,41	8,45	8,52	8,59
5	8,33	8,35	8,41	8,45	8,71	8,75	8,82	8,87
Minimum	9,78	9,81	9,85	9,87	10,00	10,00	9,99	10,00
Ortalama	7,18	7,22	7,29	7,34	7,54	7,59	7,64	7,73
Standart Sapma	0,689	0,694	0,688	0,722	0,710	0,709	0,696	0,730

Tablo 9.1.20. 7 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.519	4,72	816	4,59	261	4,85	71	4,71	2.724	4,89	981	4,82	322	4,87	97	4,65
90-95	2.627	4,93	940	5,28	237	4,40	77	5,11	2.736	4,91	983	4,83	315	4,77	104	4,98
85-90	2.553	4,79	848	4,77	293	5,44	78	5,18	2.607	4,68	1.031	5,06	312	4,72	102	4,89
80-85	2.684	5,03	904	5,08	291	5,40	58	3,85	2.769	4,97	1.005	4,93	365	5,53	100	4,79
75-80	2.652	4,97	951	5,34	298	5,53	88	5,84	3.092	5,55	1.064	5,22	318	4,81	110	5,27
70-75	2.713	5,09	862	4,84	236	4,38	77	5,11	2.756	4,95	968	4,75	334	5,06	120	5,75
65-70	2.856	5,36	856	4,81	244	4,53	87	5,77	2.924	5,25	1.070	5,25	384	5,81	103	4,94
60-65	2.610	4,89	805	4,52	275	5,11	65	4,31	3.047	5,47	967	4,75	311	4,71	107	5,13
55-60	2.805	5,26	965	5,42	290	5,38	85	5,64	2.663	4,78	1.114	5,47	322	4,87	92	4,41
50-55	2.778	5,21	1.003	5,64	268	4,98	76	5,04	2.330	4,19	1.024	5,03	313	4,74	109	5,22
45-50	2.632	4,94	906	5,09	294	5,46	70	4,64	2.738	4,92	1.036	5,09	324	4,90	97	4,65
40-45	2.897	5,43	809	4,55	248	4,60	74	4,91	3.142	5,64	1.054	5,18	368	5,57	124	5,94
35-40	2.331	4,37	1.047	5,88	246	4,57	70	4,64	2.715	4,88	1.006	4,94	302	4,57	95	4,55
30-35	2.625	4,92	888	4,99	321	5,96	84	5,57	2.791	5,01	1.074	5,27	347	5,25	94	4,50
25-30	2.903	5,44	830	4,66	255	4,73	76	5,04	2.915	5,24	1.033	5,07	349	5,28	119	5,70
20-25	2.631	4,93	831	4,67	263	4,88	83	5,51	2.729	4,90	992	4,87	321	4,86	94	4,50
15-20	2.688	5,04	925	5,20	257	4,77	58	3,85	2.895	5,20	948	4,66	326	4,93	111	5,32
10-15	2.745	5,15	916	5,15	290	5,38	79	5,24	2.595	4,66	1.020	5,01	363	5,50	106	5,08
5-10	2.497	4,68	845	4,75	253	4,70	81	5,37	2.828	5,08	1.016	4,99	298	4,51	99	4,74
5>	2.579	4,84	847	4,76	266	4,94	70	4,64	2.679	4,81	979	4,81	312	4,72	104	4,98
Toplam	53.325	100	17.794	100	5.386	100	1.507	100	55.675	100	20.365	100	6.606	100	2.087	100

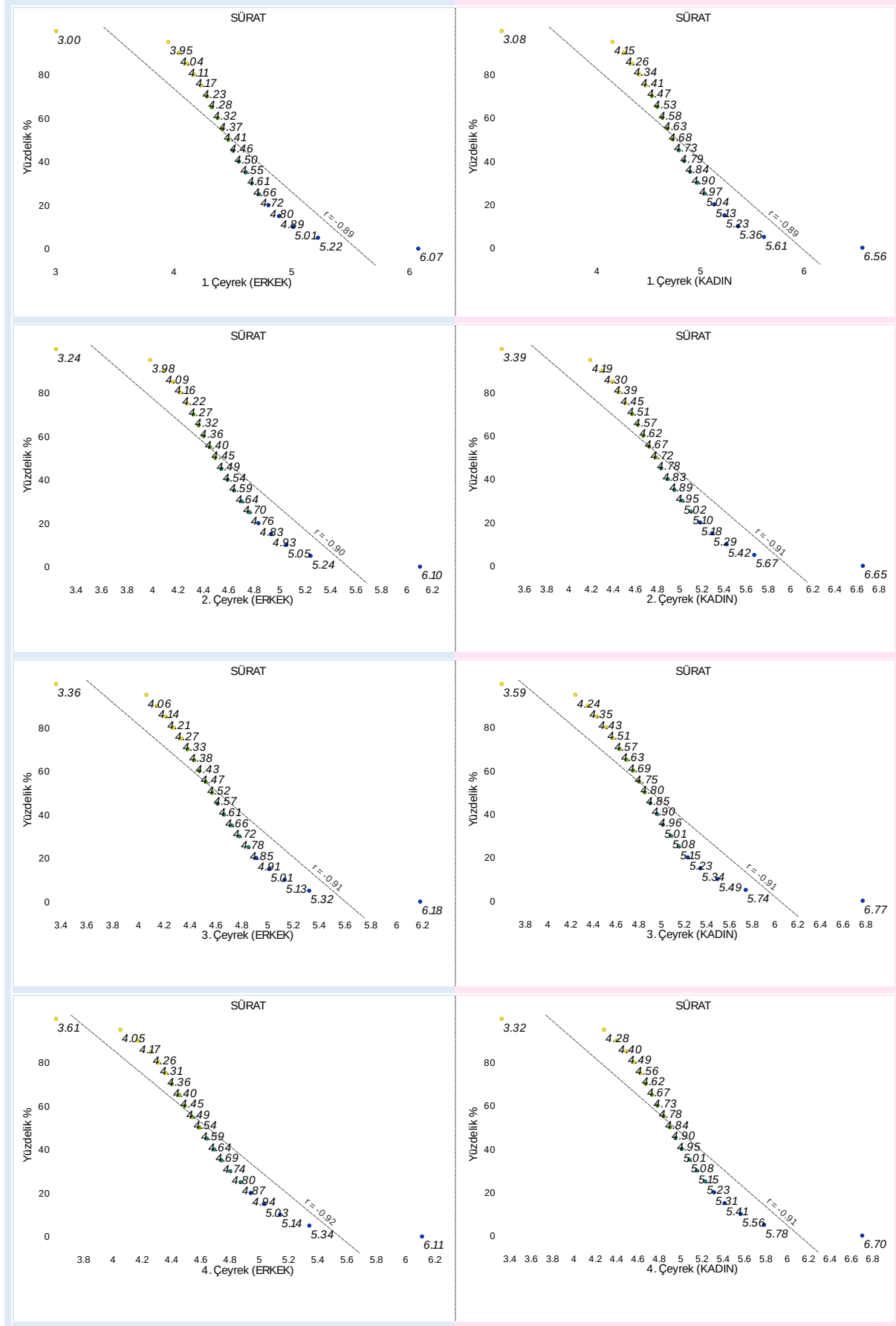
Grafik 9.1.10. 7 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri

**Tablo 9.1.21. 7 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.)**

	Erkek				Kadın			
	n=53.140	n=17.768	n=5.363	n=1.496	n=55.534	n=20.315	n=6.602	n=2.087
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	3,00	3,24	3,36	3,61	3,08	3,39	3,59	3,32
95	3,95	3,98	4,06	4,05	4,15	4,19	4,24	4,28
90	4,04	4,09	4,14	4,17	4,26	4,30	4,35	4,40
85	4,11	4,16	4,21	4,26	4,34	4,39	4,43	4,49
80	4,17	4,22	4,27	4,31	4,41	4,45	4,51	4,56
75	4,23	4,27	4,33	4,36	4,47	4,51	4,57	4,62
70	4,28	4,32	4,38	4,40	4,53	4,57	4,63	4,67
65	4,32	4,36	4,43	4,45	4,58	4,62	4,69	4,73
60	4,37	4,40	4,47	4,49	4,63	4,67	4,75	4,78
55	4,41	4,45	4,52	4,54	4,68	4,72	4,80	4,84
50	4,46	4,49	4,57	4,59	4,73	4,78	4,85	4,90
45	4,50	4,54	4,61	4,64	4,79	4,83	4,90	4,95
40	4,55	4,59	4,66	4,69	4,84	4,89	4,96	5,01
35	4,61	4,64	4,72	4,74	4,90	4,95	5,01	5,08
30	4,66	4,70	4,78	4,80	4,97	5,02	5,08	5,15
25	4,72	4,76	4,85	4,87	5,04	5,10	5,15	5,23
20	4,80	4,83	4,91	4,94	5,13	5,18	5,23	5,31
15	4,89	4,93	5,01	5,03	5,23	5,29	5,34	5,41
10	5,01	5,05	5,13	5,14	5,36	5,42	5,49	5,56
5	5,22	5,24	5,32	5,34	5,61	5,67	5,74	5,78
Minimum	6,07	6,10	6,18	6,11	6,56	6,65	6,77	6,70
Ortalama	4,51	4,55	4,62	4,64	4,79	4,84	4,89	4,95
Standart Sapma	0,431	0,412	0,420	0,427	0,473	0,490	0,482	0,471

Tablo 9.1.22. 7 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	2.534	4,77	875	4,92	267	4,98	66	4,41	2.782	5,01	953	4,69	337	5,10	100	4,79
90-95	2.338	4,40	839	4,72	252	4,70	80	5,35	2.368	4,26	941	4,63	310	4,70	111	5,32
85-90	2.959	5,57	867	4,88	273	5,09	77	5,15	3.086	5,56	1.084	5,34	346	5,24	104	4,98
80-85	2.676	5,04	900	5,07	260	4,85	72	4,81	2.606	4,69	1.061	5,22	330	5,00	89	4,26
75-80	3.133	5,90	980	5,52	267	4,98	85	5,68	3.258	5,87	1.037	5,10	333	5,04	110	5,27
70-75	2.308	4,34	783	4,41	260	4,85	66	4,41	2.558	4,61	1.100	5,41	344	5,21	122	5,85
65-70	2.964	5,58	848	4,77	288	5,37	76	5,08	2.621	4,72	977	4,81	342	5,18	89	4,26
60-65	2.329	4,38	1.019	5,74	290	5,41	59	3,94	2.753	4,96	977	4,81	315	4,77	106	5,08
55-60	3.075	5,79	808	4,55	315	5,87	83	5,55	3.216	5,79	971	4,78	320	4,85	107	5,13
50-55	2.418	4,55	987	5,55	222	4,14	90	6,02	2.799	5,04	1.001	4,93	356	5,39	117	5,61
45-50	2.879	5,42	817	4,60	295	5,50	75	5,01	2.656	4,78	1.126	5,54	358	5,42	115	5,51
40-45	2.711	5,10	1.109	6,24	269	5,02	68	4,55	2.925	5,27	1.071	5,27	315	4,77	97	4,65
35-40	2.526	4,75	890	5,01	249	4,64	68	4,55	2.895	5,21	1.000	4,92	348	5,27	94	4,50
30-35	2.765	5,20	751	4,23	259	4,83	93	6,22	2.445	4,40	944	4,65	269	4,07	115	5,51
25-30	2.454	4,62	966	5,44	298	5,56	67	4,48	2.726	4,91	1.060	5,22	348	5,27	104	4,98
20-25	2.822	5,31	830	4,67	235	4,38	71	4,75	2.967	5,34	963	4,74	359	5,44	101	4,84
15-20	2.510	4,72	864	4,86	268	5,00	83	5,55	2.889	5,20	1.103	5,43	297	4,50	91	4,36
10-15	2.402	4,52	902	5,08	283	5,28	70	4,68	2.488	4,48	960	4,73	318	4,82	113	5,41
5-10	2.829	5,32	865	4,87	258	4,81	73	4,88	2.821	5,08	978	4,81	355	5,38	105	5,03
5>	2.508	4,72	868	4,89	255	4,75	74	4,95	2.675	4,82	1.008	4,96	302	4,57	97	4,65
Toplam	53.140	100	17.768	100	5.363	100	1.496	100	55.534	100	20.315	100	6.602	100	2.087	100

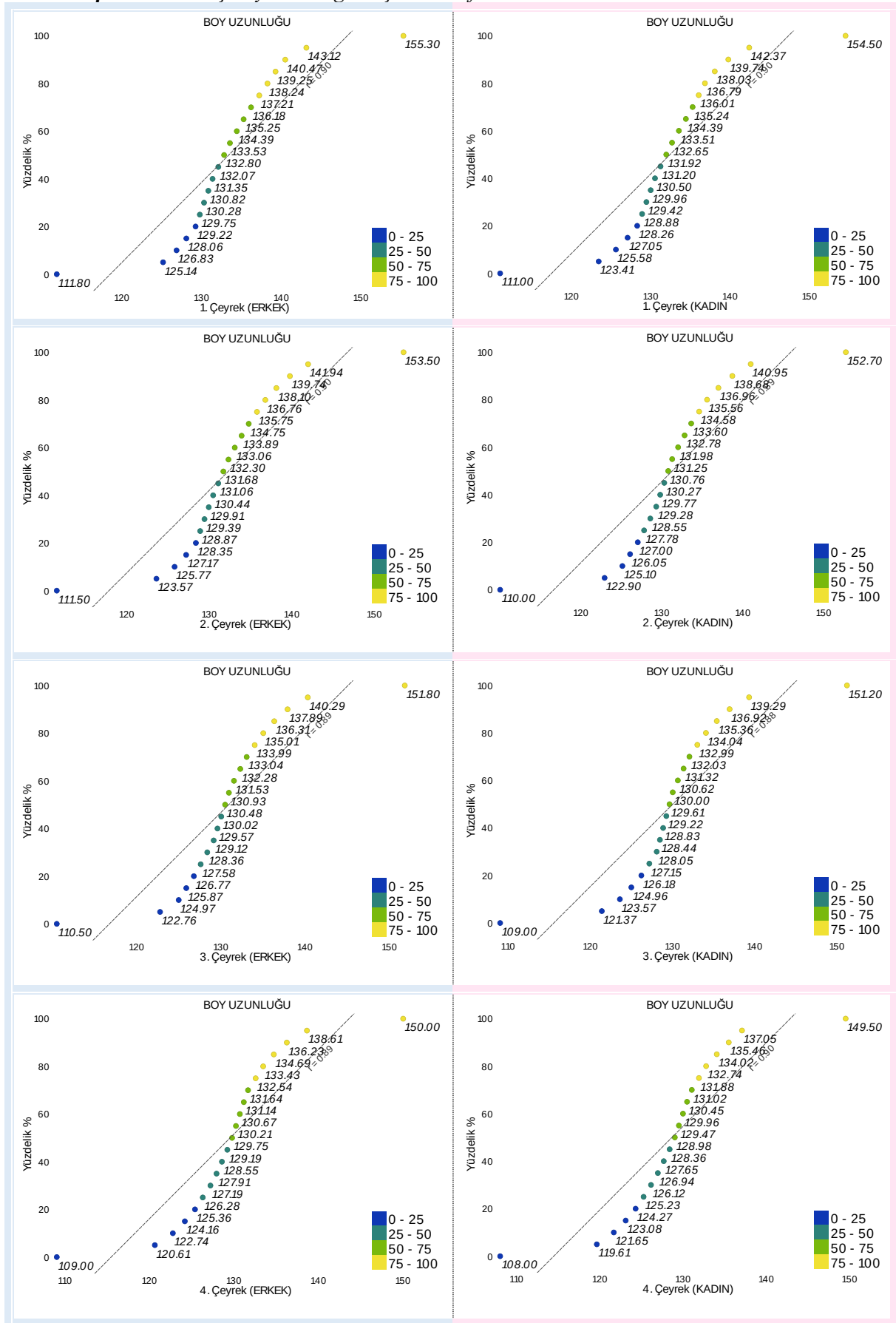
Grafik 9.1.11. 7 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri

**Tablo 9.2.1. 8 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=286.240	n=290.848	n=193.523	n=110.389	n=259.601	n=272.428	n=187.787	n=109.316
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	155,30	153,50	151,80	150,00	154,50	152,70	151,20	149,50
95	143,12	141,94	140,29	138,61	142,37	140,95	139,29	137,05
90	140,47	139,74	137,89	136,23	139,74	138,68	136,92	135,46
85	139,25	138,10	136,31	134,69	138,03	136,96	135,36	134,02
80	138,24	136,76	135,01	133,43	136,79	135,56	134,04	132,74
75	137,21	135,75	133,99	132,54	136,01	134,58	132,99	131,88
70	136,18	134,75	133,04	131,64	135,24	133,60	132,03	131,02
65	135,25	133,89	132,28	131,14	134,39	132,78	131,32	130,45
60	134,39	133,06	131,53	130,67	133,51	131,98	130,62	129,96
55	133,53	132,30	130,93	130,21	132,65	131,25	130,00	129,47
50	132,80	131,68	130,48	129,75	131,92	130,76	129,61	128,98
45	132,07	131,06	130,02	129,19	131,20	130,27	129,22	128,36
40	131,35	130,44	129,57	128,55	130,50	129,77	128,83	127,65
35	130,82	129,91	129,12	127,91	129,96	129,28	128,44	126,94
30	130,28	129,39	128,36	127,19	129,42	128,55	128,05	126,12
25	129,75	128,87	127,58	126,28	128,88	127,78	127,15	125,23
20	129,22	128,35	126,77	125,36	128,26	127,00	126,18	124,27
15	128,06	127,17	125,87	124,16	127,05	126,05	124,96	123,08
10	126,83	125,77	124,97	122,74	125,58	125,10	123,57	121,65
5	125,14	123,57	122,76	120,61	123,41	122,90	121,37	119,61
Minimum	111,80	111,50	110,50	109,00	111,00	110,00	109,00	108,00
Ortalama	133,44	132,34	131,05	129,53	132,44	131,30	130,05	128,55
Standart Sapma	5,50	5,35	5,26	5,19	5,57	5,40	5,33	5,27

Tablo 9.2.2. 8 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	13.010	4,55	15.208	5,23	8.861	4,58	4.987	4,52	12.002	4,62	14.078	5,17	8.699	4,63	5.423	4,96
90-95	17.606	6,15	12.444	4,28	12.163	6,29	4.969	4,50	15.620	6,02	11.170	4,10	11.491	6,12	4.391	4,02
85-90	9.611	3,36	9.823	3,38	7.283	3,76	6.548	5,93	8.967	3,45	17.286	6,35	7.052	3,76	3.495	3,20
80-85	10.714	3,74	21.256	7,31	7.941	4,10	5.178	4,69	19.370	7,46	11.083	4,07	8.016	4,27	7.542	6,90
75-80	12.987	4,54	13.872	4,77	17.553	9,07	4.871	4,41	1.937	0,75	13.512	4,96	16.700	8,89	5.754	5,26
70-75	14.847	5,19	16.569	5,70	2.139	1,11	6.932	6,28	12.281	4,73	14.412	5,29	2.091	1,11	1.546	1,41
65-70	15.473	5,41	16.952	5,83	11.588	5,99	1.569	1,42	14.693	5,66	16.278	5,98	11.918	6,35	7.284	6,66
60-65	18.115	6,33	3.241	1,11	12.067	6,24	7.270	6,59	13.553	5,22	18.619	6,83	12.460	6,64	12.054	11,03
55-60	15.969	5,58	19.138	6,58	16.017	8,28	2.316	2,10	16.646	6,41	3.286	1,21	25.080	13,36	1.258	1,15
50-55	18.853	6,59	18.858	6,48	2.989	1,54	13.171	11,93	18.091	6,97	18.477	6,78	399	0,21	8.206	7,51
45-50	3.395	1,19	3.894	1,34	1.554	0,80	1.393	1,26	3.468	1,34	4.412	1,62	1.794	0,96	1.138	1,04
40-45	20.213	7,06	24.046	8,27	24.420	12,62	7.881	7,14	19.373	7,46	33.733	12,38	13.767	7,33	7.431	6,80
35-40	19.592	6,84	37.147	12,77	1.643	0,85	7.364	6,67	30.797	11,86	2.396	0,88	1.518	0,81	7.201	6,59
30-35	4.519	1,58	2.396	0,82	13.941	7,20	1.534	1,39	1.923	0,74	19.468	7,15	519	0,28	1.499	1,37
25-30	32.523	11,36	17.175	5,91	10.332	5,34	6.640	6,02	15.946	6,14	16.496	6,06	13.265	7,06	6.351	5,81
20-25	1.871	0,65	1.715	0,59	9.351	4,83	5.549	5,03	1.656	0,64	1.986	0,73	10.864	5,79	6.309	5,77
15-20	15.565	5,44	14.263	4,90	7.388	3,82	5.383	4,88	13.437	5,18	12.810	4,70	15.826	8,43	5.183	4,74
10-15	17.872	6,24	17.783	6,11	7.000	3,62	6.788	6,15	16.542	6,37	10.165	3,73	6.759	3,60	7.096	6,49
5-10	7.303	2,55	12.544	4,31	9.310	4,81	5.077	4,60	11.640	4,48	19.613	7,20	9.921	5,28	5.131	4,69
5>	16.202	5,66	12.524	4,31	9.983	5,16	4.969	4,50	11.659	4,49	13.148	4,83	9.648	5,14	5.024	4,60
Toplam	286.240	100	290.848	100	193.523	100	110.389	100	259.601	100	272.428	100	187.787	100	109.316	100

Grafik 9.2.1. 8 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

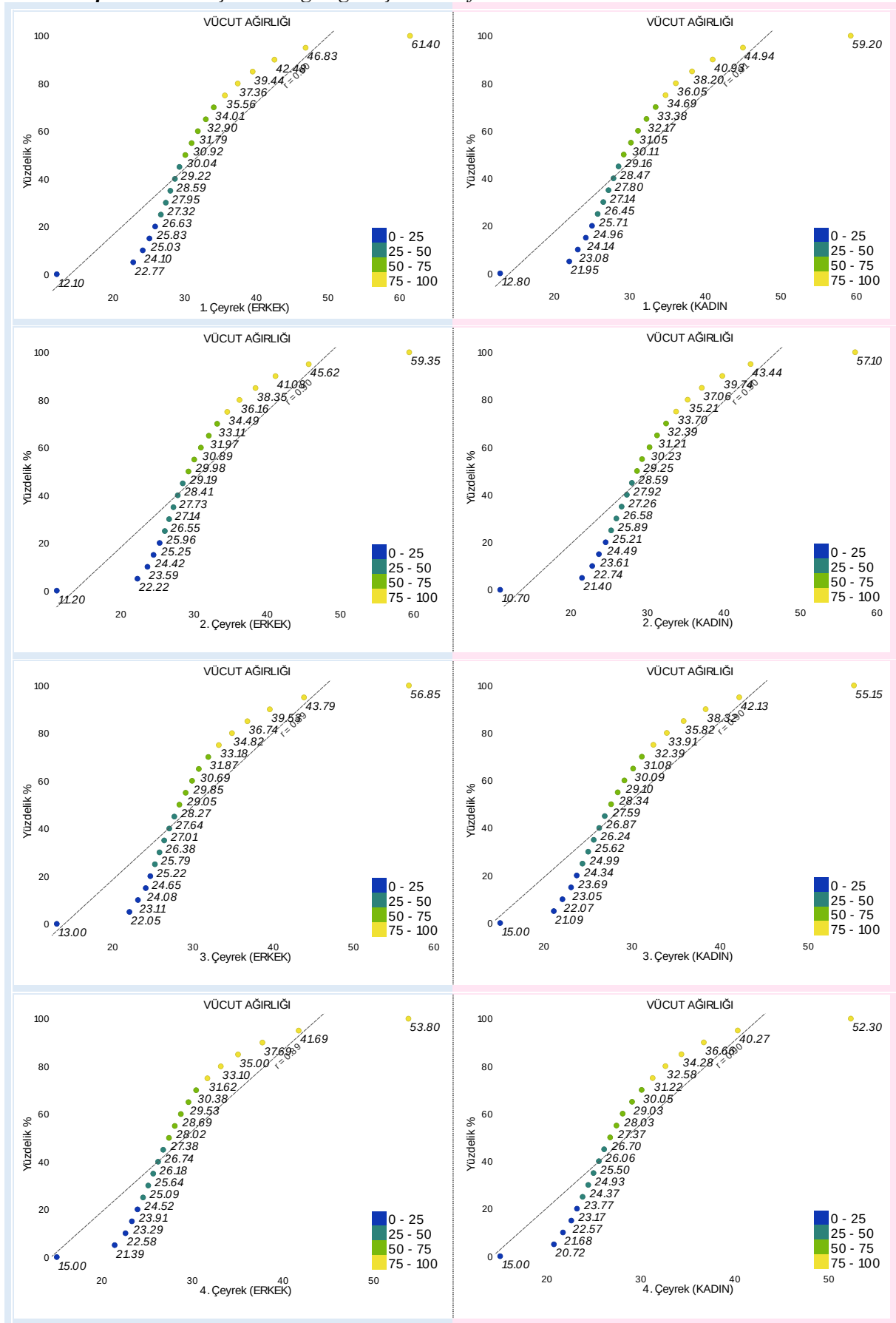
**Tablo 9.2.3. 8 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)**

	Erkek				Kadın			
	n=285.267	n=289.778	n=192.755	n=109.885	n=258.858	n=271.535	n=187.166	n=108.872
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	61,40	59,35	56,85	53,80	59,20	57,10	55,15	52,30
95	46,83	45,62	43,79	41,69	44,94	43,44	42,13	40,27
90	42,48	41,08	39,53	37,69	40,93	39,74	38,32	36,66
85	39,44	38,35	36,74	35,00	38,20	37,06	35,82	34,28
80	37,36	36,16	34,82	33,10	36,05	35,21	33,91	32,58
75	35,56	34,49	33,18	31,62	34,69	33,70	32,39	31,22
70	34,01	33,11	31,87	30,38	33,38	32,39	31,08	30,05
65	32,90	31,97	30,69	29,53	32,17	31,21	30,09	29,03
60	31,79	30,89	29,85	28,69	31,05	30,23	29,10	28,03
55	30,92	29,98	29,05	28,02	30,11	29,25	28,34	27,37
50	30,04	29,19	28,27	27,38	29,16	28,59	27,59	26,70
45	29,22	28,41	27,64	26,74	28,47	27,92	26,87	26,06
40	28,59	27,73	27,01	26,18	27,80	27,26	26,24	25,50
35	27,95	27,14	26,38	25,64	27,14	26,58	25,62	24,93
30	27,32	26,55	25,79	25,09	26,45	25,89	24,99	24,37
25	26,63	25,96	25,22	24,52	25,71	25,21	24,34	23,77
20	25,83	25,25	24,65	23,91	24,96	24,49	23,69	23,17
15	25,03	24,42	24,08	23,29	24,14	23,61	23,05	22,57
10	24,10	23,59	23,11	22,58	23,08	22,74	22,07	21,68
5	22,77	22,22	22,05	21,39	21,95	21,40	21,09	20,72
Minimum	12,10	11,20	13,00	15,00	12,80	10,70	15,00	15,00
Ortalama	31,94	31,11	30,10	28,98	30,99	30,16	29,29	28,23
Standart Sapma	7,66	7,37	6,98	6,51	7,31	7,01	6,72	6,31

Tablo 9.2.4. 8 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	14.395	5,05	14.110	4,87	9.734	5,05	5.559	5,06	13.213	5,10	13.633	5,02	9.186	4,91	5.352	4,92
90-95	13.709	4,81	14.492	5,00	9.605	4,98	5.507	5,01	13.001	5,02	13.317	4,90	9.431	5,04	5.477	5,03
85-90	15.046	5,27	14.103	4,87	9.794	5,08	4.921	4,48	12.176	4,70	12.859	4,74	9.926	5,30	5.212	4,79
80-85	12.976	4,55	13.943	4,81	8.974	4,66	5.606	5,10	13.611	5,26	12.802	4,71	9.729	5,20	5.333	4,90
75-80	14.302	5,01	15.026	5,19	8.714	4,52	5.599	5,10	12.832	4,96	14.221	5,24	8.858	4,73	4.935	4,53
70-75	12.805	4,49	12.010	4,14	10.972	5,69	5.664	5,15	11.676	4,51	12.939	4,77	9.081	4,85	4.931	4,53
65-70	16.686	5,85	17.937	6,19	10.170	5,28	5.000	4,55	12.073	4,66	12.978	4,78	8.252	4,41	5.688	5,22
60-65	14.351	5,03	15.179	5,24	9.938	5,16	6.206	5,65	12.923	4,99	13.286	4,89	10.264	5,48	6.436	5,91
55-60	13.732	4,81	17.027	5,88	6.589	3,42	3.618	3,29	12.678	4,90	15.796	5,82	9.888	5,28	5.636	5,18
50-55	9.568	3,35	9.912	3,42	11.559	6,00	6.563	5,97	15.964	6,17	13.283	4,89	10.537	5,63	5.530	5,08
45-50	17.641	6,18	16.715	5,77	10.241	5,31	6.275	5,71	13.425	5,19	14.334	5,28	11.109	5,94	4.665	4,28
40-45	15.153	5,31	17.293	5,97	6.695	3,47	4.701	4,28	12.964	5,01	9.138	3,37	6.882	3,68	6.548	6,01
35-40	16.282	5,71	9.632	3,32	13.152	6,82	6.121	5,57	8.858	3,42	15.691	5,78	10.636	5,68	6.166	5,66
30-35	8.830	3,10	16.447	5,68	11.480	5,96	4.746	4,32	15.214	5,88	16.901	6,22	12.144	6,49	4.517	4,15
25-30	16.799	5,89	16.878	5,82	6.434	3,34	6.154	5,60	14.367	5,55	9.204	3,39	6.764	3,61	6.349	5,83
20-25	17.910	6,28	10.409	3,59	10.526	5,46	6.816	6,20	15.943	6,16	17.538	6,46	10.674	5,70	4.363	4,01
15-20	9.917	3,48	17.660	6,09	6.439	3,34	4.609	4,19	9.034	3,49	15.457	5,69	5.890	3,15	5.528	5,08
10-15	16.514	5,79	14.855	5,13	11.893	6,17	5.381	4,90	14.684	5,67	14.081	5,19	10.957	5,85	6.482	5,95
5-10	17.306	6,07	14.327	4,94	9.516	4,94	6.027	5,48	14.014	5,41	12.774	4,70	8.121	4,34	4.490	4,12
5>	11.345	3,98	11.823	4,08	10.330	5,36	4.812	4,38	10.208	3,94	11.303	4,16	8.837	4,72	5.234	4,81
Toplam	285.267	100	289.778	100	192.755	100	109.885	100	258.858	100	271.535	100	187.166	100	108.872	100

Grafik 9.2.2. 8 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri

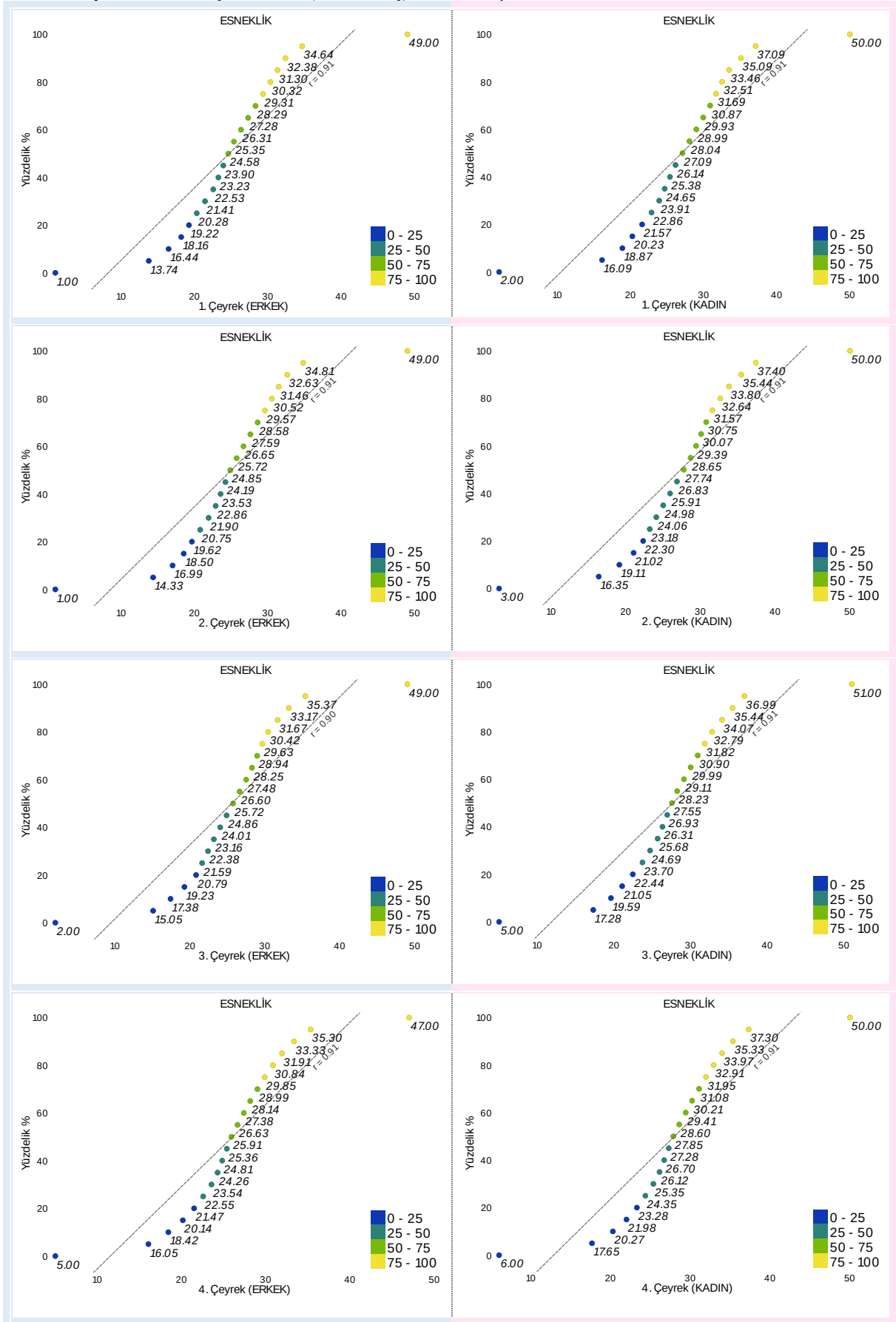


**Tablo 9.2.5. 8 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm)**

	Erkek				Kadın			
	n=286.325	n=290.959	n=193.606	n=110.426	n=259.675	n=272.536	n=187.845	n=109.343
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	49,00	49,00	49,00	47,00	50,00	50,00	51,00	50,00
95	34,64	34,81	35,37	35,30	37,09	37,40	36,99	37,30
90	32,38	32,63	33,17	33,33	35,09	35,44	35,44	35,33
85	31,30	31,46	31,67	31,91	33,46	33,80	34,07	33,97
80	30,32	30,52	30,42	30,84	32,51	32,64	32,79	32,91
75	29,31	29,57	29,63	29,85	31,69	31,57	31,82	31,95
70	28,29	28,58	28,94	28,99	30,87	30,75	30,90	31,08
65	27,28	27,59	28,25	28,14	29,93	30,07	29,99	30,21
60	26,31	26,65	27,48	27,38	28,99	29,39	29,11	29,41
55	25,35	25,72	26,60	26,63	28,04	28,65	28,23	28,60
50	24,58	24,85	25,72	25,91	27,09	27,74	27,55	27,85
45	23,90	24,19	24,86	25,36	26,14	26,83	26,93	27,28
40	23,23	23,53	24,01	24,81	25,38	25,91	26,31	26,70
35	22,53	22,86	23,16	24,26	24,65	24,98	25,68	26,12
30	21,41	21,90	22,38	23,54	23,91	24,06	24,69	25,35
25	20,28	20,75	21,59	22,55	22,86	23,18	23,70	24,35
20	19,22	19,62	20,79	21,47	21,57	22,30	22,44	23,28
15	18,16	18,50	19,23	20,14	20,23	21,02	21,05	21,98
10	16,44	16,99	17,38	18,42	18,87	19,11	19,59	20,27
5	13,74	14,33	15,05	16,05	16,09	16,35	17,28	17,65
Minimum	1,00	1,00	2,00	5,00	2,00	3,00	5,00	6,00
Ortalama	24,73	25,05	25,54	26,08	27,11	27,39	27,64	28,02
Standart Sapma	6,21	6,10	5,93	5,75	6,32	6,17	5,96	5,71

Tablo 9.2.6. 8 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	14.421	5,04	15.420	5,30	7.961	4,11	4.973	4,50	11.367	4,38	12.041	4,42	10.998	5,85	4.731	4,33
90-95	15.253	5,33	15.375	5,28	8.715	4,50	5.508	4,99	11.357	4,37	12.353	4,53	5.526	2,94	5.168	4,73
85-90	10.569	3,69	12.297	4,23	13.473	6,96	8.321	7,54	18.153	6,99	18.451	6,77	6.481	3,45	7.817	7,15
80-85	11.567	4,04	10.714	3,68	10.143	5,24	5.620	5,09	10.404	4,01	12.815	4,70	15.827	8,43	5.723	5,23
75-80	14.516	5,07	15.401	5,29	9.509	4,91	6.596	5,97	13.758	5,30	14.966	5,49	10.860	5,78	6.710	6,14
70-75	14.655	5,12	15.176	5,22	10.754	5,55	6.592	5,97	13.820	5,32	14.998	5,50	11.066	5,89	1.130	1,03
65-70	17.270	6,03	17.910	6,16	1.679	0,87	1.193	1,08	16.056	6,18	2.066	0,76	12.686	6,75	6.998	6,40
60-65	17.634	6,16	18.546	6,37	12.707	6,56	7.736	7,01	14.881	5,73	17.517	6,43	1.708	0,91	7.573	6,93
55-60	17.997	6,29	19.023	6,54	11.121	5,74	6.688	6,06	1.986	0,76	14.258	5,23	11.724	6,24	6.179	5,65
50-55	17.106	5,97	19.825	6,81	12.991	6,71	7.539	6,83	16.782	6,46	17.873	6,56	11.196	5,96	7.755	7,09
45-50	17.127	5,98	2.080	0,71	13.595	7,02	1.049	0,95	16.059	6,18	17.252	6,33	12.168	6,48	1.257	1,15
40-45	1.717	0,60	15.854	5,45	1.499	0,77	6.573	5,95	15.358	5,91	16.801	6,16	1.555	0,83	6.170	5,64
35-40	15.281	5,34	17.031	5,85	11.754	6,07	993	0,90	13.837	5,33	16.217	5,95	10.080	5,37	1.045	0,96
30-35	16.857	5,89	15.589	5,36	11.038	5,70	5.873	5,32	13.337	5,14	1.685	0,62	11.232	5,98	6.738	6,16
25-30	13.738	4,80	13.697	4,71	9.160	4,73	6.252	5,66	12.443	4,79	13.996	5,14	9.544	5,08	6.397	5,85
20-25	12.757	4,46	12.507	4,30	8.697	4,49	6.067	5,49	10.908	4,20	12.536	4,60	9.496	5,06	5.317	4,86
15-20	10.176	3,55	9.978	3,43	8.558	4,42	4.501	4,08	10.071	3,88	10.790	3,96	7.191	3,83	8.222	7,52
10-15	19.137	6,68	18.575	6,38	11.848	6,12	7.021	6,36	13.758	5,30	16.920	6,21	10.807	5,75	3.571	3,27
5-10	17.148	5,99	12.860	4,42	8.556	4,42	5.307	4,81	11.455	4,41	16.435	6,03	7.940	4,23	6.333	5,79
5>	11.399	3,98	13.101	4,50	9.848	5,09	6.024	5,46	13.885	5,35	12.566	4,61	9.760	5,20	4.509	4,12
Toplam	286.325	100	290.959	100	193.606	100	110.426	100	259.675	100	272.536	100	187.845	100	109.343	100

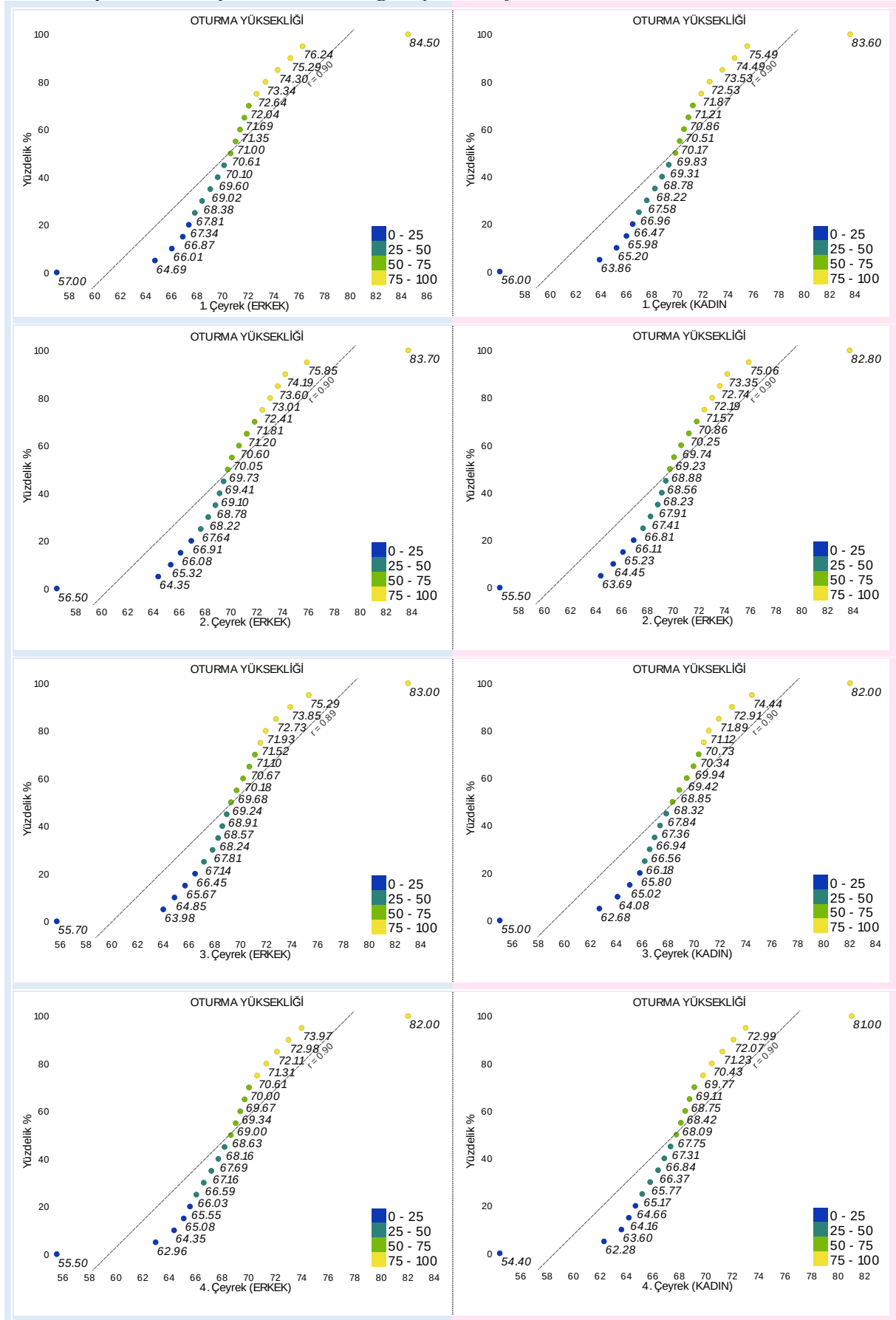
Grafik 9.2.3. 8 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafikleri

**Tablo 9.2.7. 8 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=286.255	n=290.822	n=193.542	n=110.371	n=259.599	n=272.429	n=187.791	n=109.293
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	84,50	83,70	83,00	82,00	83,60	82,80	82,00	81,00
95	76,24	75,85	75,29	73,97	75,49	75,06	74,44	72,99
90	75,29	74,19	73,85	72,98	74,49	73,35	72,91	72,07
85	74,30	73,60	72,73	72,11	73,53	72,74	71,89	71,23
80	73,34	73,01	71,93	71,31	72,53	72,19	71,12	70,43
75	72,64	72,41	71,52	70,61	71,87	71,57	70,73	69,77
70	72,04	71,81	71,10	70,00	71,21	70,86	70,34	69,11
65	71,69	71,20	70,67	69,67	70,86	70,25	69,94	68,75
60	71,35	70,60	70,18	69,34	70,51	69,74	69,42	68,42
55	71,00	70,05	69,68	69,00	70,17	69,23	68,85	68,09
50	70,61	69,73	69,24	68,63	69,83	68,88	68,32	67,75
45	70,10	69,41	68,91	68,16	69,31	68,56	67,84	67,31
40	69,60	69,10	68,57	67,69	68,78	68,23	67,36	66,84
35	69,02	68,78	68,24	67,16	68,22	67,91	66,94	66,37
30	68,38	68,22	67,81	66,59	67,58	67,41	66,56	65,77
25	67,81	67,64	67,14	66,03	66,96	66,81	66,18	65,17
20	67,34	66,91	66,45	65,55	66,47	66,11	65,80	64,66
15	66,87	66,08	65,67	65,08	65,98	65,23	65,02	64,16
10	66,01	65,32	64,85	64,35	65,20	64,45	64,08	63,60
5	64,69	64,35	63,98	62,96	63,86	63,69	62,68	62,28
Minimum	57,00	56,50	55,70	55,50	56,00	55,50	55,00	54,40
Ortalama	70,52	69,96	69,31	68,54	69,66	69,09	68,46	67,71
Standart Sapma	3,52	3,49	3,47	3,41	3,54	3,47	3,42	3,37

Tablo 9.2.8. 8 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	13.942	4,87	15.803	5,43	7.909	4,09	7.483	6,78	13.634	5,25	9.905	3,64	8.053	4,29	7.635	6,99
90-95	9.208	3,22	13.150	4,52	12.585	6,50	4.712	4,27	9.195	3,54	18.090	6,64	12.450	6,63	1.383	1,27
85-90	14.351	5,01	13.419	4,61	11.445	5,91	1.757	1,59	11.274	4,34	12.959	4,76	12.165	6,48	5.632	5,15
80-85	19.022	6,65	3.109	1,07	15.584	8,05	7.444	6,74	17.035	6,56	3.365	1,24	3.014	1,60	7.443	6,81
75-80	20.621	7,20	21.208	7,29	904	0,47	7.580	6,87	22.589	8,70	18.333	6,73	12.570	6,69	8.366	7,65
70-75	4.804	1,68	23.905	8,22	3.402	1,76	2.774	2,51	4.123	1,59	24.539	9,01	2.973	1,58	2.793	2,56
65-70	25.243	8,82	5.417	1,86	15.115	7,81	9.205	8,34	22.101	8,51	5.204	1,91	16.230	8,64	9.030	8,26
60-65	4.483	1,57	26.340	9,06	4.076	2,11	2.426	2,20	845	0,33	26.246	9,63	3.843	2,05	2.363	2,16
55-60	26.428	9,23	6.116	2,10	18.518	9,57	632	0,57	4.233	1,63	5.376	1,97	17.953	9,56	963	0,88
50-55	947	0,33	28.630	9,84	4.140	2,14	9.891	8,96	25.416	9,79	26.047	9,56	4.334	2,31	9.787	8,95
45-50	5.269	1,84	5.070	1,74	17.536	9,06	3.008	2,73	4.977	1,92	1.223	0,45	18.078	9,63	2.695	2,47
40-45	29.224	10,21	1.505	0,52	1.327	0,69	10.094	9,15	25.115	9,67	4.493	1,65	4.264	2,27	9.920	9,08
35-40	5.228	1,83	26.649	9,16	3.586	1,85	2.907	2,63	4.435	1,71	25.413	9,33	16.302	8,68	2.984	2,73
30-35	29.238	10,21	5.443	1,87	16.920	8,74	9.411	8,53	23.656	9,11	4.992	1,83	1.145	0,61	9.297	8,51
25-30	21.704	7,58	24.554	8,44	4.707	2,43	2.638	2,39	21.996	8,47	22.642	8,31	3.517	1,87	2.674	2,45
20-25	3.928	1,37	23.015	7,91	17.493	9,04	7.712	6,99	3.252	1,25	4.894	1,80	13.466	7,17	7.547	6,91
15-20	16.256	5,68	4.733	1,63	12.164	6,28	1.923	1,74	14.496	5,58	20.194	7,41	3.239	1,72	2.005	1,83
10-15	3.391	1,18	15.970	5,49	10.429	5,39	7.086	6,42	2.603	1,00	15.593	5,72	13.339	7,10	5.467	5,00
5-10	21.004	7,34	11.710	4,03	6.916	3,57	7.561	6,85	18.660	7,19	9.266	3,40	13.557	7,22	5.677	5,19
5>	11.964	4,18	15.076	5,18	8.786	4,54	4.127	3,74	9.964	3,84	13.655	5,01	7.299	3,89	5.632	5,15
Toplam	286.255	100	290.822	100	193.542	100	110.371	100	259.599	100	272.429	100	187.791	100	109.293	100

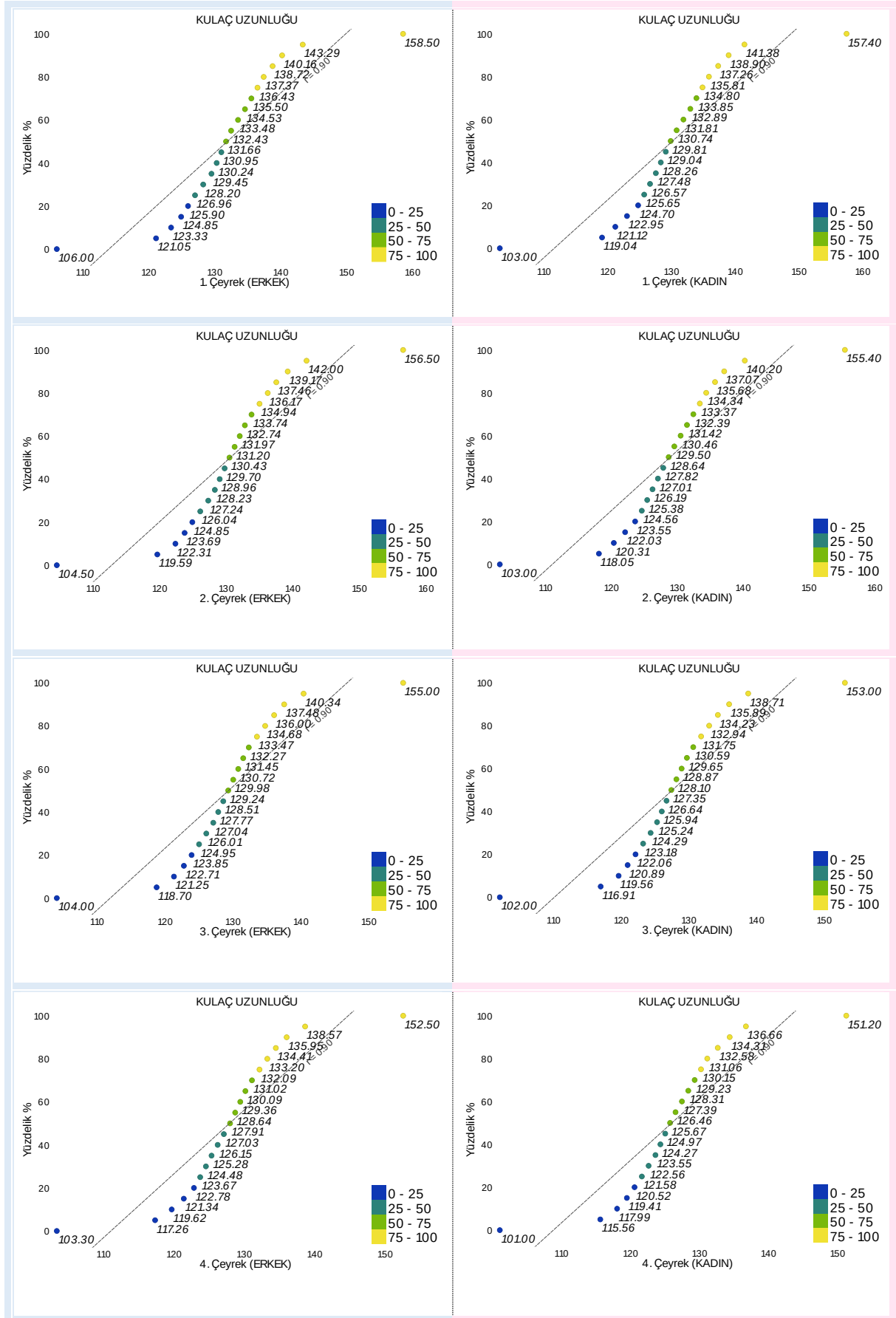
Grafik 9.2.4. 8 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri

**Tablo 9.2.9. 8 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

	Erkek				Kadın			
	n=286.240	n=290.825	n=193.533	n=110.345	n=259.601	n=272.442	n=187.744	n=109.270
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	158,50	156,50	155,00	152,50	157,40	155,40	153,00	151,20
95	143,29	142,00	140,34	138,57	141,38	140,20	138,71	136,66
90	140,16	139,17	137,48	135,95	138,90	137,07	135,89	134,31
85	138,72	137,46	136,00	134,41	137,26	135,68	134,23	132,58
80	137,37	136,17	134,68	133,20	135,81	134,34	132,94	131,06
75	136,43	134,94	133,47	132,09	134,80	133,37	131,75	130,15
70	135,50	133,74	132,27	131,02	133,85	132,39	130,59	129,23
65	134,53	132,74	131,45	130,09	132,89	131,42	129,65	128,31
60	133,48	131,97	130,72	129,36	131,81	130,46	128,87	127,39
55	132,43	131,20	129,98	128,64	130,74	129,50	128,10	126,46
50	131,66	130,43	129,24	127,91	129,81	128,64	127,35	125,67
45	130,95	129,70	128,51	127,03	129,04	127,82	126,64	124,97
40	130,24	128,96	127,77	126,15	128,26	127,01	125,94	124,27
35	129,45	128,23	127,04	125,28	127,48	126,19	125,24	123,55
30	128,20	127,24	126,01	124,48	126,57	125,38	124,29	122,56
25	126,96	126,04	124,95	123,67	125,65	124,56	123,18	121,58
20	125,90	124,85	123,85	122,78	124,70	123,55	122,06	120,52
15	124,85	123,69	122,71	121,34	122,95	122,03	120,89	119,41
10	123,33	122,31	121,25	119,62	121,12	120,31	119,56	117,99
5	121,05	119,59	118,70	117,26	119,04	118,05	116,91	115,56
Minimum	106,00	104,50	104,00	103,30	103,00	103,00	102,00	101,00
Ortalama	131,87	130,60	129,30	127,79	130,15	128,84	127,54	126,07
Standart Sapma	6,71	6,61	6,50	6,35	6,84	6,68	6,55	6,39

Tablo 9.2.10. 8 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	12.813	4,48	14.564	5,01	8.797	4,55	5.083	4,61	13.481	5,19	11.943	4,38	8.968	4,78	5.650	5,17
90-95	15.903	5,56	12.408	4,27	11.372	5,88	6.590	5,97	14.226	5,48	15.272	5,61	11.229	5,98	4.733	4,33
85-90	15.290	5,34	15.910	5,47	6.010	3,11	4.237	3,84	8.847	3,41	14.203	5,21	6.915	3,68	5.780	5,29
80-85	12.601	4,40	10.783	3,71	13.026	6,73	4.375	3,96	16.564	6,38	11.767	4,32	12.519	6,67	5.354	4,90
75-80	11.930	4,17	23.125	7,95	9.961	5,15	5.096	4,62	11.464	4,42	11.266	4,14	9.076	4,83	4.814	4,41
70-75	12.056	4,21	14.693	5,05	10.236	5,29	5.597	5,07	12.201	4,70	12.934	4,75	9.868	5,26	5.519	5,05
65-70	15.285	5,34	16.391	5,64	10.710	5,53	5.967	5,41	13.612	5,24	14.537	5,34	11.479	6,11	5.717	5,23
60-65	17.828	6,23	17.475	6,01	9.550	4,93	6.228	5,64	15.040	5,79	15.413	5,66	9.683	5,16	6.479	5,93
55-60	16.910	5,91	3.870	1,33	12.938	6,69	5.295	4,80	15.246	5,87	18.737	6,88	2.678	1,43	6.631	6,07
50-55	15.694	5,48	16.537	5,69	2.506	1,29	6.700	6,07	18.503	7,13	12.708	4,66	10.901	5,81	5.697	5,21
45-50	16.777	5,86	19.019	6,54	9.315	4,81	2.168	1,96	2.751	1,06	15.571	5,72	9.627	5,13	6.823	6,24
40-45	3.004	1,05	14.713	5,06	11.334	5,86	6.949	6,30	12.968	5,00	3.438	1,26	10.809	5,76	1.926	1,76
35-40	19.465	6,80	3.189	1,10	2.776	1,43	6.643	6,02	13.749	5,30	15.159	5,56	2.439	1,30	5.615	5,14
30-35	14.474	5,06	15.774	5,42	11.090	5,73	6.377	5,78	11.959	4,61	14.797	5,43	11.920	6,35	6.634	6,07
25-30	24.205	8,46	15.108	5,19	18.769	9,70	4.956	4,49	12.924	4,98	14.504	5,32	10.342	5,51	5.991	5,48
20-25	11.748	4,10	25.636	8,81	8.844	4,57	5.372	4,87	13.681	5,27	12.516	4,59	9.515	5,07	5.358	4,90
15-20	12.227	4,27	11.115	3,82	7.867	4,06	5.870	5,32	18.657	7,19	13.459	4,94	13.523	7,20	5.047	4,62
10-15	9.525	3,33	10.374	3,57	7.721	3,99	6.736	6,10	9.015	3,47	17.418	6,39	6.644	3,54	6.143	5,62
5-10	12.744	4,45	17.769	6,11	11.951	6,18	5.093	4,62	10.989	4,23	11.847	4,35	11.698	6,23	4.587	4,20
5>	15.761	5,51	12.372	4,25	8.760	4,53	5.013	4,54	13.724	5,29	14.953	5,49	7.911	4,21	4.772	4,37
Toplam	286.240	100	290.825	100	193.533	100	110.345	100	259.601	100	272.442	100	187.744	100	109.270	100

Grafik 9.2.5. 8 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

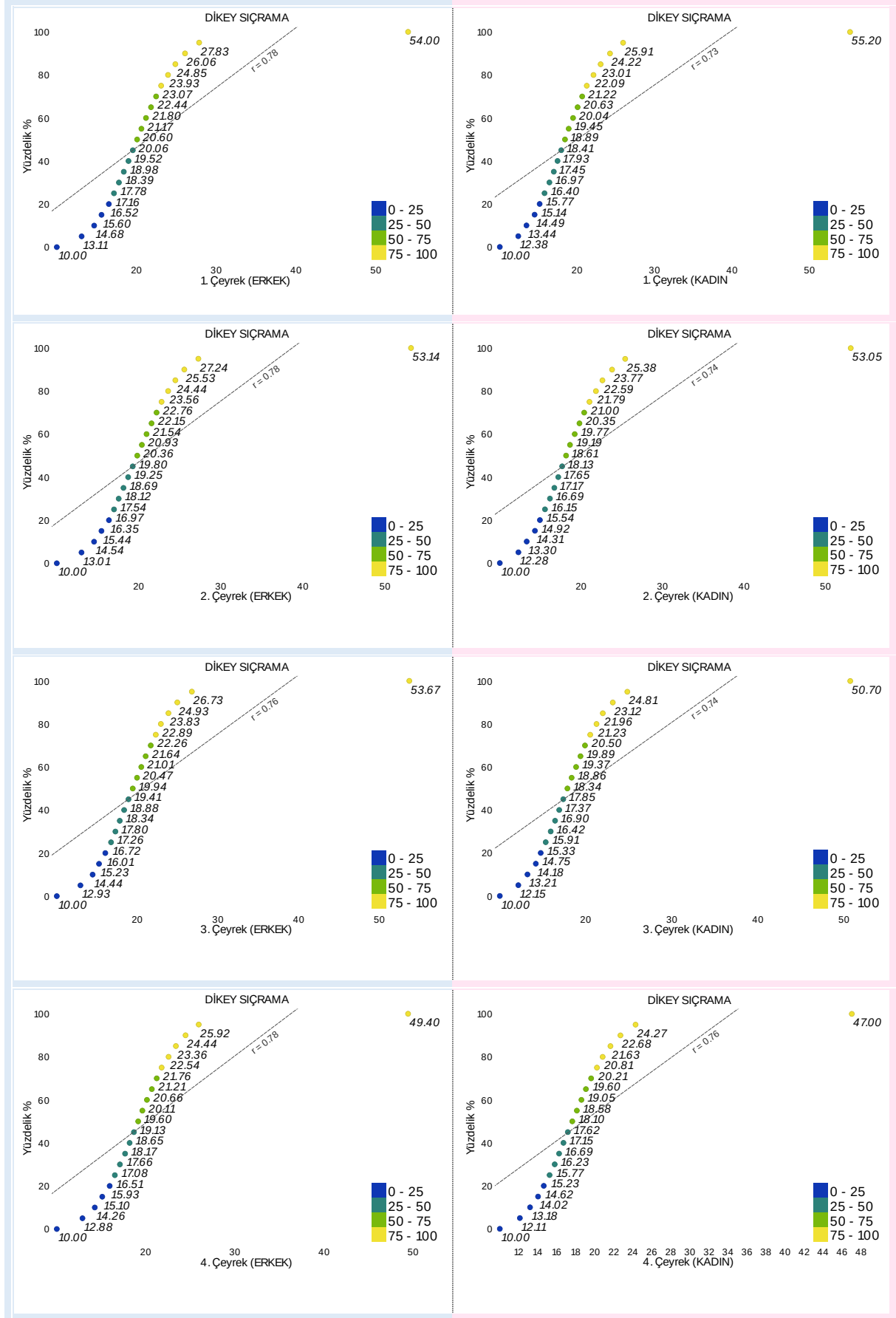
**Tablo 9.2.11. 8 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=286.291	n=290.899	n=193.597	n=110.406	n=259.666	n=272.516	n=187.831	n=109.339
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	54,00	53,14	53,67	49,40	55,20	53,05	50,70	47,00
95	27,83	27,24	26,73	25,92	25,91	25,38	24,81	24,27
90	26,06	25,53	24,93	24,44	24,22	23,77	23,12	22,68
85	24,85	24,44	23,83	23,36	23,01	22,59	21,96	21,63
80	23,93	23,56	22,89	22,54	22,09	21,79	21,23	20,81
75	23,07	22,76	22,26	21,76	21,22	21,00	20,50	20,21
70	22,44	22,15	21,64	21,21	20,63	20,35	19,89	19,60
65	21,80	21,54	21,01	20,66	20,04	19,77	19,37	19,05
60	21,17	20,93	20,47	20,11	19,45	19,19	18,86	18,58
55	20,60	20,36	19,94	19,60	18,89	18,61	18,34	18,10
50	20,06	19,80	19,41	19,13	18,41	18,13	17,85	17,62
45	19,52	19,25	18,88	18,65	17,93	17,65	17,37	17,15
40	18,98	18,69	18,34	18,17	17,45	17,17	16,90	16,69
35	18,39	18,12	17,80	17,66	16,97	16,69	16,42	16,23
30	17,78	17,54	17,26	17,08	16,40	16,15	15,91	15,77
25	17,16	16,97	16,72	16,51	15,77	15,54	15,33	15,23
20	16,52	16,35	16,01	15,93	15,14	14,92	14,75	14,62
15	15,60	15,44	15,23	15,10	14,49	14,31	14,18	14,02
10	14,68	14,54	14,44	14,26	13,44	13,30	13,21	13,18
5	13,11	13,01	12,93	12,88	12,38	12,28	12,15	12,11
Minimum	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ortalama	20,31	19,98	19,58	19,24	18,73	18,46	18,09	17,85
Standart Sapma	4,42	4,29	4,09	3,90	4,16	4,02	3,81	3,64

Tablo 9.2.12. 8 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	13.980	4,88	14.339	4,93	8.490	4,39	5.240	4,75	12.757	4,91	13.566	4,98	8.572	4,56	5.192	4,75
90-95	13.603	4,75	13.774	4,73	9.740	5,03	5.123	4,64	11.745	4,52	12.032	4,42	9.072	4,83	5.581	5,10
85-90	14.177	4,95	13.860	4,76	9.301	4,80	5.543	5,02	12.298	4,74	14.647	5,37	10.677	5,68	5.062	4,63
80-85	13.780	4,81	13.744	4,72	12.149	6,28	5.636	5,10	13.512	5,20	12.108	4,44	7.778	4,14	5.791	5,30
75-80	16.666	5,82	16.571	5,70	7.040	3,64	6.288	5,70	14.504	5,59	15.900	5,83	9.415	5,01	4.589	4,20
70-75	14.006	4,89	11.207	3,85	9.739	5,03	4.442	4,02	11.992	4,62	11.920	4,37	11.063	5,89	5.929	5,42
65-70	13.137	4,59	14.934	5,13	9.887	5,11	6.059	5,49	12.261	4,72	14.508	5,32	7.982	4,25	5.835	5,34
60-65	16.440	5,74	16.619	5,71	10.845	5,60	4.819	4,36	14.732	5,67	13.912	5,11	9.572	5,10	5.562	5,09
55-60	13.266	4,63	14.400	4,95	9.807	5,07	5.671	5,14	15.234	5,87	13.750	5,05	10.324	5,50	6.400	5,85
50-55	14.669	5,12	14.569	5,01	8.846	4,57	5.168	4,68	11.183	4,31	14.804	5,43	10.357	5,51	4.854	4,44
45-50	14.026	4,90	15.298	5,26	11.497	5,94	5.778	5,23	13.451	5,18	14.225	5,22	8.904	4,74	5.504	5,03
40-45	16.308	5,70	16.698	5,74	10.135	5,24	6.183	5,60	11.252	4,33	12.258	4,50	11.314	6,02	6.698	6,13
35-40	15.393	5,38	14.474	4,98	9.537	4,93	5.571	5,05	14.651	5,64	15.499	5,69	6.894	3,67	4.175	3,82
30-35	14.670	5,12	15.128	5,20	9.301	4,80	6.522	5,91	12.325	4,75	13.194	4,84	10.590	5,64	6.147	5,62
25-30	11.891	4,15	15.838	5,44	9.453	4,88	4.718	4,27	15.198	5,85	14.239	5,23	9.929	5,29	5.070	4,64
20-25	13.275	4,64	11.027	3,79	9.981	5,16	5.754	5,21	11.759	4,53	14.679	5,39	10.296	5,48	6.034	5,52
15-20	16.127	5,63	16.929	5,82	10.261	5,30	6.251	5,66	13.090	5,04	10.486	3,85	7.599	4,05	4.696	4,29
10-15	14.523	5,07	13.952	4,80	8.396	4,34	5.097	4,62	14.401	5,55	17.393	6,38	10.037	5,34	5.878	5,38
5-10	13.652	4,77	14.375	4,94	10.861	5,61	5.749	5,21	11.192	4,31	10.520	3,86	8.533	4,54	4.813	4,40
5>	12.702	4,44	13.163	4,52	8.331	4,30	4.794	4,34	12.129	4,67	12.876	4,72	8.923	4,75	5.529	5,06
Toplam	286.291	100	290.899	100	193.597	100	110.406	100	259.666	100	272.516	100	187.831	100	109.339	100

Grafik 9.2.6. 8 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri

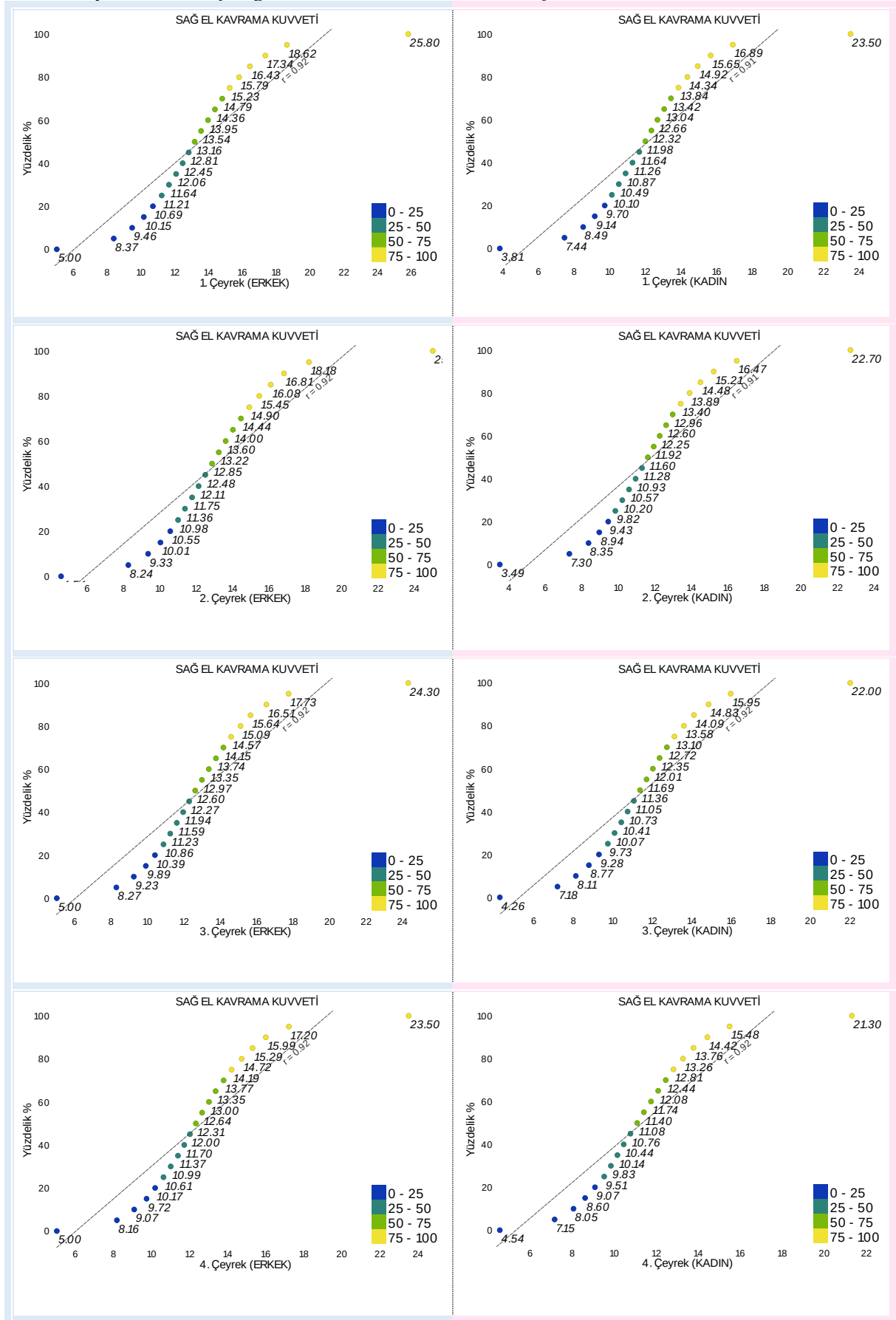


**Tablo 9.2.13. 8 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

	Erkek				Kadın			
	n=284.608	n=289.299	n=192.734	n=110.130	n=258.003	n=270.864	n=186.905	n=108.986
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	25,80	25,00	24,30	23,50	23,50	22,70	22,00	21,30
95	18,62	18,18	17,73	17,20	16,89	16,47	15,95	15,48
90	17,34	16,81	16,51	15,99	15,65	15,21	14,83	14,42
85	16,43	16,08	15,64	15,29	14,92	14,48	14,09	13,76
80	15,79	15,45	15,09	14,72	14,34	13,89	13,58	13,26
75	15,23	14,90	14,57	14,19	13,84	13,40	13,10	12,81
70	14,79	14,44	14,15	13,77	13,42	12,96	12,72	12,44
65	14,36	14,00	13,74	13,35	13,04	12,60	12,35	12,08
60	13,95	13,60	13,35	13,00	12,66	12,25	12,01	11,74
55	13,54	13,22	12,97	12,64	12,32	11,92	11,69	11,40
50	13,16	12,85	12,60	12,31	11,98	11,60	11,36	11,08
45	12,81	12,48	12,27	12,00	11,64	11,28	11,05	10,76
40	12,45	12,11	11,94	11,70	11,26	10,93	10,73	10,44
35	12,06	11,75	11,59	11,37	10,87	10,57	10,41	10,14
30	11,64	11,36	11,23	10,99	10,49	10,20	10,07	9,83
25	11,21	10,98	10,86	10,61	10,10	9,82	9,73	9,51
20	10,69	10,55	10,39	10,17	9,70	9,43	9,28	9,07
15	10,15	10,01	9,89	9,72	9,14	8,94	8,77	8,60
10	9,46	9,33	9,23	9,07	8,49	8,35	8,11	8,05
5	8,37	8,24	8,27	8,16	7,44	7,30	7,18	7,15
Minimum	5,00	4,54	5,00	5,00	3,81	3,49	4,26	4,54
Ortalama	13,41	13,08	12,82	12,51	12,14	11,80	11,53	11,23
Standart Sapma	3,37	3,23	3,06	2,82	3,13	2,99	2,84	2,64

Tablo 9.2.14. 8 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	14.014	4,92	14.016	4,84	9.394	4,87	5.263	4,78	13.234	5,13	12.820	4,73	9.489	5,08	5.548	5,09
90-95	13.314	4,68	14.751	5,10	8.982	4,66	6.185	5,62	12.767	4,95	13.415	4,95	9.097	4,87	5.059	4,64
85-90	14.976	5,26	13.094	4,53	10.749	5,58	5.042	4,58	12.047	4,67	14.686	5,42	10.094	5,40	5.671	5,20
80-85	15.558	5,47	13.971	4,83	9.131	4,74	4.759	4,32	12.258	4,75	14.596	5,39	9.031	4,83	5.192	4,76
75-80	12.526	4,40	16.682	5,77	9.870	5,12	6.579	5,97	13.655	5,29	14.074	5,20	9.967	5,33	5.206	4,78
70-75	15.766	5,54	12.274	4,24	8.221	4,27	5.359	4,87	11.437	4,43	14.297	5,28	7.773	4,16	5.468	5,02
65-70	12.977	4,56	12.914	4,46	9.802	5,09	5.571	5,06	12.251	4,75	9.980	3,68	9.791	5,24	5.850	5,37
60-65	15.152	5,32	19.204	6,64	9.827	5,10	6.532	5,93	14.873	5,76	14.703	5,43	7.784	4,16	5.287	4,85
55-60	13.772	4,84	11.572	4,00	11.440	5,94	4.615	4,19	10.712	4,15	13.635	5,03	11.884	6,36	4.893	4,49
50-55	14.687	5,16	16.994	5,87	7.879	4,09	5.030	4,57	16.329	6,33	11.364	4,20	8.423	4,51	6.936	6,36
45-50	12.729	4,47	15.904	5,50	10.997	5,71	4.981	4,52	10.499	4,07	15.697	5,80	8.387	4,49	5.726	5,25
40-45	14.940	5,25	11.311	3,91	9.384	4,87	6.879	6,25	14.418	5,59	14.113	5,21	9.774	5,23	5.153	4,73
35-40	14.045	4,93	17.032	5,89	10.142	5,26	4.720	4,29	15.595	6,04	14.779	5,46	8.216	4,40	4.950	4,54
30-35	15.426	5,42	14.212	4,91	7.582	3,93	6.600	5,99	13.220	5,12	10.825	4,00	10.375	5,55	5.501	5,05
25-30	12.704	4,46	15.321	5,30	10.597	5,50	3.983	3,62	11.995	4,65	16.618	6,14	9.207	4,93	4.504	4,13
20-25	18.518	6,51	11.786	4,07	10.706	5,55	6.568	5,96	10.779	4,18	12.132	4,48	10.731	5,74	6.564	6,02
15-20	11.961	4,20	13.525	4,68	10.339	5,36	5.017	4,56	13.896	5,39	13.778	5,09	10.091	5,40	4.859	4,46
10-15	15.014	5,28	16.240	5,61	8.439	4,38	6.057	5,50	13.612	5,28	11.822	4,36	8.357	4,47	5.513	5,06
5-10	13.241	4,65	14.666	5,07	9.883	5,13	5.185	4,71	11.809	4,58	13.711	5,06	9.630	5,15	5.697	5,23
5>	13.288	4,67	13.830	4,78	9.370	4,86	5.205	4,73	12.618	4,89	13.819	5,10	8.804	4,71	5.409	4,96
Toplam	284.608	100	289.299	100	192.734	100	110.130	100	258.004	100	270.864	100	186.905	100	108.986	100

Grafik 9.2.7. 8 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri

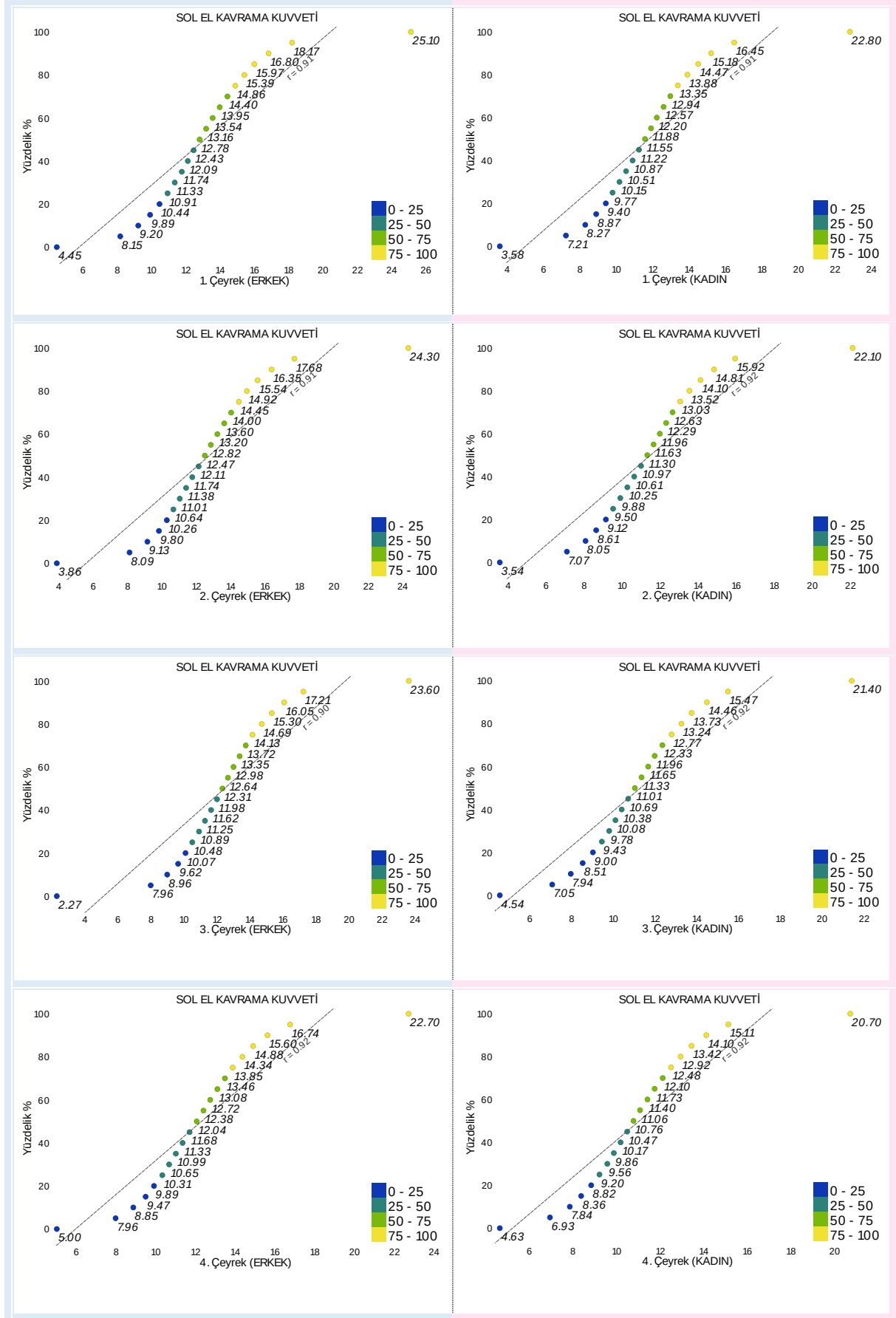
**Tablo 9.2.15. 8 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

	Erkek				Kadın			
	n=284.535	n=289.257	n=192.714	n=110.087	n=257.957	n=270.892	n=186.868	n=108.992
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	25,10	24,30	23,60	22,70	22,80	22,10	21,40	20,70
95	18,17	17,68	17,21	16,74	16,45	15,92	15,47	15,11
90	16,80	16,35	16,05	15,60	15,18	14,81	14,46	14,10
85	15,97	15,54	15,30	14,88	14,47	14,10	13,73	13,42
80	15,39	14,92	14,69	14,34	13,88	13,52	13,24	12,92
75	14,86	14,45	14,13	13,85	13,35	13,03	12,77	12,48
70	14,40	14,00	13,72	13,46	12,94	12,63	12,33	12,10
65	13,95	13,60	13,35	13,08	12,57	12,29	11,96	11,73
60	13,54	13,20	12,98	12,72	12,20	11,96	11,65	11,40
55	13,16	12,82	12,64	12,38	11,88	11,63	11,33	11,06
50	12,78	12,47	12,31	12,04	11,55	11,30	11,01	10,76
45	12,43	12,11	11,98	11,68	11,22	10,97	10,69	10,47
40	12,09	11,74	11,62	11,33	10,87	10,61	10,38	10,17
35	11,74	11,38	11,25	10,99	10,51	10,25	10,08	9,86
30	11,33	11,01	10,89	10,65	10,15	9,88	9,78	9,56
25	10,91	10,64	10,48	10,31	9,77	9,50	9,43	9,20
20	10,44	10,26	10,07	9,89	9,40	9,12	9,00	8,82
15	9,89	9,80	9,62	9,47	8,87	8,61	8,51	8,36
10	9,20	9,13	8,96	8,85	8,27	8,05	7,94	7,84
5	8,15	8,09	7,96	7,96	7,21	7,07	7,05	6,93
Minimum	4,45	3,86	2,27	5,00	3,58	3,54	4,54	4,63
Ortalama	13,03	12,72	12,48	12,20	11,77	11,44	11,19	10,92
Standart Sapma	3,29	3,15	3,00	2,76	3,05	2,91	2,77	2,58

Tablo 9.2.16. 8 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	13.500	4,74	14.197	4,91	9.576	4,97	5.524	5,02	12.378	4,80	13.369	4,94	9.653	5,17	5.153	4,73
90-95	14.090	4,95	14.517	5,02	9.318	4,84	5.261	4,78	14.010	5,43	12.488	4,61	8.763	4,69	4.966	4,56
85-90	15.772	5,54	14.464	5,00	9.947	5,16	5.918	5,38	12.172	4,72	11.960	4,42	9.395	5,03	5.557	5,10
80-85	12.889	4,53	15.068	5,21	10.051	5,22	4.683	4,25	13.869	5,38	14.470	5,34	7.984	4,27	5.256	4,82
75-80	14.154	4,97	13.515	4,67	9.331	4,84	5.949	5,40	12.886	5,00	13.446	4,96	10.674	5,71	5.993	5,50
70-75	11.437	4,02	17.009	5,88	9.374	4,86	5.094	4,63	13.358	5,18	14.021	5,18	9.019	4,83	5.383	4,94
65-70	17.600	6,19	13.356	4,62	9.116	4,73	5.616	5,10	12.675	4,91	14.046	5,19	11.237	6,01	5.155	4,73
60-65	13.518	4,75	14.807	5,12	11.142	5,78	4.998	4,54	10.296	3,99	13.253	4,89	7.652	4,09	6.360	5,84
55-60	14.636	5,14	13.179	4,56	7.758	4,03	6.453	5,86	16.390	6,35	11.280	4,16	8.384	4,49	5.091	4,67
50-55	16.883	5,93	16.128	5,58	8.246	4,28	4.783	4,34	10.836	4,20	12.010	4,43	8.385	4,49	6.090	5,59
45-50	11.610	4,08	11.685	4,04	12.482	6,48	7.142	6,49	10.994	4,26	18.825	6,95	13.097	7,01	5.272	4,84
40-45	14.492	5,09	18.074	6,25	7.900	4,10	4.966	4,51	17.171	6,66	11.617	4,29	8.569	4,59	5.223	4,79
35-40	13.324	4,68	15.299	5,29	10.813	5,61	7.334	6,66	10.661	4,13	15.437	5,70	8.457	4,53	6.051	5,55
30-35	14.143	4,97	10.938	3,78	11.756	6,10	4.482	4,07	13.599	5,27	18.305	6,76	10.210	5,46	4.882	4,48
25-30	15.298	5,38	15.911	5,50	9.284	4,82	4.329	3,93	15.447	5,99	13.451	4,97	7.496	4,01	6.097	5,59
20-25	14.539	5,11	12.524	4,33	8.566	4,44	7.101	6,45	11.012	4,27	8.898	3,28	8.886	4,76	4.549	4,17
15-20	16.885	5,93	15.936	5,51	8.939	4,64	4.436	4,03	13.440	5,21	14.539	5,37	10.640	5,69	5.905	5,42
10-15	13.012	4,57	12.477	4,31	10.873	5,64	5.693	5,17	10.862	4,21	12.176	4,49	10.110	5,41	5.092	4,67
5-10	12.826	4,51	15.840	5,48	9.597	4,98	5.276	4,79	13.136	5,09	14.294	5,28	8.811	4,72	5.821	5,34
5>	13.927	4,89	14.333	4,96	8.645	4,49	5.049	4,59	12.765	4,95	13.007	4,80	9.446	5,05	5.096	4,68
Toplam	284.535	100	289.257	100	192.714	100	110.087	100	257.957	100	270.892	100	186.868	100	108.992	100

Grafik 9.2.8. 8 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri



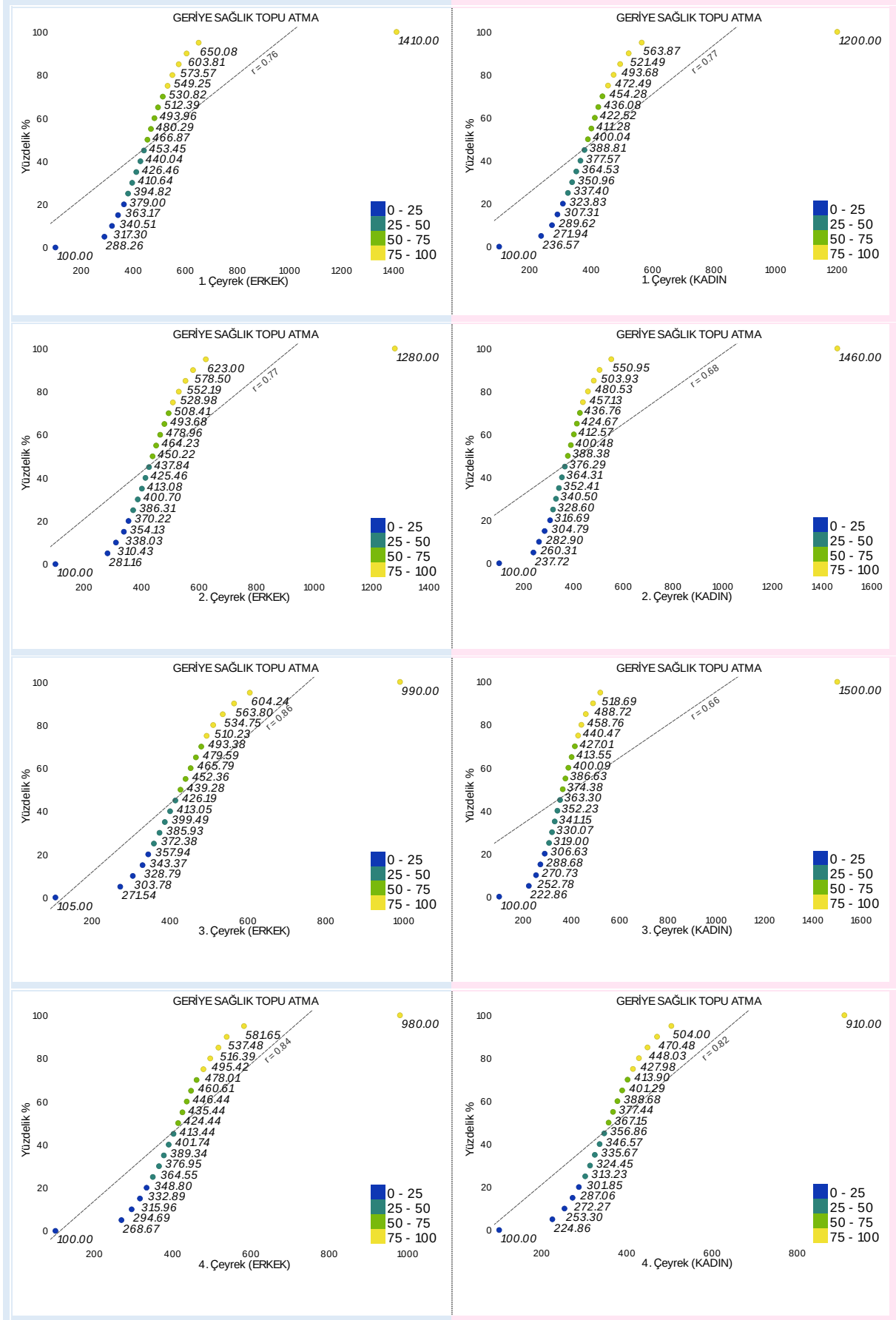
**Tablo 9.2.17. 8 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm)**

	Erkek				Kadın			
	n=286.199	n=290.820	n=193.531	n=110.373	n=259.568	n=272.425	n=187.774	n=109.312
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	1.410,00	1.280,00	990,00	980,00	1.200,00	1.460,00	1.500,00	910,00
95	650,08	623,00	604,24	581,65	563,87	550,95	518,69	504,00
90	603,81	578,50	563,80	537,48	521,49	503,93	488,72	470,48
85	573,57	552,19	534,75	516,39	493,68	480,53	458,76	448,03
80	549,25	528,98	510,23	495,42	472,49	457,13	440,47	427,98
75	530,82	508,41	493,38	478,01	454,28	436,76	427,01	413,90
70	512,39	493,68	479,59	460,61	436,08	424,67	413,55	401,29
65	493,96	478,96	465,79	446,44	422,52	412,57	400,09	388,68
60	480,29	464,23	452,36	435,44	411,28	400,48	386,63	377,44
55	466,87	450,22	439,28	424,44	400,04	388,38	374,38	367,15
50	453,45	437,84	426,19	413,44	388,81	376,29	363,30	356,86
45	440,04	425,46	413,05	401,74	377,57	364,31	352,23	346,57
40	426,46	413,08	399,49	389,34	364,53	352,41	341,15	335,67
35	410,64	400,70	385,93	376,95	350,96	340,50	330,07	324,45
30	394,82	386,31	372,38	364,55	337,40	328,60	319,00	313,23
25	379,00	370,22	357,94	348,80	323,83	316,69	306,63	301,85
20	363,17	354,13	343,37	332,89	307,31	304,79	288,68	287,06
15	340,51	338,03	328,79	315,96	289,62	282,90	270,73	272,27
10	317,30	310,43	303,78	294,69	271,94	260,31	252,78	253,30
5	288,26	281,16	271,54	268,67	236,57	237,72	222,86	224,86
Minimum	100,00	100,00	105,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Ortalama	457,27	443,65	430,31	417,08	394,76	382,68	371,99	361,35
Standart Sapma	108,27	103,72	99,31	94,65	95,70	91,39	87,54	83,58

Tablo 9.2.18. 8 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	11.843	4,14	14.039	4,83	9.174	4,74	5.247	4,75	12.183	4,69	10.415	3,82	10.577	5,63	5.424	4,96
90-95	13.724	4,80	16.614	5,71	8.748	4,52	6.666	6,04	11.374	4,38	14.938	5,48	7.909	4,21	4.600	4,21
85-90	14.216	4,97	10.154	3,49	9.981	5,16	4.115	3,73	14.962	5,76	10.534	3,87	11.704	6,23	6.526	5,97
80-85	17.536	6,13	18.371	6,32	8.735	4,51	5.860	5,31	11.627	4,48	18.465	6,78	6.365	3,39	5.869	5,37
75-80	7.486	2,62	15.953	5,49	11.616	6,00	6.071	5,50	14.204	5,47	17.124	6,29	10.487	5,58	4.392	4,02
70-75	15.976	5,58	12.540	4,31	11.039	5,70	4.197	3,80	16.695	6,43	10.433	3,83	8.213	4,37	4.051	3,71
65-70	20.128	7,03	17.253	5,93	6.626	3,42	7.732	7,01	10.383	4,00	11.156	4,10	7.120	3,79	8.939	8,18
60-65	8.544	2,99	11.268	3,87	7.571	3,91	4.125	3,74	10.812	4,17	10.748	3,95	16.199	8,63	5.201	4,76
55-60	19.044	6,65	10.385	3,57	14.465	7,47	5.004	4,53	10.019	3,86	23.210	8,52	9.926	5,29	5.066	4,63
50-55	11.088	3,87	21.447	7,37	7.553	3,90	4.952	4,49	21.987	8,47	12.463	4,57	8.472	4,51	5.391	4,93
45-50	12.250	4,28	10.717	3,69	9.724	5,02	4.643	4,21	11.424	4,40	13.039	4,79	8.815	4,69	5.873	5,37
40-45	18.939	6,62	13.481	4,64	16.307	8,43	9.254	8,38	11.890	4,58	11.948	4,39	9.856	5,25	5.032	4,60
35-40	12.754	4,46	11.271	3,88	6.770	3,50	4.732	4,29	10.699	4,12	13.527	4,97	7.850	4,18	5.740	5,25
30-35	21.835	7,63	21.661	7,45	8.447	4,36	4.905	4,44	20.134	7,76	19.509	7,16	14.521	7,73	5.115	4,68
25-30	15.869	5,54	11.469	3,94	12.374	6,39	8.097	7,34	9.848	3,79	11.036	4,05	7.270	3,87	4.531	4,15
20-25	8.782	3,07	17.467	6,01	7.840	4,05	3.892	3,53	16.161	6,23	10.284	3,77	13.077	6,96	8.145	7,45
15-20	15.481	5,41	14.906	5,13	9.169	4,74	5.946	5,39	14.296	5,51	17.132	6,29	5.834	3,11	4.005	3,66
10-15	15.820	5,53	13.285	4,57	9.171	4,74	5.754	5,21	6.173	2,38	11.890	4,36	7.727	4,12	5.238	4,79
5-10	11.602	4,05	13.383	4,60	8.967	4,63	4.207	3,81	14.371	5,54	11.976	4,40	8.355	4,45	5.348	4,89
5>	13.282	4,64	15.156	5,21	9.254	4,78	4.974	4,51	10.326	3,98	12.598	4,62	7.497	3,99	4.826	4,41
Toplam	286.199	100	290.820	100	193.531	100	110.373	100	259.568	100	272.425	100	187.774	100	109.312	100

Grafik 9.2.9. 8 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafikleri

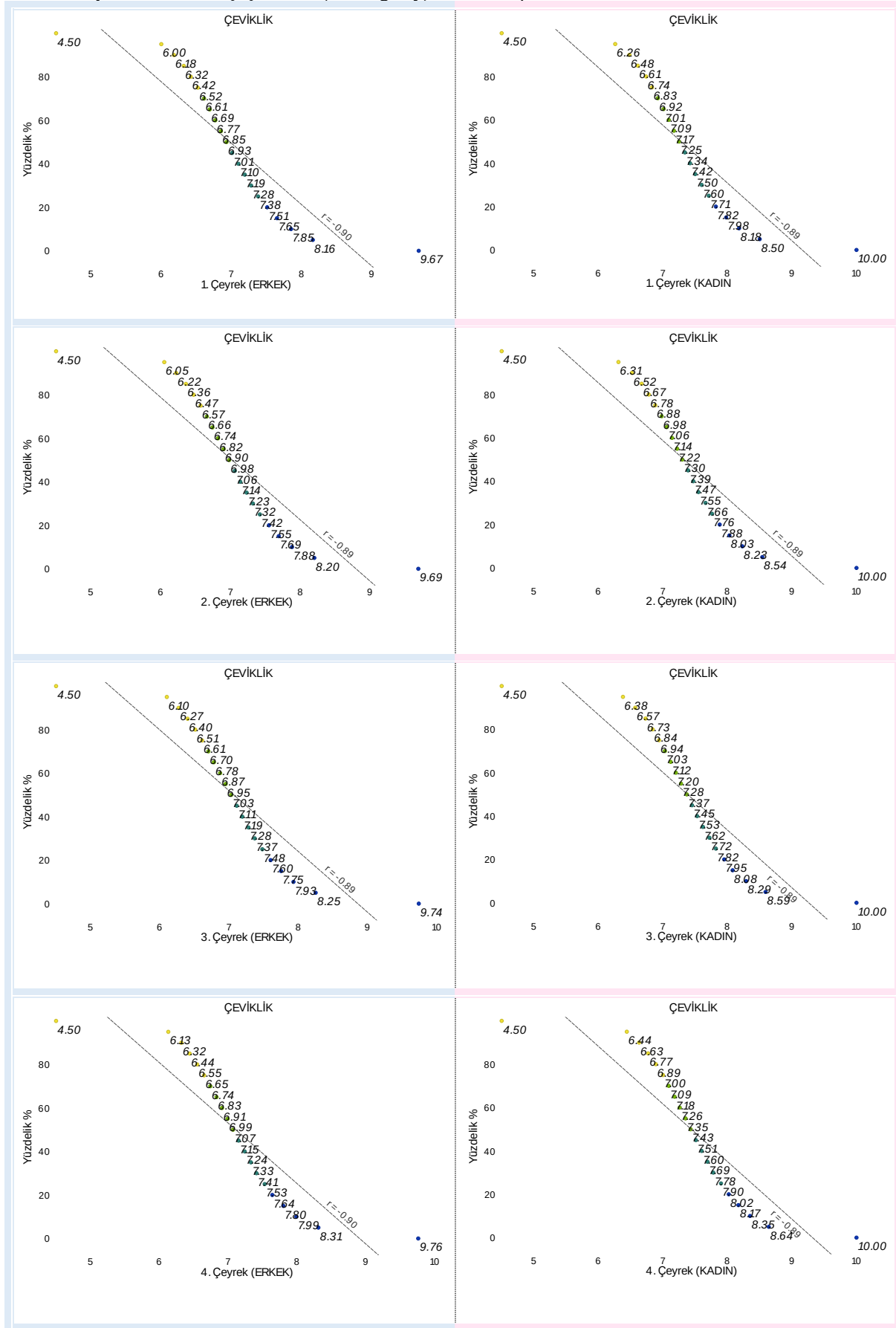


**Tablo 9.2.19. 8 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.)**

	Erkek				Kadın			
	n=284.280	n=288.880	n=192.298	n=109.847	n=257.877	n=270.645	n=186.572	n=108.786
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
95	6,00	6,05	6,10	6,13	6,26	6,31	6,38	6,44
90	6,18	6,22	6,27	6,32	6,48	6,52	6,57	6,63
85	6,32	6,36	6,40	6,44	6,61	6,67	6,73	6,77
80	6,42	6,47	6,51	6,55	6,74	6,78	6,84	6,89
75	6,52	6,57	6,61	6,65	6,83	6,88	6,94	7,00
70	6,61	6,66	6,70	6,74	6,92	6,98	7,03	7,09
65	6,69	6,74	6,78	6,83	7,01	7,06	7,12	7,18
60	6,77	6,82	6,87	6,91	7,09	7,14	7,20	7,26
55	6,85	6,90	6,95	6,99	7,17	7,22	7,28	7,35
50	6,93	6,98	7,03	7,07	7,25	7,30	7,37	7,43
45	7,01	7,06	7,11	7,15	7,34	7,39	7,45	7,51
40	7,10	7,14	7,19	7,24	7,42	7,47	7,53	7,60
35	7,19	7,23	7,28	7,33	7,50	7,55	7,62	7,69
30	7,28	7,32	7,37	7,41	7,60	7,66	7,72	7,78
25	7,38	7,42	7,48	7,53	7,71	7,76	7,82	7,90
20	7,51	7,55	7,60	7,64	7,82	7,88	7,95	8,02
15	7,65	7,69	7,75	7,80	7,98	8,03	8,08	8,17
10	7,85	7,88	7,93	7,99	8,18	8,23	8,29	8,35
5	8,16	8,20	8,25	8,31	8,50	8,54	8,59	8,64
Minimum	9,67	9,69	9,74	9,76	10,00	10,00	10,00	10,00
Ortalama	7,01	7,05	7,10	7,14	7,32	7,37	7,43	7,48
Standart Sapma	0,716	0,711	0,707	0,698	0,729	0,725	0,722	0,713

Tablo 9.2.20. 8 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	13.543	4,76	14.347	4,97	9.622	5,00	5.061	4,61	11.613	4,50	12.336	4,56	8.576	4,60	5.304	4,88
90-95	13.080	4,60	12.999	4,50	8.815	4,58	5.951	5,42	12.731	4,94	13.131	4,85	9.006	4,83	5.062	4,65
85-90	15.477	5,44	15.290	5,29	9.655	5,02	5.039	4,59	13.170	5,11	13.909	5,14	9.958	5,34	5.540	5,09
80-85	13.084	4,60	13.243	4,58	9.099	4,73	5.166	4,70	13.239	5,13	14.060	5,19	8.834	4,73	5.519	5,07
75-80	15.633	5,50	15.879	5,50	10.936	5,69	5.659	5,15	13.196	5,12	12.310	4,55	10.109	5,42	6.166	5,67
70-75	13.219	4,65	14.935	5,17	8.411	4,37	5.464	4,97	13.173	5,11	14.839	5,48	9.649	5,17	4.627	4,25
65-70	13.205	4,65	13.928	4,82	10.346	5,38	5.906	5,38	14.363	5,57	13.837	5,11	8.750	4,69	5.654	5,20
60-65	14.593	5,13	16.430	5,69	9.754	5,07	6.105	5,56	12.192	4,73	13.285	4,91	10.614	5,69	6.034	5,55
55-60	14.927	5,25	15.005	5,19	9.661	5,02	5.272	4,80	13.240	5,13	15.596	5,76	8.827	4,73	5.250	4,83
50-55	16.553	5,82	11.885	4,11	10.372	5,39	5.749	5,23	13.317	5,16	13.675	5,05	9.295	4,98	5.265	4,84
45-50	14.990	5,27	15.567	5,39	9.538	4,96	5.482	4,99	12.665	4,91	12.644	4,67	8.862	4,75	5.334	4,90
40-45	13.021	4,58	15.659	5,42	10.147	5,28	6.015	5,48	13.615	5,28	12.870	4,76	9.221	4,94	5.616	5,16
35-40	14.627	5,15	14.933	5,17	10.098	5,25	4.969	4,52	12.027	4,66	13.980	5,17	10.454	5,60	5.713	5,25
30-35	15.002	5,28	12.287	4,25	8.145	4,24	5.081	4,63	13.409	5,20	13.969	5,16	9.527	5,11	4.914	4,52
25-30	13.265	4,67	14.912	5,16	10.033	5,22	5.902	5,37	12.958	5,02	12.410	4,59	7.829	4,20	5.625	5,17
20-25	14.606	5,14	14.731	5,10	9.777	5,08	5.402	4,92	11.444	4,44	14.312	5,29	10.645	5,71	5.838	5,37
15-20	13.292	4,68	14.415	4,99	9.709	5,05	5.814	5,29	13.586	5,27	14.087	5,20	8.769	4,70	5.507	5,06
10-15	14.034	4,94	13.778	4,77	8.957	4,66	5.058	4,60	12.949	5,02	13.482	4,98	9.581	5,14	5.025	4,62
5-10	14.039	4,94	14.275	4,94	9.879	5,14	5.563	5,06	12.869	4,99	13.220	4,88	9.078	4,87	5.432	4,99
5>	14.090	4,96	14.382	4,98	9.344	4,86	5.189	4,72	12.121	4,70	12.695	4,69	8.988	4,82	5.361	4,93
Toplam	284.280	100	288.880	100	192.298	100	109.847	100	257.877	100	270.647	100	186.572	100	108.786	100

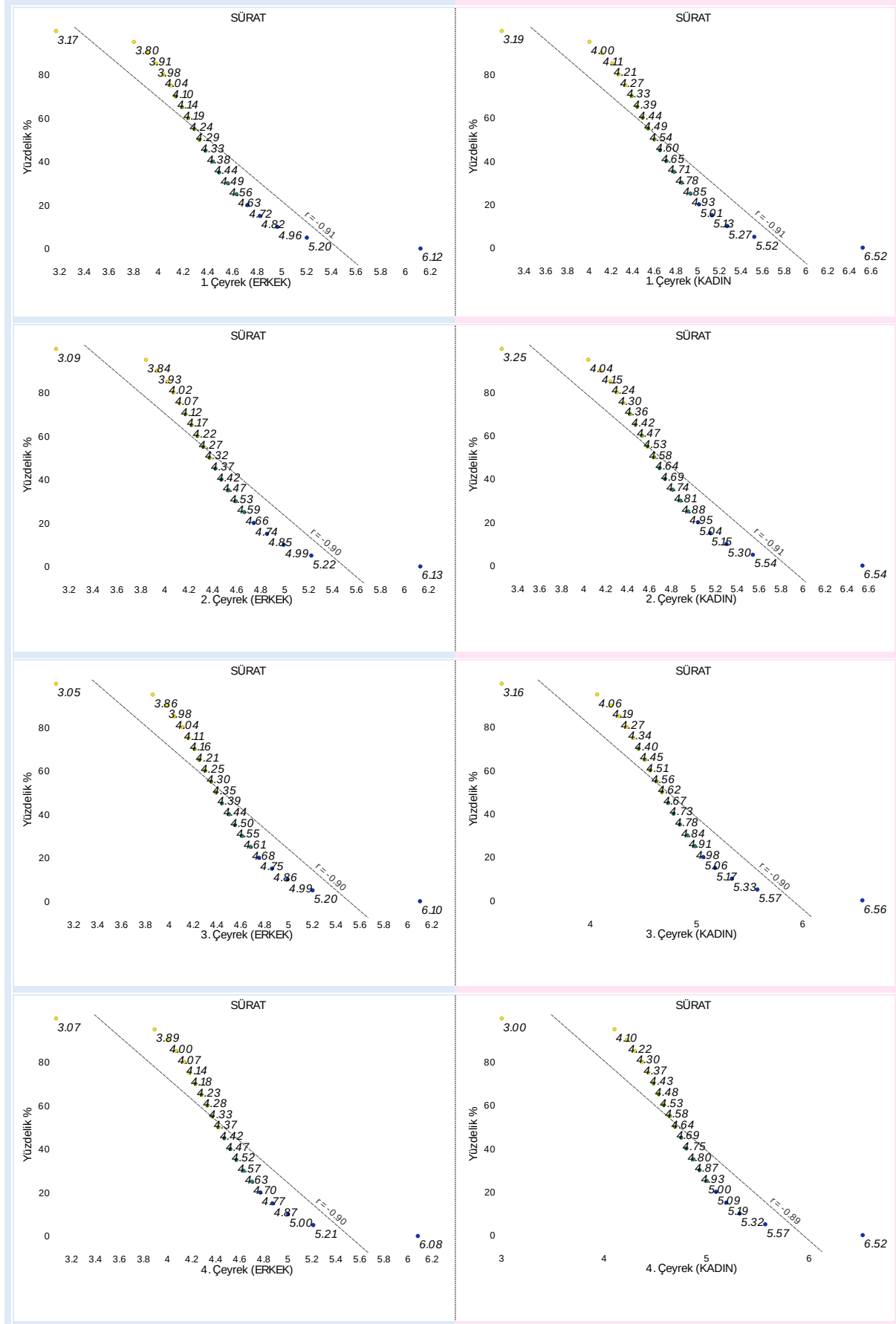
Grafik 9.2.10. 8 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri

**Tablo 9.2.21. 8 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=283.211	n=287.898	n=191.729	n=109.526	n=257.019	n=269.918	n=186.179	n=108.513
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	3,17	3,09	3,05	3,07	3,19	3,25	3,16	3,00
95	3,80	3,84	3,86	3,89	4,00	4,04	4,06	4,10
90	3,91	3,93	3,98	4,00	4,11	4,15	4,19	4,22
85	3,98	4,02	4,04	4,07	4,21	4,24	4,27	4,30
80	4,04	4,07	4,11	4,14	4,27	4,30	4,34	4,37
75	4,10	4,12	4,16	4,18	4,33	4,36	4,40	4,43
70	4,14	4,17	4,21	4,23	4,39	4,42	4,45	4,48
65	4,19	4,22	4,25	4,28	4,44	4,47	4,51	4,53
60	4,24	4,27	4,30	4,33	4,49	4,53	4,56	4,58
55	4,29	4,32	4,35	4,37	4,54	4,58	4,62	4,64
50	4,33	4,37	4,39	4,42	4,60	4,64	4,67	4,69
45	4,38	4,42	4,44	4,47	4,65	4,69	4,73	4,75
40	4,44	4,47	4,50	4,52	4,71	4,74	4,78	4,80
35	4,49	4,53	4,55	4,57	4,78	4,81	4,84	4,87
30	4,56	4,59	4,61	4,63	4,85	4,88	4,91	4,93
25	4,63	4,66	4,68	4,70	4,93	4,95	4,98	5,00
20	4,72	4,74	4,75	4,77	5,01	5,04	5,06	5,09
15	4,82	4,85	4,86	4,87	5,13	5,15	5,17	5,19
10	4,96	4,99	4,99	5,00	5,27	5,30	5,33	5,32
5	5,20	5,22	5,20	5,21	5,52	5,54	5,57	5,57
Minimum	6,12	6,13	6,10	6,08	6,52	6,54	6,56	6,52
Ortalama	4,41	4,44	4,46	4,48	4,67	4,70	4,73	4,75
Standart Sapma	0,475	0,469	0,451	0,435	0,508	0,500	0,494	0,482

Tablo 9.2.22. 8 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	12.447	4,39	13.646	4,74	8.732	4,55	4.880	4,46	12.766	4,97	12.934	4,79	8.397	4,51	4.683	4,32
90-95	16.307	5,76	13.550	4,71	9.786	5,10	5.839	5,33	12.067	4,69	12.013	4,45	10.195	5,48	6.132	5,65
85-90	10.853	3,83	16.110	5,60	9.554	4,98	4.471	4,08	14.316	5,57	14.759	5,47	8.194	4,40	4.757	4,38
80-85	16.699	5,90	11.538	4,01	9.704	5,06	6.513	5,95	11.213	4,36	14.387	5,33	10.956	5,88	5.582	5,14
75-80	12.706	4,49	16.341	5,68	8.917	4,65	5.191	4,74	12.744	4,96	10.865	4,03	7.772	4,17	5.505	5,07
70-75	14.800	5,23	14.239	4,95	10.041	5,24	5.902	5,39	13.332	5,19	14.380	5,33	10.313	5,54	5.955	5,49
65-70	14.724	5,20	15.390	5,35	10.332	5,39	5.971	5,45	12.074	4,70	15.036	5,57	8.938	4,80	5.303	4,89
60-65	12.677	4,48	12.345	4,29	8.180	4,27	4.950	4,52	14.474	5,63	13.481	4,99	10.673	5,73	5.425	5,00
55-60	15.167	5,36	15.664	5,44	10.785	5,63	5.959	5,44	12.757	4,96	15.345	5,69	9.137	4,91	5.336	4,92
50-55	15.133	5,34	14.968	5,20	10.349	5,40	6.076	5,55	11.841	4,61	12.554	4,65	8.652	4,65	6.332	5,84
45-50	13.860	4,89	14.604	5,07	10.023	5,23	4.564	4,17	14.170	5,51	12.306	4,56	10.309	5,54	5.125	4,72
40-45	13.532	4,78	13.774	4,78	9.320	4,86	6.640	6,06	11.573	4,50	13.930	5,16	9.410	5,05	5.963	5,50
35-40	14.604	5,16	18.195	6,32	10.765	5,61	5.082	4,64	14.008	5,45	15.646	5,80	9.148	4,91	5.216	4,81
30-35	14.492	5,12	13.307	4,62	9.515	4,96	5.572	5,09	13.357	5,20	11.701	4,34	9.652	5,18	5.021	4,63
25-30	15.873	5,60	14.195	4,93	9.370	4,89	4.890	4,46	13.344	5,19	14.320	5,31	8.315	4,47	5.916	5,45
20-25	14.902	5,26	13.337	4,63	8.344	4,35	4.953	4,52	12.984	5,05	13.877	5,14	8.994	4,83	4.783	4,41
15-20	12.066	4,26	14.044	4,88	9.571	4,99	5.886	5,37	12.407	4,83	13.238	4,90	9.272	4,98	5.276	4,86
10-15	13.986	4,94	14.740	5,12	9.759	5,09	5.348	4,88	12.664	4,93	12.307	4,56	9.591	5,15	5.417	4,99
5-10	14.308	5,05	13.651	4,74	9.212	4,80	5.564	5,08	12.236	4,76	13.600	5,04	8.916	4,79	5.533	5,10
5>	14.075	4,97	14.260	4,95	9.470	4,94	5.275	4,82	12.692	4,94	13.239	4,90	9.345	5,02	5.253	4,84
Toplam	283.211	100	287.898	100	191.729	100	109.526	100	257.019	100	269.918	100	186.179	100	108.513	100

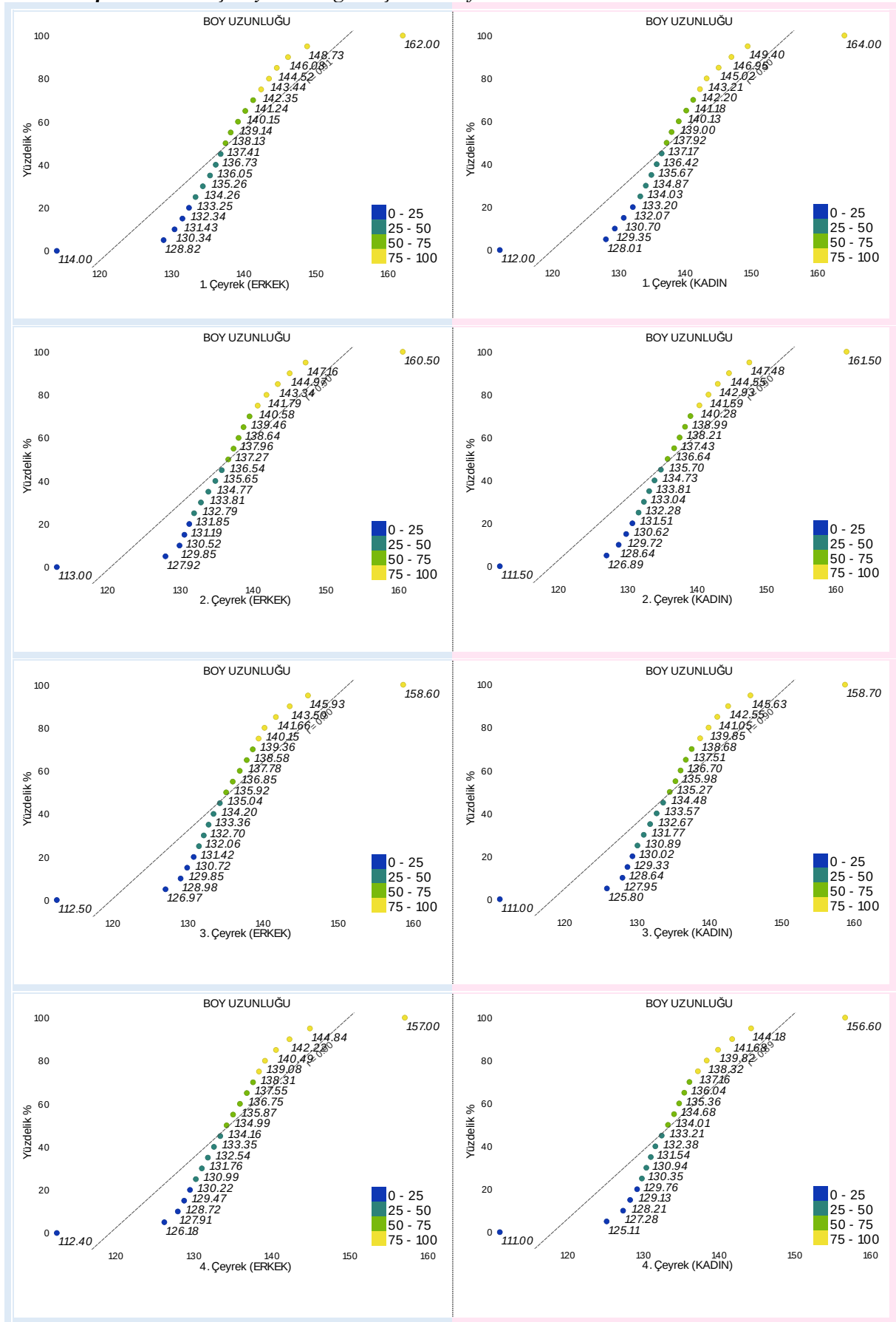
Grafik 9.2.11. 8 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri

**Tablo 9.3.1. 9 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

	Erkek				Kadın			
	n=96.958	n=111.582	n=162.425	n=222.862	n=86.659	n=98.442	n=142.279	n=199.560
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	162,00	160,50	158,60	157,00	164,00	161,50	158,70	156,60
95	148,73	147,16	145,93	144,84	149,40	147,48	145,63	144,18
90	146,08	144,97	143,50	142,22	146,95	144,55	142,55	141,68
85	144,52	143,34	141,66	140,49	145,02	142,93	141,05	139,82
80	143,44	141,79	140,15	139,08	143,21	141,59	139,85	138,32
75	142,35	140,58	139,36	138,31	142,20	140,28	138,68	137,16
70	141,24	139,46	138,58	137,55	141,18	138,99	137,51	136,04
65	140,15	138,64	137,78	136,75	140,13	138,21	136,70	135,36
60	139,14	137,96	136,85	135,87	139,00	137,43	135,98	134,68
55	138,13	137,27	135,92	134,99	137,92	136,64	135,27	134,01
50	137,41	136,54	135,04	134,16	137,17	135,70	134,48	133,21
45	136,73	135,65	134,20	133,35	136,42	134,73	133,57	132,38
40	136,05	134,77	133,36	132,54	135,67	133,81	132,67	131,54
35	135,26	133,81	132,70	131,76	134,87	133,04	131,77	130,94
30	134,26	132,79	132,06	130,99	134,03	132,28	130,89	130,35
25	133,25	131,85	131,42	130,22	133,20	131,51	130,02	129,76
20	132,34	131,19	130,72	129,47	132,07	130,62	129,33	129,13
15	131,43	130,52	129,85	128,72	130,70	129,72	128,64	128,21
10	130,34	129,85	128,98	127,91	129,35	128,64	127,95	127,28
5	128,82	127,92	126,97	126,18	128,01	126,89	125,80	125,11
Minimum	114,00	113,00	112,50	112,40	112,00	111,50	111,00	111,00
Ortalama	138,04	136,74	135,55	134,59	137,90	136,34	134,80	133,69
Standart Sapma	6,18	6,01	5,83	5,66	6,61	6,35	6,01	5,80

Tablo 9.3.2. 9 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	4.925	5,08	5.086	4,56	8.441	5,20	10.988	4,93	4.260	4,92	4.847	4,92	6.767	4,76	8.599	4,31
90-95	4.119	4,25	6.558	5,88	7.037	4,33	9.506	4,27	4.663	5,38	5.668	5,76	8.384	5,89	10.387	5,20
85-90	5.474	5,65	3.510	3,15	9.489	5,84	13.412	6,02	2.515	2,90	5.736	5,83	4.751	3,34	12.082	6,05
80-85	3.962	4,09	8.080	7,24	7.273	4,48	9.461	4,25	5.872	6,78	3.726	3,78	9.762	6,86	8.400	4,21
75-80	4.229	4,36	5.134	4,60	7.473	4,60	9.573	4,30	3.611	4,17	4.588	4,66	6.380	4,48	9.594	4,81
70-75	4.869	5,02	6.550	5,87	7.131	4,39	10.446	4,69	3.812	4,40	9.123	9,27	7.428	5,22	10.024	5,02
65-70	5.261	5,43	5.611	5,03	9.334	5,75	12.417	5,57	4.266	4,92	684	0,69	7.651	5,38	10.339	5,18
60-65	5.768	5,95	6.727	6,03	9.804	6,04	13.030	5,85	4.760	5,49	5.514	5,60	8.094	5,69	11.030	5,53
55-60	5.589	5,76	894	0,80	9.951	6,13	14.868	6,67	9.113	10,52	5.221	5,30	1.130	0,79	1.837	0,92
50-55	5.930	6,12	6.332	5,67	1.702	1,05	2.301	1,03	688	0,79	5.663	5,75	8.825	6,20	12.151	6,09
45-50	5.463	5,63	6.940	6,22	10.650	6,56	13.936	6,25	4.993	5,76	6.273	6,37	7.968	5,60	12.716	6,37
40-45	779	0,80	7.211	6,46	10.087	6,21	13.272	5,96	4.498	5,19	5.560	5,65	8.904	6,26	12.680	6,35
35-40	5.626	5,80	6.511	5,84	9.152	5,63	15.106	6,78	4.976	5,74	804	0,82	9.156	6,44	13.865	6,95
30-35	5.901	6,09	6.381	5,72	1.401	0,86	15.547	6,98	644	0,74	5.467	5,55	9.069	6,37	2.271	1,14
25-30	5.046	5,20	6.273	5,62	9.767	6,01	2.920	1,31	4.468	5,16	4.987	5,07	1.721	1,21	21.334	10,69
20-25	4.703	4,85	823	0,74	9.214	5,67	23.180	10,40	4.385	5,06	5.453	5,54	13.492	9,48	1.207	0,60
15-20	4.429	4,57	5.172	4,64	15.406	9,48	9.115	4,09	7.284	8,41	7.895	8,02	6.287	4,42	11.198	5,61
10-15	4.152	4,28	8.430	7,55	5.921	3,65	6.717	3,01	5.405	6,24	3.423	3,48	4.757	3,34	8.185	4,10
5-10	7.094	7,32	5.046	4,52	6.642	4,09	5.425	2,43	2.140	2,47	3.924	3,99	5.569	3,91	10.052	5,04
5>	3.639	3,75	4.313	3,87	6.550	4,03	11.642	5,22	4.306	4,97	3.886	3,95	6.184	4,35	11.609	5,82
Toplam	96.958	100	111.582	100	162.425	100	222.862	100	86.659	100	98.442	100	142.279	100	199.560	100

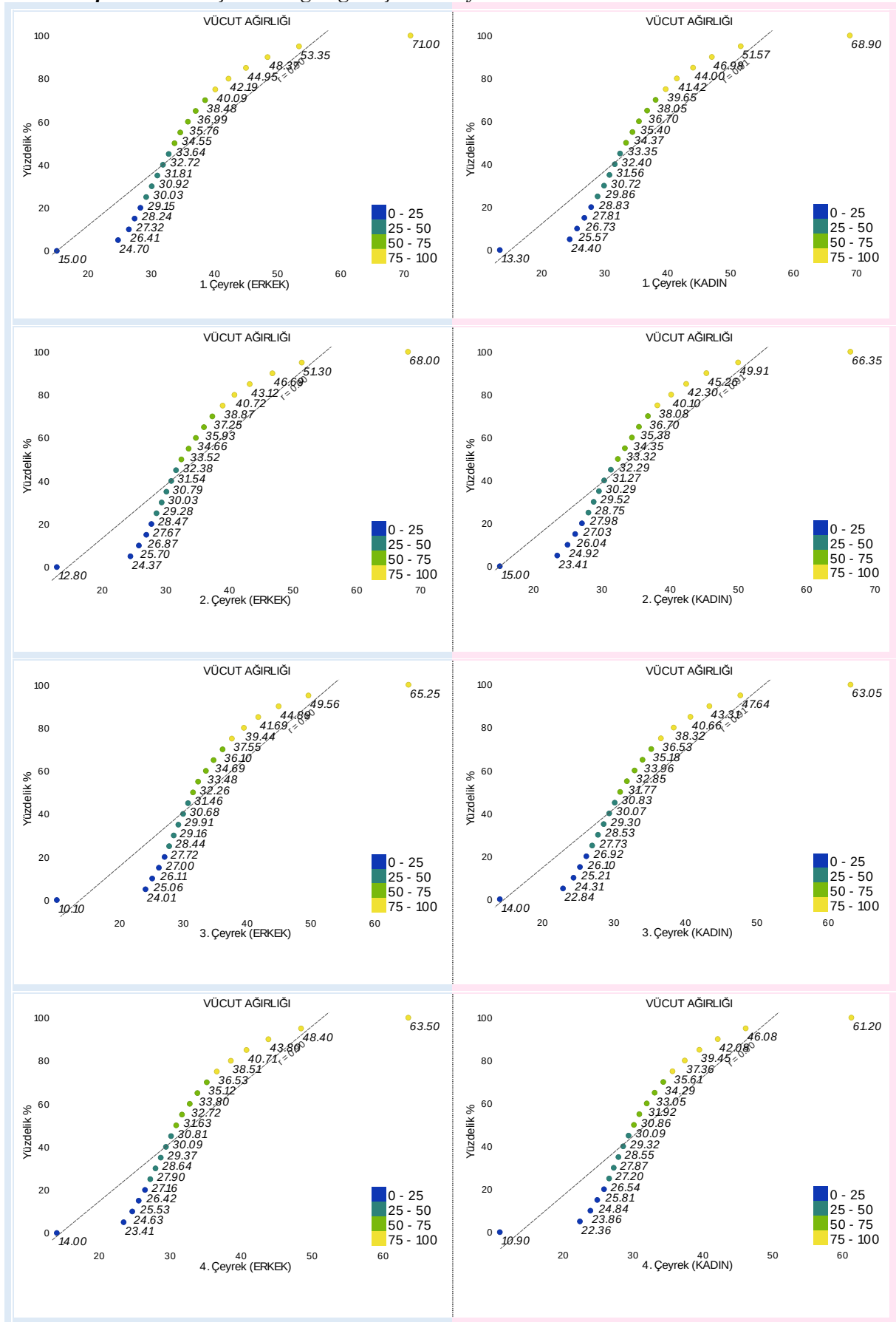
Grafik 9.3.1. 9 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

**Tablo 9.3.3. 9 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)**

	Erkek				Kadın			
	n=96.701	n=111.253	n=161.922	n=222.146	n=86.436	n=98.184	n=141.909	n=198.962
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	71,00	68,00	65,25	63,50	68,90	66,35	63,05	61,20
95	53,35	51,30	49,56	48,40	51,57	49,91	47,64	46,08
90	48,37	46,69	44,89	43,80	46,98	45,26	43,31	42,08
85	44,95	43,12	41,69	40,71	44,00	42,30	40,66	39,45
80	42,19	40,72	39,44	38,51	41,42	40,10	38,32	37,36
75	40,09	38,87	37,55	36,53	39,65	38,08	36,53	35,61
70	38,48	37,25	36,10	35,12	38,05	36,70	35,18	34,29
65	36,99	35,93	34,69	33,80	36,70	35,38	33,96	33,05
60	35,76	34,66	33,48	32,72	35,40	34,35	32,85	31,92
55	34,55	33,52	32,26	31,63	34,37	33,32	31,77	30,86
50	33,64	32,38	31,46	30,81	33,35	32,29	30,83	30,09
45	32,72	31,54	30,68	30,09	32,40	31,27	30,07	29,32
40	31,81	30,79	29,91	29,37	31,56	30,29	29,30	28,55
35	30,92	30,03	29,16	28,64	30,72	29,52	28,53	27,87
30	30,03	29,28	28,44	27,90	29,86	28,75	27,73	27,20
25	29,15	28,47	27,72	27,16	28,83	27,98	26,92	26,54
20	28,24	27,67	27,00	26,42	27,81	27,03	26,10	25,81
15	27,32	26,87	26,11	25,53	26,73	26,04	25,21	24,84
10	26,41	25,70	25,06	24,63	25,57	24,92	24,31	23,86
5	24,70	24,37	24,01	23,41	24,40	23,41	22,84	22,36
Minimum	15,00	12,80	10,10	14,00	13,30	15,00	14,00	10,90
Ortalama	35,81	34,65	33,55	32,81	35,11	33,93	32,64	31,87
Standart Sapma	9,01	8,58	8,19	7,97	8,65	8,32	7,83	7,59

Tablo 9.3.4. 9 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	4.761	4,92	5.467	4,91	7.990	4,93	10.880	4,90	4.295	4,97	4.917	5,01	7.051	4,97	9.918	4,98
90-95	4.807	4,97	5.443	4,89	8.328	5,14	11.533	5,19	4.495	5,20	4.603	4,69	6.909	4,87	9.434	4,74
85-90	5.177	5,35	5.684	5,11	8.143	5,03	11.039	4,97	4.260	4,93	4.939	5,03	6.734	4,75	10.329	5,19
80-85	4.637	4,80	5.888	5,29	7.552	4,66	10.250	4,61	4.374	5,06	4.541	4,62	7.389	5,21	9.918	4,98
75-80	4.676	4,84	5.506	4,95	7.971	4,92	11.830	5,33	4.336	5,02	5.490	5,59	7.707	5,43	10.695	5,38
70-75	5.026	5,20	4.639	4,17	6.531	4,03	9.068	4,08	3.701	4,28	5.246	5,34	6.218	4,38	9.012	4,53
65-70	5.403	5,59	5.962	5,36	9.526	5,88	13.509	6,08	4.775	5,52	4.384	4,47	8.504	5,99	8.759	4,40
60-65	4.088	4,23	5.342	4,80	7.928	4,90	9.996	4,50	4.060	4,70	4.197	4,27	6.753	4,76	13.611	6,84
55-60	4.848	5,01	5.423	4,87	8.946	5,52	12.269	5,52	4.041	4,68	4.427	4,51	7.530	5,31	10.785	5,42
50-55	4.482	4,63	6.625	5,95	8.156	5,04	11.064	4,98	4.144	4,79	5.124	5,22	7.285	5,13	5.472	2,75
45-50	4.880	5,05	5.681	5,11	8.198	5,06	6.668	3,00	4.227	4,89	5.327	5,43	3.997	2,82	10.988	5,52
40-45	5.255	5,43	5.952	5,35	9.513	5,88	13.058	5,88	4.323	5,00	5.485	5,59	7.783	5,48	10.891	5,47
35-40	5.618	5,81	3.034	2,73	5.356	3,31	12.205	5,49	4.231	4,89	5.074	5,17	7.710	5,43	10.907	5,48
30-35	3.095	3,20	7.066	6,35	9.279	5,73	13.227	5,95	4.914	5,69	5.104	5,20	8.362	5,89	5.703	2,87
25-30	6.275	6,49	6.340	5,70	8.794	5,43	8.082	3,64	4.972	5,75	5.329	5,43	8.343	5,88	10.709	5,38
20-25	5.547	5,74	6.057	5,44	4.819	2,98	12.888	5,80	4.802	5,56	3.313	3,37	4.547	3,20	10.895	5,48
15-20	4.888	5,05	5.521	4,96	9.884	6,10	12.748	5,74	4.700	5,44	5.501	5,60	7.891	5,56	12.459	6,26
10-15	4.189	4,33	5.591	5,03	8.679	5,36	11.186	5,04	4.213	4,87	6.641	6,76	6.999	4,93	10.089	5,07
5-10	5.518	5,71	4.910	4,41	6.684	4,13	9.835	4,43	3.319	3,84	4.369	4,45	8.377	5,90	9.862	4,96
5>	3.531	3,65	5.122	4,60	9.645	5,96	10.811	4,87	4.254	4,92	4.173	4,25	5.820	4,10	8.526	4,29
Toplam	96.701	100	111.253	100	161.922	100	222.146	100	86.436	100	98.184	100	141.909	100	198.962	100

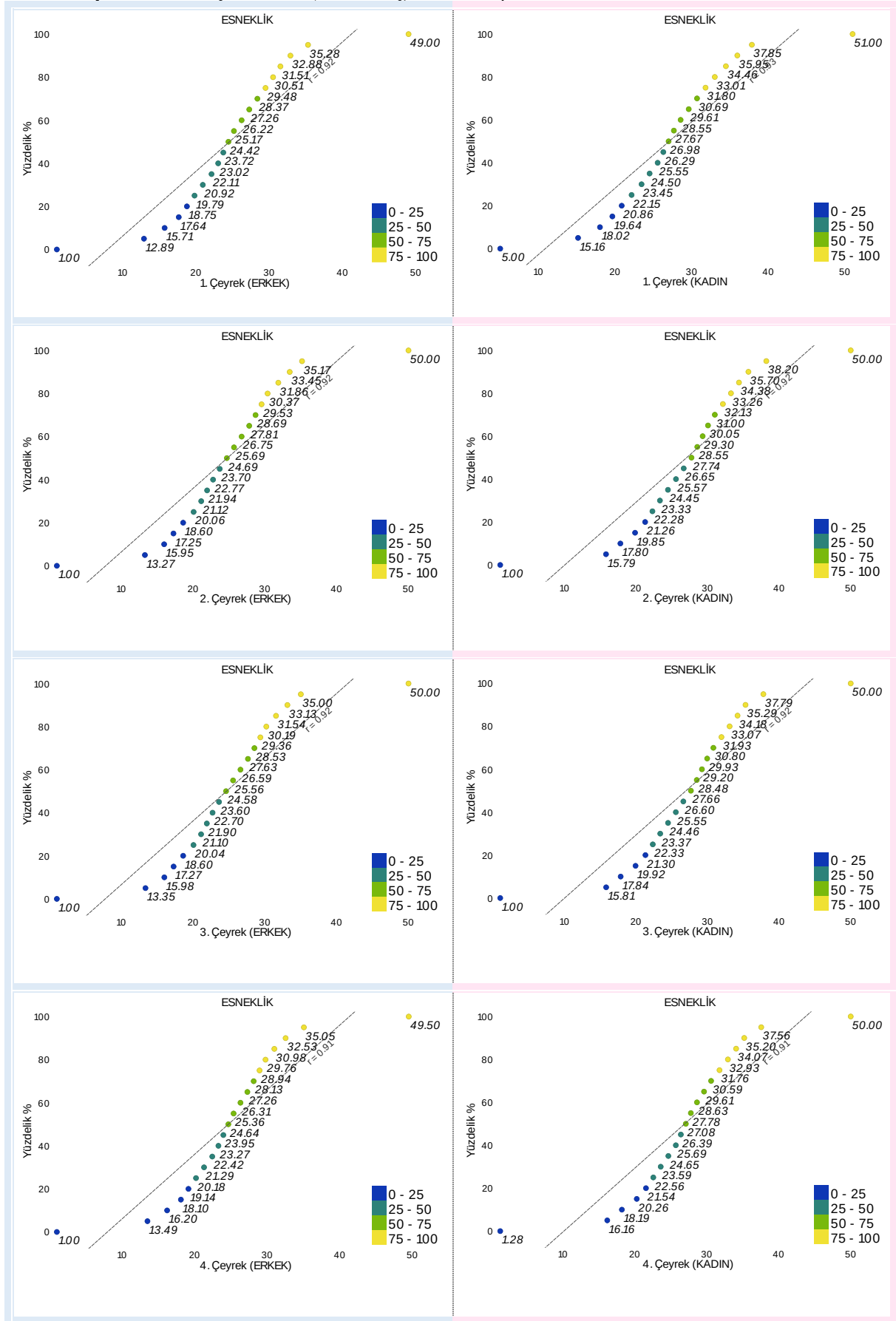
Grafik 9.3.2. 9 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri

**Tablo 9.3.5. 9 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm)**

	Erkek				Kadın			
	n=96.979	n=111.618	n=162.481	n=222.883	n=86.673	n=98.483	n=142.302	n=199.626
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	49,00	50,00	50,00	49,50	51,00	50,00	50,00	50,00
95	35,28	35,17	35,00	35,05	37,85	38,20	37,79	37,56
90	32,88	33,45	33,13	32,53	35,95	35,70	35,29	35,20
85	31,51	31,86	31,54	30,98	34,46	34,38	34,18	34,07
80	30,51	30,37	30,19	29,76	33,01	33,26	33,07	32,93
75	29,48	29,53	29,36	28,94	31,80	32,13	31,93	31,76
70	28,37	28,69	28,53	28,13	30,69	31,00	30,80	30,59
65	27,26	27,81	27,63	27,26	29,61	30,05	29,93	29,61
60	26,22	26,75	26,59	26,31	28,55	29,30	29,20	28,63
55	25,17	25,69	25,56	25,36	27,67	28,55	28,48	27,78
50	24,42	24,69	24,58	24,64	26,98	27,74	27,66	27,08
45	23,72	23,70	23,60	23,95	26,29	26,65	26,60	26,39
40	23,02	22,77	22,70	23,27	25,55	25,57	25,55	25,69
35	22,11	21,94	21,90	22,42	24,50	24,45	24,46	24,65
30	20,92	21,12	21,10	21,29	23,45	23,33	23,37	23,59
25	19,79	20,06	20,04	20,18	22,15	22,28	22,33	22,56
20	18,75	18,60	18,60	19,14	20,86	21,26	21,30	21,54
15	17,64	17,25	17,27	18,10	19,64	19,85	19,92	20,26
10	15,71	15,95	15,98	16,20	18,02	17,80	17,84	18,19
5	12,89	13,27	13,35	13,49	15,16	15,79	15,81	16,16
Minimum	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00	1,28
Ortalama	24,57	24,67	24,56	24,53	27,00	27,16	27,08	27,03
Standart Sapma	6,61	6,62	6,50	6,33	6,83	6,77	6,64	6,46

Tablo 9.3.6. 9 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	4.315	4,45	5.129	4,60	9.223	5,68	8.134	3,65	4.846	5,59	4.061	4,12	7.167	5,04	8.921	4,47
90-95	6.502	6,70	4.790	4,29	4.072	2,51	14.100	6,33	3.946	4,55	6.222	6,32	6.881	4,84	9.273	4,65
85-90	3.452	3,56	7.217	6,47	9.856	6,07	16.362	7,34	3.204	3,70	3.527	3,58	4.747	3,34	6.336	3,17
80-85	3.862	3,98	4.908	4,40	7.189	4,42	10.724	4,81	3.200	3,69	3.769	3,83	5.353	3,76	15.160	7,59
75-80	5.125	5,28	5.061	4,53	7.850	4,83	10.753	4,82	7.558	8,72	4.425	4,49	12.857	9,04	10.308	5,16
70-75	4.576	4,72	5.171	4,63	6.808	4,19	1.401	0,63	4.225	4,87	9.539	9,69	7.152	5,03	10.440	5,23
65-70	5.415	5,58	6.023	5,40	9.279	5,71	12.929	5,80	4.922	5,68	547	0,56	8.504	5,98	12.183	6,10
60-65	5.526	5,70	6.323	5,66	9.430	5,80	13.293	5,96	4.512	5,21	5.643	5,73	913	0,64	11.422	5,72
55-60	5.632	5,81	6.562	5,88	9.794	6,03	13.715	6,15	5.056	5,83	4.807	4,88	7.727	5,43	12.463	6,24
50-55	6.033	6,22	6.880	6,16	10.159	6,25	13.014	5,84	5.010	5,78	5.686	5,77	7.802	5,48	1.399	0,70
45-50	5.072	5,23	6.373	5,71	9.322	5,74	13.348	5,99	438	0,51	5.569	5,65	8.500	5,97	11.935	5,98
40-45	453	0,47	6.133	5,49	9.302	5,72	1.265	0,57	4.440	5,12	5.564	5,65	8.057	5,66	10.512	5,27
35-40	5.428	5,60	5.747	5,15	8.698	5,35	12.907	5,79	4.833	5,58	5.993	6,09	8.910	6,26	11.564	5,79
30-35	9.127	9,41	392	0,35	692	0,43	12.158	5,45	4.652	5,37	4.757	4,83	7.095	4,99	10.426	5,22
25-30	4.351	4,49	5.244	4,70	7.551	4,65	10.622	4,77	3.993	4,61	4.539	4,61	6.549	4,60	9.340	4,68
20-25	3.505	3,61	8.739	7,83	12.785	7,87	10.078	4,52	6.614	7,63	4.002	4,06	5.827	4,09	8.493	4,25
15-20	3.634	3,75	4.367	3,91	6.549	4,03	8.137	3,65	2.860	3,30	6.463	6,56	9.169	6,44	7.559	3,79
10-15	5.924	6,11	6.438	5,77	9.405	5,79	15.639	7,02	2.451	2,83	4.963	5,04	7.030	4,94	11.207	5,61
5-10	5.367	5,53	4.575	4,10	6.642	4,09	14.505	6,51	5.517	6,37	3.697	3,75	5.300	3,72	8.900	4,46
5>	3.680	3,79	5.546	4,97	7.875	4,85	9.799	4,40	4.396	5,07	4.710	4,78	6.762	4,75	11.785	5,90
Toplam	96.979	100	111.618	100	162.481	100	222.883	100	86.673	100	98.483	100	142.302	100	199.626	100

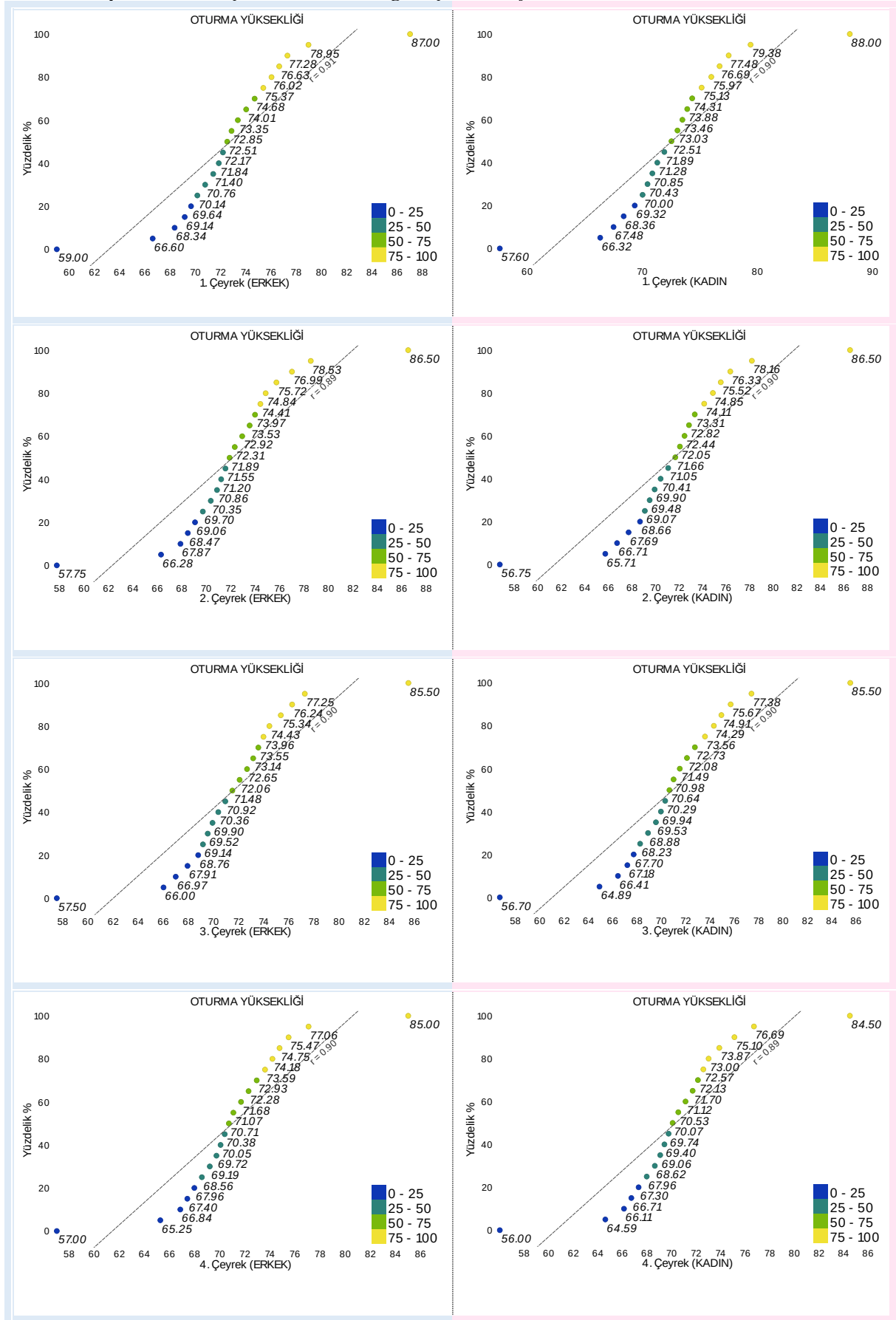
Grafik 9.3.3. 9 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafikleri

**Tablo 9.3.7. 9 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=96.936	n=111.574	n=162.404	n=222.850	n=86.644	n=98.433	n=142.265	n=199.575
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	87,00	86,50	85,50	85,00	88,00	86,50	85,50	84,50
95	78,95	78,53	77,25	77,06	79,38	78,16	77,38	76,69
90	77,28	76,99	76,24	75,47	77,48	76,33	75,67	75,10
85	76,63	75,72	75,34	74,75	76,69	75,52	74,91	73,87
80	76,02	74,84	74,43	74,18	75,97	74,85	74,29	73,00
75	75,37	74,41	73,96	73,59	75,13	74,11	73,56	72,57
70	74,68	73,97	73,55	72,93	74,31	73,31	72,73	72,13
65	74,01	73,53	73,14	72,28	73,88	72,82	72,08	71,70
60	73,35	72,92	72,65	71,68	73,46	72,44	71,49	71,12
55	72,85	72,31	72,06	71,07	73,03	72,05	70,98	70,53
50	72,51	71,89	71,48	70,71	72,51	71,66	70,64	70,07
45	72,17	71,55	70,92	70,38	71,89	71,05	70,29	69,74
40	71,84	71,20	70,36	70,05	71,28	70,41	69,94	69,40
35	71,40	70,86	69,90	69,72	70,85	69,90	69,53	69,06
30	70,76	70,35	69,52	69,19	70,43	69,48	68,88	68,62
25	70,14	69,70	69,14	68,56	70,00	69,07	68,23	67,96
20	69,64	69,06	68,76	67,96	69,32	68,66	67,70	67,30
15	69,14	68,47	67,91	67,40	68,36	67,69	67,18	66,71
10	68,34	67,87	66,97	66,84	67,48	66,71	66,41	66,11
5	66,60	66,28	66,00	65,25	66,32	65,71	64,89	64,59
Minimum	59,00	57,75	57,50	57,00	57,60	56,75	56,70	56,00
Ortalama	72,81	72,20	71,57	71,08	72,48	71,69	70,89	70,30
Standart Sapma	3,66	3,64	3,59	3,56	3,89	3,81	3,68	3,60

Tablo 9.3.8. 9 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	5.697	5,88	4.698	4,21	8.459	5,21	8.827	3,96	3.611	4,17	4.180	4,25	5.926	4,17	9.023	4,52
90-95	4.186	4,32	7.779	6,97	5.672	3,49	15.180	6,81	5.264	6,08	6.210	6,31	8.558	6,02	6.707	3,36
85-90	4.556	4,70	6.679	5,99	8.018	4,94	11.332	5,09	3.757	4,34	4.562	4,63	7.530	5,29	19.316	9,68
80-85	722	0,74	8.699	7,80	11.330	6,98	2.269	1,02	5.370	6,20	6.487	6,59	1.404	0,99	15.133	7,58
75-80	6.918	7,14	1.199	1,07	11.919	7,34	14.742	6,62	871	1,01	1.089	1,11	8.767	6,16	502	0,25
70-75	7.912	8,16	9.327	8,36	439	0,27	19.645	8,82	6.866	7,92	8.028	8,16	11.779	8,28	2.592	1,30
65-70	1.285	1,33	331	0,30	1.963	1,21	3.987	1,79	7.037	8,12	8.185	8,32	2.244	1,58	16.838	8,44
60-65	9.782	10,09	11.330	10,15	13.878	8,55	21.578	9,68	1.023	1,18	1.200	1,22	14.863	10,45	3.342	1,67
55-60	9.117	9,41	1.670	1,50	2.772	1,71	3.930	1,76	230	0,27	281	0,29	13.210	9,29	17.985	9,01
50-55	232	0,24	11.306	10,13	18.354	11,30	20.919	9,39	7.406	8,55	9.423	9,57	330	0,23	3.229	1,62
45-50	1.336	1,38	298	0,27	15.349	9,45	3.676	1,65	9.345	10,79	1.395	1,42	2.069	1,45	20.189	10,12
40-45	9.547	9,85	1.446	1,30	2.622	1,61	644	0,29	1.121	1,29	9.835	9,99	13.932	9,79	2.956	1,48
35-40	1.224	1,26	10.248	9,18	15.483	9,53	21.749	9,76	7.231	8,35	9.259	9,41	498	0,35	669	0,34
30-35	8.412	8,68	1.461	1,31	475	0,29	3.830	1,72	919	1,06	1.186	1,20	13.648	9,59	18.497	9,27
25-30	1.208	1,25	9.858	8,84	2.115	1,30	18.444	8,28	7.130	8,23	260	0,26	1.909	1,34	18.464	9,25
20-25	7.474	7,71	1.272	1,14	12.154	7,48	17.221	7,73	929	1,07	7.194	7,31	10.328	7,26	2.589	1,30
15-20	881	0,91	7.858	7,04	10.921	6,72	2.341	1,05	6.003	6,93	6.872	6,98	1.460	1,03	12.945	6,49
10-15	5.795	5,98	5.475	4,91	7.931	4,88	10.965	4,92	4.623	5,34	4.731	4,81	8.687	6,11	1.980	0,99
5-10	6.731	6,94	4.808	4,31	1.202	0,74	9.944	4,46	3.246	3,75	3.270	3,32	9.737	6,84	16.830	8,43
5>	3.921	4,04	5.832	5,23	11.348	6,99	11.627	5,22	4.662	5,38	4.786	4,86	5.386	3,79	9.789	4,90
Toplam	96.936	100	111.574	100	162.404	100	222.850	100	86.644	100	98.433	100	142.265	100	199.575	100

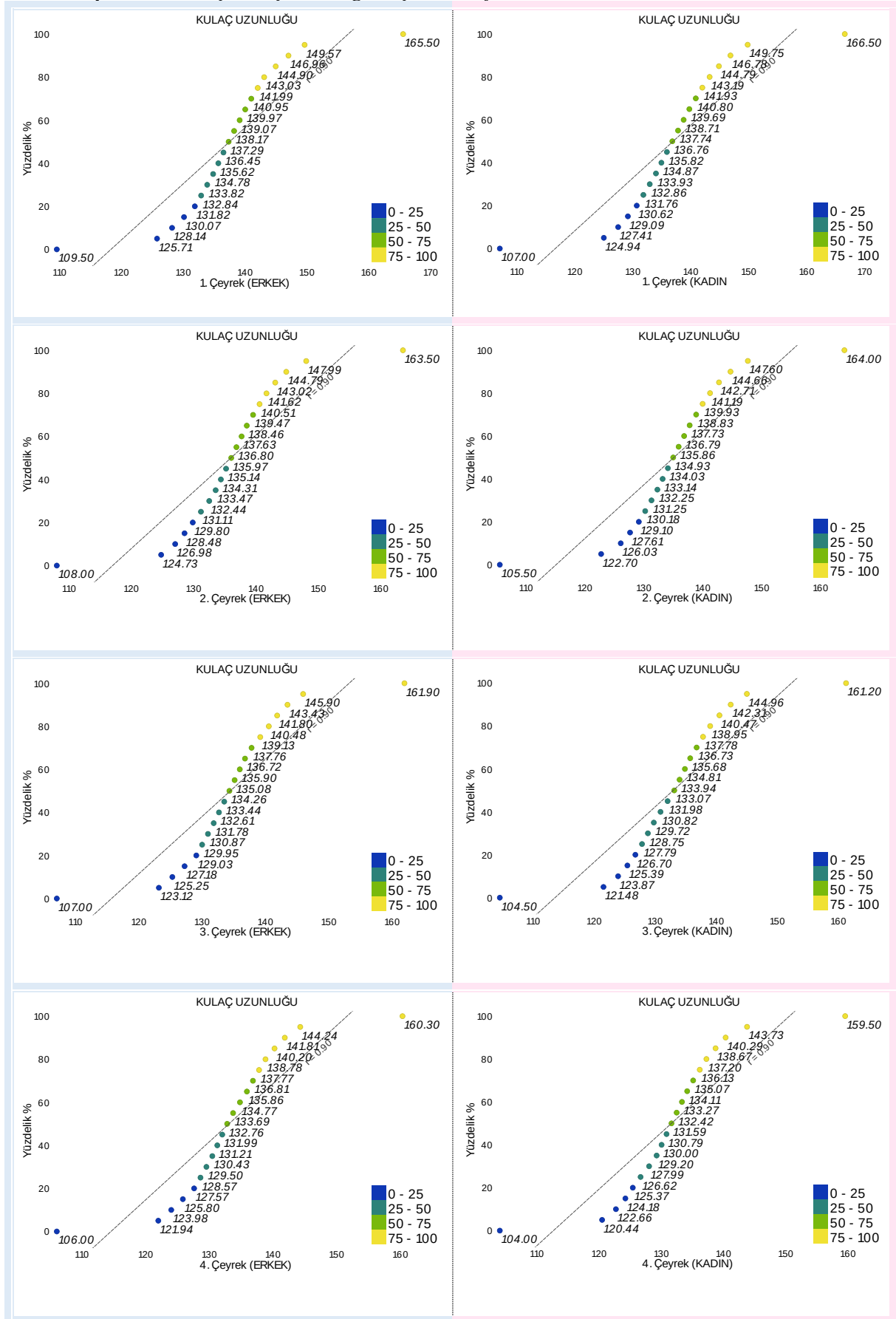
Grafik 9.3.4. 9 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri

Tablo 9.3.9. 9 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)

	Erkek				Kadın			
	n=96.934	n=111.557	n=162.410	n=222.839	n=86.617	n=98.424	n=142.256	n=199.568
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	165,50	163,50	161,90	160,30	166,50	164,00	161,20	159,50
95	149,57	147,99	145,90	144,24	149,75	147,60	144,96	143,73
90	146,96	144,79	143,43	141,81	146,78	144,66	142,31	140,29
85	144,90	143,02	141,80	140,20	144,79	142,71	140,47	138,67
80	143,03	141,62	140,48	138,78	143,19	141,19	138,95	137,20
75	141,99	140,51	139,13	137,77	141,93	139,93	137,78	136,13
70	140,95	139,47	137,76	136,81	140,80	138,83	136,73	135,07
65	139,97	138,46	136,72	135,86	139,69	137,73	135,68	134,11
60	139,07	137,63	135,90	134,77	138,71	136,79	134,81	133,27
55	138,17	136,80	135,08	133,69	137,74	135,86	133,94	132,42
50	137,29	135,97	134,26	132,76	136,76	134,93	133,07	131,59
45	136,45	135,14	133,44	131,99	135,82	134,03	131,98	130,79
40	135,62	134,31	132,61	131,21	134,87	133,14	130,82	130,00
35	134,78	133,47	131,78	130,43	133,93	132,25	129,72	129,20
30	133,82	132,44	130,87	129,50	132,86	131,25	128,75	127,99
25	132,84	131,11	129,95	128,57	131,76	130,18	127,79	126,62
20	131,82	129,80	129,03	127,57	130,62	129,10	126,70	125,37
15	130,07	128,48	127,18	125,80	129,09	127,61	125,39	124,18
10	128,14	126,98	125,25	123,98	127,41	126,03	123,87	122,66
5	125,71	124,73	123,12	121,94	124,94	122,70	121,48	120,44
Minimum	109,50	108,00	107,00	106,00	107,00	105,50	104,50	104,00
Ortalama	137,45	135,92	134,34	133,13	136,76	134,96	133,00	131,56
Standart Sapma	7,11	7,03	6,93	6,82	7,58	7,40	7,19	7,01

Tablo 9.3.10. 9 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	4.578	4,72	5.477	4,91	8.661	5,33	11.511	5,17	4.285	4,95	4.710	4,79	7.989	5,62	9.356	4,69
90-95	4.974	5,13	6.545	5,87	6.646	4,09	12.309	5,52	4.247	4,90	4.999	5,08	5.700	4,01	11.089	5,56
85-90	5.449	5,62	3.632	3,26	8.295	5,11	7.460	3,35	4.424	5,11	5.065	5,15	7.432	5,22	10.256	5,14
80-85	4.038	4,17	7.370	6,61	6.396	3,94	14.565	6,54	3.105	3,58	3.734	3,79	9.113	6,41	8.265	4,14
75-80	7.710	7,95	4.702	4,21	7.003	4,31	9.854	4,42	6.064	7,00	7.102	7,22	6.011	4,23	8.146	4,08
70-75	4.682	4,83	5.982	5,36	13.719	8,45	10.497	4,71	3.723	4,30	4.116	4,18	6.360	4,47	9.061	4,54
65-70	5.186	5,35	5.449	4,88	8.289	5,10	11.629	5,22	4.301	4,97	4.878	4,96	7.069	4,97	10.282	5,15
60-65	834	0,86	5.496	4,93	9.042	5,57	12.964	5,82	4.123	4,76	4.918	5,00	7.601	5,34	10.093	5,06
55-60	4.967	5,12	6.094	5,46	1.812	1,12	12.824	5,75	4.469	5,16	5.277	5,36	7.511	5,28	10.861	5,44
50-55	5.388	5,56	6.383	5,72	9.623	5,93	13.103	5,88	4.565	5,27	5.274	5,36	1.496	1,05	10.454	5,24
45-50	5.369	5,54	985	0,88	9.042	5,57	13.495	6,06	4.571	5,28	928	0,94	14.837	10,43	11.193	5,61
40-45	4.983	5,14	6.340	5,68	8.274	5,09	2.207	0,99	4.742	5,47	5.251	5,34	7.777	5,47	13.920	6,98
35-40	5.281	5,45	6.142	5,51	9.454	5,82	12.271	5,51	4.303	4,97	5.204	5,29	9.119	6,41	1.600	0,80
30-35	4.964	5,12	5.927	5,31	8.497	5,23	13.751	6,17	4.209	4,86	5.480	5,57	5.952	4,18	17.613	8,83
25-30	4.503	4,65	6.079	5,45	9.477	5,84	9.558	4,29	4.062	4,69	4.813	4,89	6.314	4,44	9.351	4,69
20-25	4.406	4,55	9.559	8,57	1.163	0,72	9.507	4,27	3.615	4,17	4.840	4,92	5.556	3,91	9.525	4,77
15-20	4.164	4,30	3.909	3,50	11.864	7,30	15.806	7,09	3.831	4,42	6.669	6,78	5.677	3,99	9.091	4,56
10-15	5.998	6,19	5.599	5,02	9.297	5,72	12.583	5,65	4.836	5,58	3.373	3,43	8.084	5,68	10.778	5,40
5-10	5.225	5,39	4.494	4,03	7.112	4,38	7.694	3,45	4.960	5,73	7.719	7,84	5.666	3,98	8.417	4,22
5>	4.235	4,37	5.393	4,83	8.744	5,38	9.251	4,15	4.182	4,83	4.074	4,14	6.992	4,92	10.217	5,12
Toplam	96.934	100	111.557	100	162.410	100	222.839	100	86.617	100	98.424	100	142.256	100	199.568	100

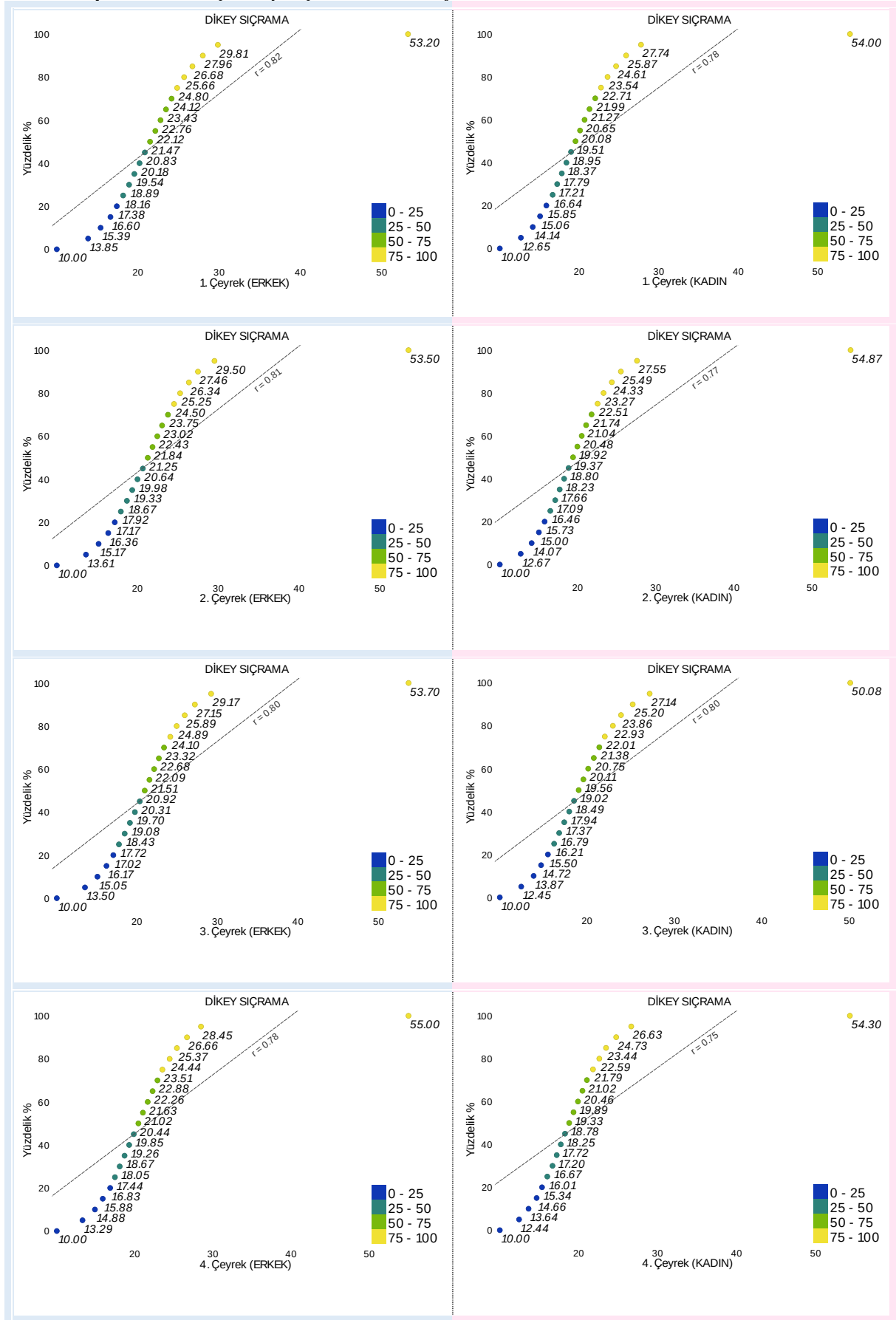
Grafik 9.3.5. 9 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

**Tablo 9.3.11. 9 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)**

	Erkek				Kadın			
	n=96.955	n=111.594	n=162.436	n=222.866	n=86.643	n=98.443	n=142.270	n=199.604
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	53,20	53,50	53,70	55,00	54,00	54,87	50,08	54,30
95	29,81	29,50	29,17	28,45	27,74	27,55	27,14	26,63
90	27,96	27,46	27,15	26,66	25,87	25,49	25,20	24,73
85	26,68	26,34	25,89	25,37	24,61	24,33	23,86	23,44
80	25,66	25,25	24,89	24,44	23,54	23,27	22,93	22,59
75	24,80	24,50	24,10	23,51	22,71	22,51	22,01	21,79
70	24,12	23,75	23,32	22,88	21,99	21,74	21,38	21,02
65	23,43	23,02	22,68	22,26	21,27	21,04	20,75	20,46
60	22,76	22,43	22,09	21,63	20,65	20,48	20,11	19,89
55	22,12	21,84	21,51	21,02	20,08	19,92	19,56	19,33
50	21,47	21,25	20,92	20,44	19,51	19,37	19,02	18,78
45	20,83	20,64	20,31	19,85	18,95	18,80	18,49	18,25
40	20,18	19,98	19,70	19,26	18,37	18,23	17,94	17,72
35	19,54	19,33	19,08	18,67	17,79	17,66	17,37	17,20
30	18,89	18,67	18,43	18,05	17,21	17,09	16,79	16,67
25	18,16	17,92	17,72	17,44	16,64	16,46	16,21	16,01
20	17,38	17,17	17,02	16,83	15,85	15,73	15,50	15,34
15	16,60	16,36	16,17	15,88	15,06	15,00	14,72	14,66
10	15,39	15,17	15,05	14,88	14,14	14,07	13,87	13,64
5	13,85	13,61	13,50	13,29	12,65	12,67	12,45	12,44
Minimum	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ortalama	21,62	21,35	21,07	20,68	19,86	19,63	19,38	19,07
Standart Sapma	4,81	4,75	4,68	4,57	4,53	4,46	4,41	4,29

Tablo 9.3.12. 9 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	4.694	4,84	5.407	4,85	7.569	4,66	11.056	4,96	4.344	5,01	4.531	4,60	6.656	4,68	9.137	4,58
90-95	4.767	4,92	5.882	5,27	8.050	4,96	9.887	4,44	4.235	4,89	5.328	5,41	6.817	4,79	9.586	4,80
85-90	4.692	4,84	4.897	4,39	8.473	5,22	11.931	5,35	4.049	4,67	4.327	4,40	7.827	5,50	10.460	5,24
80-85	4.934	5,09	6.228	5,58	8.696	5,35	10.660	4,78	4.613	5,32	5.314	5,40	7.135	5,02	9.950	4,98
75-80	5.368	5,54	5.587	5,01	6.854	4,22	12.215	5,48	4.504	5,20	4.540	4,61	6.934	4,87	9.905	4,96
70-75	3.741	3,86	5.158	4,62	8.958	5,51	12.025	5,40	4.802	5,54	5.378	5,46	7.627	5,36	9.835	4,93
65-70	4.867	5,02	5.559	4,98	9.162	5,64	8.877	3,98	4.205	4,85	4.799	4,87	7.193	5,06	9.818	4,92
60-65	5.634	5,81	5.845	5,24	6.505	4,00	11.908	5,34	4.341	5,01	5.095	5,18	6.565	4,61	11.005	5,51
55-60	3.714	3,83	5.414	4,85	7.612	4,69	10.871	4,88	3.981	4,59	4.720	4,79	7.887	5,54	8.357	4,19
50-55	5.966	6,15	5.105	4,57	9.179	5,65	12.131	5,44	4.188	4,83	4.583	4,66	5.907	4,15	11.710	5,87
45-50	5.098	5,26	5.729	5,13	7.422	4,57	12.707	5,70	4.820	5,56	4.873	4,95	9.229	6,49	10.029	5,02
40-45	4.898	5,05	6.865	6,15	9.819	6,04	10.691	4,80	4.717	5,44	5.302	5,39	7.053	4,96	10.124	5,07
35-40	4.993	5,15	4.715	4,23	7.211	4,44	11.688	5,24	4.754	5,49	5.332	5,42	6.514	4,58	9.736	4,88
30-35	5.247	5,41	6.126	5,49	8.979	5,53	11.208	5,03	2.992	3,45	4.953	5,03	8.264	5,81	10.503	5,26
25-30	4.620	4,77	6.399	5,73	8.519	5,24	10.272	4,61	4.676	5,40	4.844	4,92	4.862	3,42	9.681	4,85
20-25	4.942	5,10	4.840	4,34	7.282	4,48	10.399	4,67	5.192	5,99	5.459	5,55	9.053	6,36	11.270	5,65
15-20	4.171	4,30	5.309	4,76	8.588	5,29	13.229	5,94	3.820	4,41	5.252	5,34	7.119	5,00	9.942	4,98
10-15	5.698	5,88	6.142	5,50	8.028	4,94	10.641	4,77	4.126	4,76	4.176	4,24	6.453	4,54	10.675	5,35
5-10	4.597	4,74	5.375	4,82	8.040	4,95	10.993	4,93	4.531	5,23	5.334	5,42	7.085	4,98	8.811	4,41
5>	4.314	4,45	5.012	4,49	7.490	4,61	9.477	4,25	3.753	4,33	4.303	4,37	6.090	4,28	9.070	4,54
Toplam	96.955	100	111.594	100	162.436	100	222.866	100	86.643	100	98.443	100	142.270	100	199.604	100

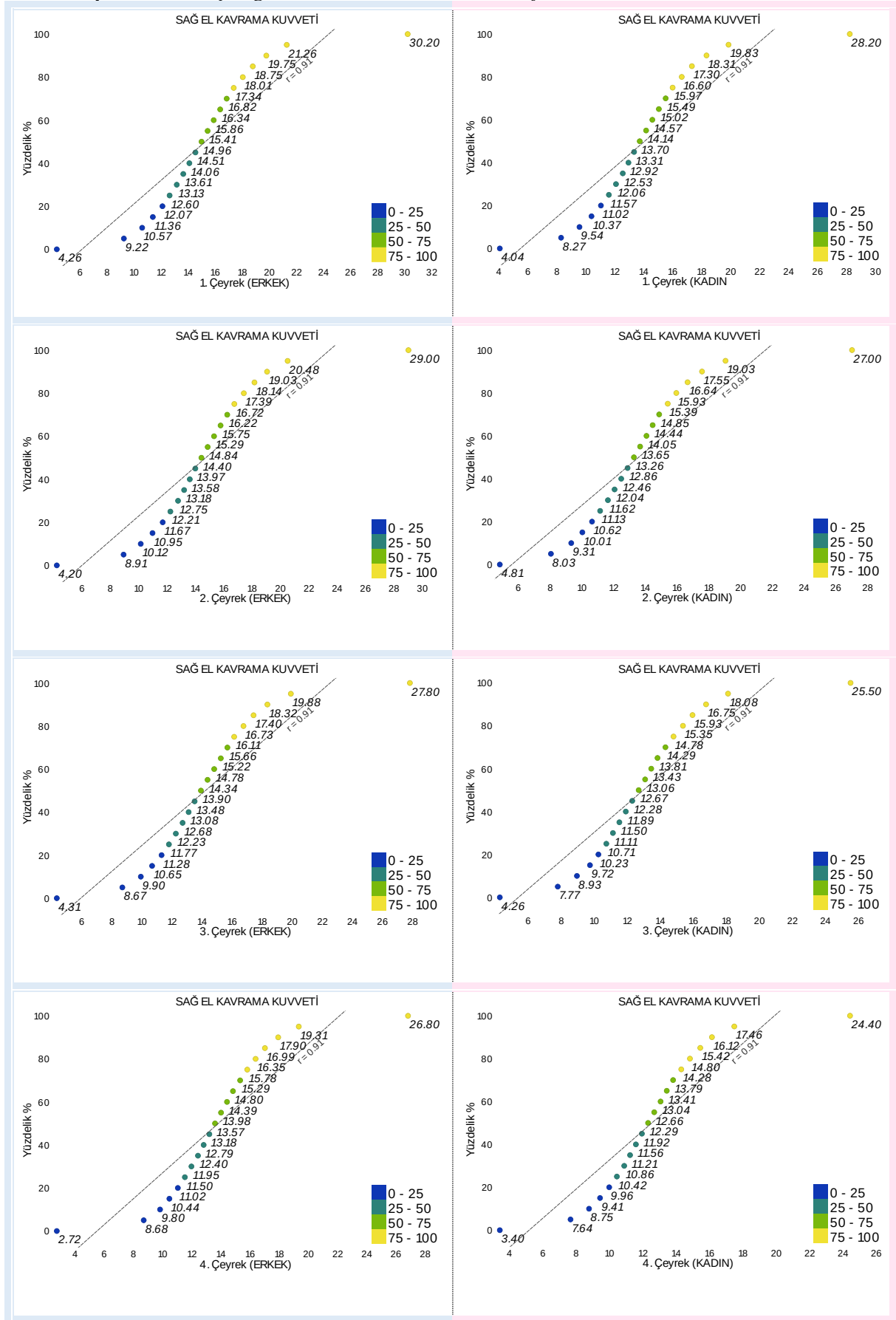
Grafik 9.3.6. 9 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri

**Tablo 9.3.13. 9 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=96.253	n=110.848	n=161.365	n=221.440	n=85.974	n=97.591	n=141.226	n=198.217
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	30,20	29,00	27,80	26,80	28,20	27,00	25,50	24,40
95	21,26	20,48	19,88	19,31	19,83	19,03	18,08	17,46
90	19,75	19,03	18,32	17,90	18,31	17,55	16,75	16,12
85	18,75	18,14	17,40	16,99	17,30	16,64	15,93	15,42
80	18,01	17,39	16,73	16,35	16,60	15,93	15,35	14,80
75	17,34	16,72	16,11	15,78	15,97	15,39	14,78	14,28
70	16,82	16,22	15,66	15,29	15,49	14,85	14,29	13,79
65	16,34	15,75	15,22	14,80	15,02	14,44	13,81	13,41
60	15,86	15,29	14,78	14,39	14,57	14,05	13,43	13,04
55	15,41	14,84	14,34	13,98	14,14	13,65	13,06	12,66
50	14,96	14,40	13,90	13,57	13,70	13,26	12,67	12,29
45	14,51	13,97	13,48	13,18	13,31	12,86	12,28	11,92
40	14,06	13,58	13,08	12,79	12,92	12,46	11,89	11,56
35	13,61	13,18	12,68	12,40	12,53	12,04	11,50	11,21
30	13,13	12,75	12,23	11,95	12,06	11,62	11,11	10,86
25	12,60	12,21	11,77	11,50	11,57	11,13	10,71	10,42
20	12,07	11,67	11,28	11,02	11,02	10,62	10,23	9,96
15	11,36	10,95	10,65	10,44	10,37	10,01	9,72	9,41
10	10,57	10,12	9,90	9,80	9,54	9,31	8,93	8,75
5	9,22	8,91	8,67	8,68	8,27	8,03	7,77	7,64
Minimum	4,26	4,20	4,31	2,72	4,04	4,81	4,26	3,40
Ortalama	15,21	14,67	14,16	13,81	14,01	13,50	12,91	12,52
Standart Sapma	4,02	3,86	3,67	3,53	3,86	3,72	3,45	3,28

Tablo 9.3.14. 9 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	4.827	5,01	5.604	5,06	7.973	4,94	10.210	4,61	4.260	4,95	4.705	4,82	7.067	5,00	9.752	4,92
90-95	4.734	4,92	5.088	4,59	7.887	4,89	10.878	4,91	4.037	4,70	4.971	5,09	7.016	4,97	9.928	5,01
85-90	4.893	5,08	5.147	4,64	8.737	5,41	12.257	5,54	4.869	5,66	4.782	4,90	6.818	4,83	8.826	4,45
80-85	4.013	4,17	6.160	5,56	7.140	4,42	9.345	4,22	3.724	4,33	5.162	5,29	5.948	4,21	9.731	4,91
75-80	5.573	5,79	5.707	5,15	7.783	4,82	11.947	5,40	5.221	6,07	4.738	4,85	8.203	5,81	10.706	5,40
70-75	4.679	4,86	4.872	4,40	8.168	5,06	10.579	4,78	3.928	4,57	5.300	5,43	6.901	4,89	11.754	5,93
65-70	4.410	4,58	6.157	5,55	6.657	4,13	12.839	5,80	3.337	3,88	4.105	4,21	7.075	5,01	7.020	3,54
60-65	5.419	5,63	5.784	5,22	9.809	6,08	10.217	4,61	5.189	6,04	4.352	4,46	6.624	4,69	9.608	4,85
55-60	4.013	4,17	5.554	5,01	7.347	4,55	11.770	5,32	3.867	4,50	5.271	5,40	6.783	4,80	11.671	5,89
50-55	5.989	6,22	6.156	5,55	10.550	6,54	10.893	4,92	4.501	5,24	4.665	4,78	8.236	5,83	10.938	5,52
45-50	3.914	4,07	5.972	5,39	7.811	4,84	10.707	4,84	3.879	4,51	5.516	5,65	7.432	5,26	9.617	4,85
40-45	5.203	5,41	4.823	4,35	7.507	4,65	12.502	5,65	4.587	5,34	4.837	4,96	8.339	5,90	10.387	5,24
35-40	4.761	4,95	4.886	4,41	8.427	5,22	10.754	4,86	3.767	4,38	4.423	4,53	5.271	3,73	7.760	3,91
30-35	4.808	5,00	5.427	4,90	7.341	4,55	11.621	5,25	4.634	5,39	5.054	5,18	6.766	4,79	11.434	5,77
25-30	6.015	6,25	5.290	4,77	9.107	5,64	11.571	5,23	4.858	5,65	5.051	5,18	7.288	5,16	9.192	4,64
20-25	3.967	4,12	6.339	5,72	7.110	4,41	8.425	3,80	3.743	4,35	5.187	5,32	6.993	4,95	12.001	6,05
15-20	5.126	5,33	6.155	5,55	8.427	5,22	12.165	5,49	4.898	5,70	4.674	4,79	7.199	5,10	8.643	4,36
10-15	4.467	4,64	4.859	4,38	8.041	4,98	11.575	5,23	4.536	5,28	4.913	5,03	7.787	5,51	9.689	4,89
5-10	4.628	4,81	5.506	4,97	8.229	5,10	10.396	4,69	3.959	4,60	5.027	5,15	6.889	4,88	9.913	5,00
5>	4.814	5,00	5.362	4,84	7.314	4,53	10.789	4,87	4.180	4,86	4.858	4,98	6.591	4,67	9.647	4,87
Toplam	96.253	100	110.848	100	161.365	100	221.440	100	85.974	100	97.591	100	141.226	100	198.217	100

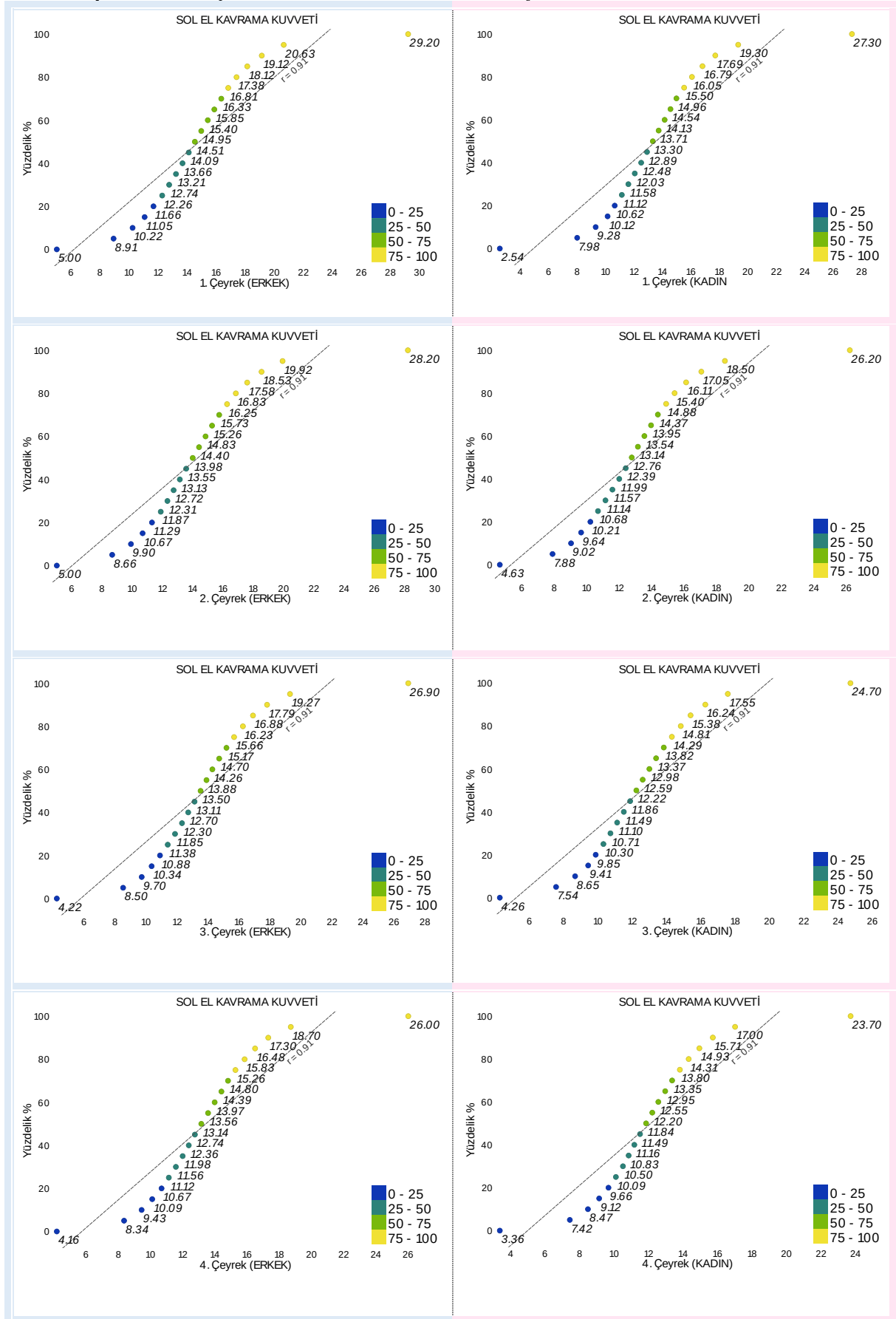
Grafik 9.3.7. 9 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri

**Tablo 9.3.15. 9 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

	Erkek				Kadın			
	n=96.216	n=110.810	n=161.336	n=221.391	n=85.934	n=97.623	n=141.204	n=198.193
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	29,20	28,20	26,90	26,00	27,30	26,20	24,70	23,70
95	20,63	19,92	19,27	18,70	19,30	18,50	17,55	17,00
90	19,12	18,53	17,79	17,30	17,69	17,05	16,24	15,71
85	18,12	17,58	16,88	16,48	16,79	16,11	15,38	14,93
80	17,38	16,83	16,23	15,83	16,05	15,40	14,81	14,31
75	16,81	16,25	15,66	15,26	15,50	14,88	14,29	13,80
70	16,33	15,73	15,17	14,80	14,96	14,37	13,82	13,35
65	15,85	15,26	14,70	14,39	14,54	13,95	13,37	12,95
60	15,40	14,83	14,26	13,97	14,13	13,54	12,98	12,55
55	14,95	14,40	13,88	13,56	13,71	13,14	12,59	12,20
50	14,51	13,98	13,50	13,14	13,30	12,76	12,22	11,84
45	14,09	13,55	13,11	12,74	12,89	12,39	11,86	11,49
40	13,66	13,13	12,70	12,36	12,48	11,99	11,49	11,16
35	13,21	12,72	12,30	11,98	12,03	11,57	11,10	10,83
30	12,74	12,31	11,85	11,56	11,58	11,14	10,71	10,50
25	12,26	11,87	11,38	11,12	11,12	10,68	10,30	10,09
20	11,66	11,29	10,88	10,67	10,62	10,21	9,85	9,66
15	11,05	10,67	10,34	10,09	10,12	9,64	9,41	9,12
10	10,22	9,90	9,70	9,43	9,28	9,02	8,65	8,47
5	8,91	8,66	8,50	8,34	7,98	7,88	7,54	7,42
Minimum	5,00	5,00	4,22	4,16	2,54	4,63	4,26	3,36
Ortalama	14,74	14,23	13,74	13,39	13,56	13,07	12,50	12,12
Standart Sapma	3,92	3,77	3,58	3,45	3,76	3,62	3,36	3,19

Tablo 9.3.16. 9 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	4.704	4,89	5.477	4,94	7.768	4,81	10.585	4,78	4.165	4,85	4.619	4,73	6.986	4,95	9.105	4,59
90-95	4.563	4,74	5.100	4,60	8.668	5,37	11.740	5,30	4.592	5,34	4.743	4,86	6.754	4,78	9.996	5,04
85-90	4.890	5,08	5.884	5,31	8.204	5,09	10.536	4,76	4.147	4,83	4.826	4,94	7.625	5,40	10.005	5,05
80-85	5.392	5,60	5.664	5,11	6.735	4,17	10.238	4,62	3.923	4,57	5.785	5,93	5.918	4,19	9.045	4,56
75-80	4.175	4,34	5.218	4,71	8.641	5,36	11.417	5,16	3.885	4,52	4.831	4,95	7.426	5,26	10.301	5,20
70-75	4.120	4,28	5.737	5,18	7.797	4,83	12.104	5,47	5.310	6,18	4.666	4,78	6.617	4,69	10.651	5,37
65-70	5.290	5,50	5.326	4,81	9.391	5,82	9.339	4,22	3.568	4,15	4.999	5,12	7.885	5,58	10.812	5,46
60-65	4.822	5,01	5.622	5,07	7.368	4,57	11.929	5,39	3.721	4,33	4.324	4,43	7.832	5,55	10.139	5,12
55-60	5.015	5,21	4.878	4,40	8.715	5,40	10.642	4,81	4.643	5,40	4.617	4,73	7.153	5,07	10.512	5,30
50-55	4.193	4,36	7.438	6,71	5.829	3,61	11.074	5,00	3.923	4,57	5.662	5,80	5.713	4,05	10.182	5,14
45-50	5.364	5,57	4.965	4,48	7.911	4,90	12.854	5,81	5.929	6,90	4.931	5,05	8.756	6,20	10.878	5,49
40-45	5.140	5,34	5.158	4,65	9.209	5,71	11.200	5,06	4.073	4,74	5.728	5,87	7.380	5,23	7.813	3,94
35-40	4.053	4,21	5.834	5,26	9.519	5,90	12.550	5,67	3.774	4,39	4.426	4,53	5.337	3,78	9.715	4,90
30-35	5.631	5,85	4.631	4,18	8.424	5,22	10.214	4,61	5.338	6,21	4.617	4,73	8.151	5,77	7.631	3,85
25-30	4.761	4,95	6.245	5,64	8.154	5,05	9.697	4,38	3.492	4,06	5.844	5,99	6.238	4,42	11.885	6,00
20-25	5.618	5,84	5.748	5,19	8.654	5,36	12.099	5,46	4.448	5,18	3.609	3,70	8.640	6,12	10.656	5,38
15-20	4.042	4,20	5.828	5,26	6.270	3,89	11.276	5,09	3.364	3,91	5.660	5,80	4.971	3,52	8.818	4,45
10-15	4.819	5,01	5.824	5,26	7.456	4,62	10.333	4,67	5.346	6,22	3.601	3,69	8.127	5,76	10.640	5,37
5-10	4.968	5,16	4.828	4,36	8.506	5,27	10.825	4,89	4.394	5,11	5.314	5,44	6.931	4,91	9.433	4,76
5>	4.656	4,84	5.405	4,88	8.117	5,03	10.741	4,85	3.899	4,54	4.821	4,94	6.764	4,79	9.976	5,03
Toplam	96.216	100	110.810	100	161.336	100	221.393	100	85.934	100	97.623	100	141.204	100	198.193	100

Grafik 9.3.8. 9 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri

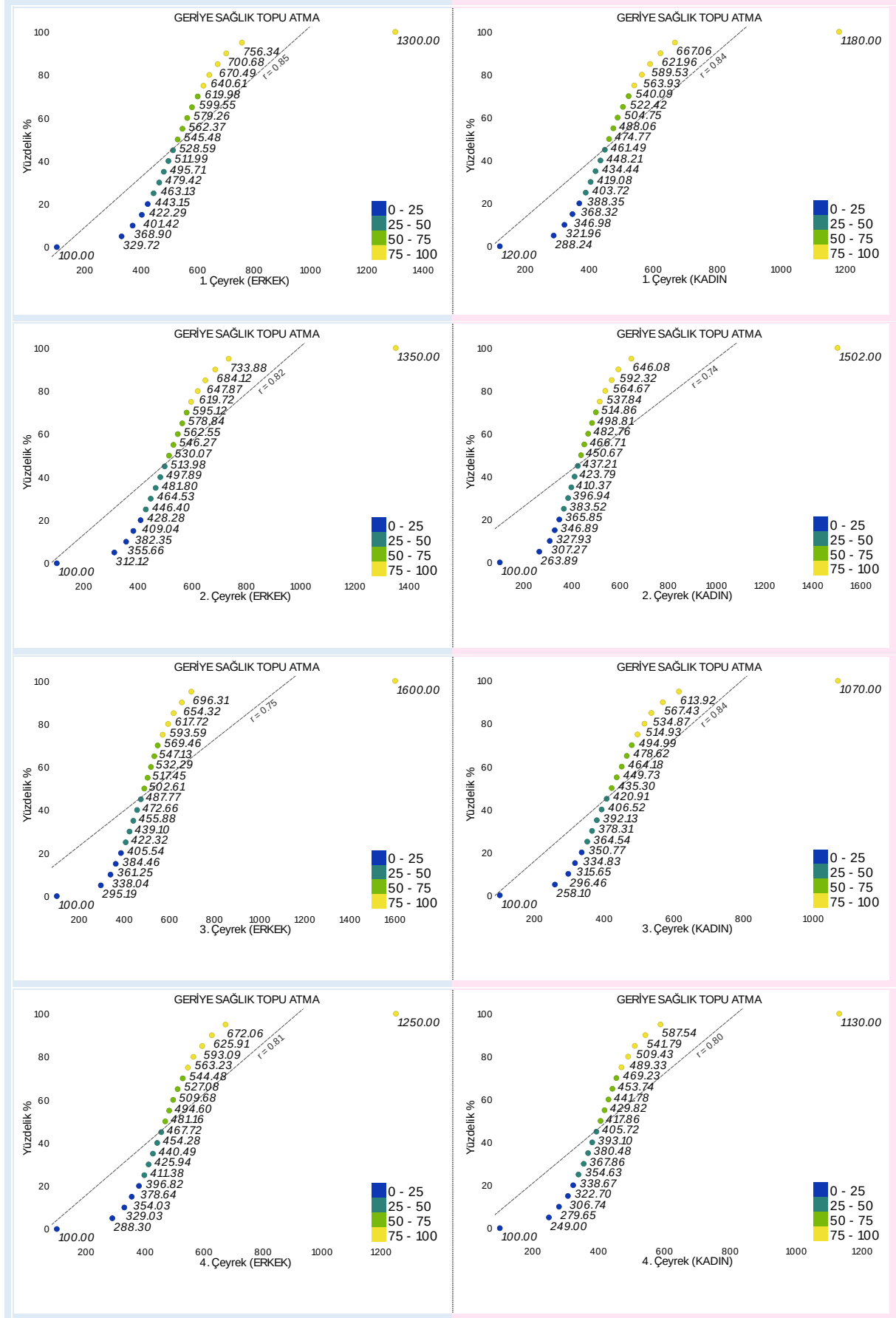
**Tablo 9.3.17. 9 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm)**

	Erkek				Kadın			
	n=96.920	n=111.575	n=162.388	n=222.806	n=86.615	n=98.418	n=142.223	n=199.542
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	1.300,00	1.350,00	1.600,00	1.250,00	1.180,00	1.502,00	1.070,00	1.130,00
95	756,34	733,88	696,31	672,06	667,06	646,08	613,92	587,54
90	700,68	684,12	654,32	625,91	621,96	592,32	567,43	541,79
85	670,49	647,87	617,72	593,09	589,53	564,67	534,87	509,43
80	640,61	619,72	593,59	563,23	563,93	537,84	514,93	489,33
75	619,98	595,12	569,46	544,48	540,09	514,86	494,99	469,23
70	599,55	578,84	547,13	527,08	522,42	498,81	478,62	453,74
65	579,26	562,55	532,29	509,68	504,75	482,76	464,18	441,78
60	562,37	546,27	517,45	494,60	488,06	466,71	449,73	429,82
55	545,48	530,07	502,61	481,16	474,77	450,67	435,30	417,86
50	528,59	513,98	487,77	467,72	461,49	437,21	420,91	405,72
45	511,99	497,89	472,66	454,28	448,21	423,79	406,52	393,10
40	495,71	481,80	455,88	440,49	434,44	410,37	392,13	380,48
35	479,42	464,53	439,10	425,94	419,08	396,94	378,31	367,86
30	463,13	446,40	422,32	411,38	403,72	383,52	364,54	354,63
25	443,15	428,28	405,54	396,82	388,35	365,85	350,77	338,67
20	422,29	409,04	384,46	378,64	368,32	346,89	334,83	322,70
15	401,42	382,35	361,25	354,03	346,98	327,93	315,65	306,74
10	368,90	355,66	338,04	329,03	321,96	307,27	296,46	279,65
5	329,72	312,12	295,19	288,30	288,24	263,89	258,10	249,00
Minimum	100,00	100,00	100,00	100,00	120,00	100,00	100,00	100,00
Ortalama	538,85	518,22	493,74	474,23	467,57	448,94	425,75	409,10
Standart Sapma	129,12	125,37	119,80	113,72	115,48	111,55	106,15	100,73

Tablo 9.3.18. 9 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	5.039	5,20	5.445	4,88	8.888	5,47	10.605	4,76	4.513	5,21	4.804	4,88	6.594	4,64	9.784	4,90
90-95	4.713	4,86	5.283	4,73	6.193	3,81	10.564	4,74	3.402	3,93	5.177	5,26	7.300	5,13	9.013	4,52
85-90	4.402	4,54	6.646	5,96	9.636	5,93	11.704	5,25	5.033	5,81	4.317	4,39	7.135	5,02	13.371	6,70
80-85	5.330	5,50	6.258	5,61	7.644	4,71	12.846	5,77	3.529	4,07	5.942	6,04	6.117	4,30	10.134	5,08
75-80	6.042	6,23	5.994	5,37	10.122	6,23	11.448	5,14	4.232	4,89	5.163	5,25	7.846	5,52	11.118	5,57
70-75	5.725	5,91	5.238	4,69	9.308	5,73	10.864	4,88	4.276	4,94	6.128	6,23	7.520	5,29	6.831	3,42
65-70	4.985	5,14	3.176	2,85	4.716	2,90	13.779	6,18	5.043	5,82	2.936	2,98	4.850	3,41	7.951	3,98
60-65	2.902	2,99	6.569	5,89	9.328	5,74	10.343	4,64	5.873	6,78	6.216	6,32	9.841	6,92	12.756	6,39
55-60	5.895	6,08	3.391	3,04	5.541	3,41	6.680	3,00	3.333	3,85	3.658	3,72	4.777	3,36	8.467	4,24
50-55	5.494	5,67	7.072	6,34	11.023	6,79	14.561	6,54	2.859	3,30	7.221	7,34	5.866	4,12	7.834	3,93
45-50	3.530	3,64	7.645	6,85	6.348	3,91	8.476	3,80	6.117	7,06	3.819	3,88	10.458	7,35	11.194	5,61
40-45	6.505	6,71	3.412	3,06	9.807	6,04	9.233	4,14	3.041	3,51	3.939	4,00	7.554	5,31	7.317	3,67
35-40	5.285	5,45	6.714	6,02	10.822	6,66	13.790	6,19	5.797	6,69	7.516	7,64	9.619	6,76	14.490	7,26
30-35	2.902	2,99	6.748	6,05	5.536	3,41	8.943	4,01	3.097	3,58	3.173	3,22	5.225	3,67	8.489	4,25
25-30	5.598	5,78	5.606	5,02	9.141	5,63	14.793	6,64	5.739	6,63	5.650	5,74	4.874	3,43	13.785	6,91
20-25	4.229	4,36	5.506	4,93	9.384	5,78	11.630	5,22	4.565	5,27	6.025	6,12	9.154	6,44	6.738	3,38
15-20	4.132	4,26	5.417	4,86	7.053	4,34	10.942	4,91	4.549	5,25	4.220	4,29	7.159	5,03	10.788	5,41
10-15	6.213	6,41	5.314	4,76	8.163	5,03	12.063	5,41	3.137	3,62	3.783	3,84	6.817	4,79	13.005	6,52
5-10	3.975	4,10	5.211	4,67	7.713	4,75	10.894	4,89	4.608	5,32	5.037	5,12	7.017	4,93	7.978	4,00
5>	4.024	4,15	4.930	4,42	6.022	3,71	8.648	3,88	3.872	4,47	3.694	3,75	6.500	4,57	8.499	4,26
Toplam	96.920	100	111.575	100	162.388	100	222.806	100	86.615	100	98.418	100	142.223	100	199.542	100

Grafik 9.3.9. 9 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafikleri

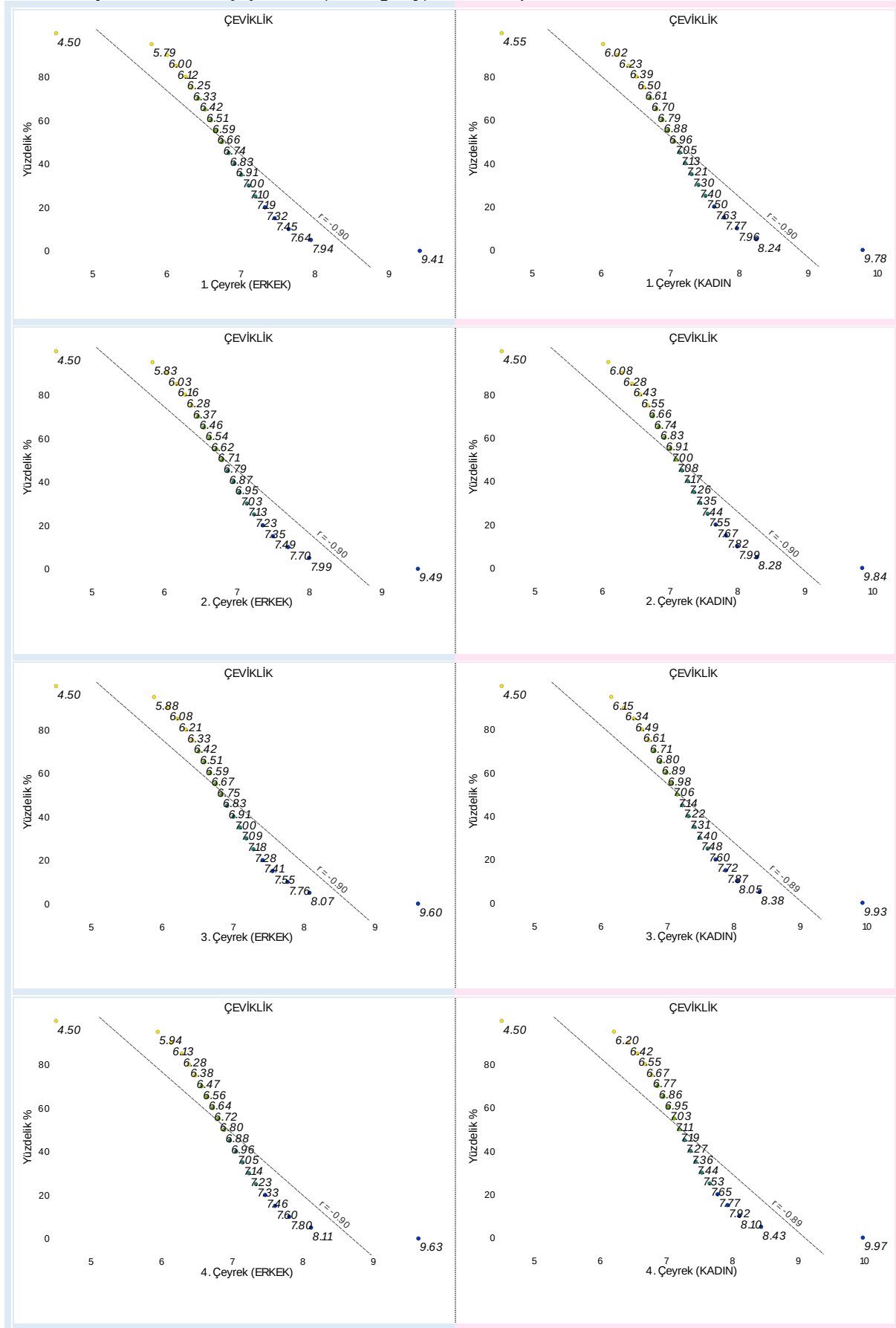


**Tablo 9.3.19. 9 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=96.529	n=111.050	n=161.328	n=221.331	n=86.297	n=98.002	n=141.371	n=198.223
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	4,50	4,50	4,50	4,50	4,55	4,50	4,50	4,50
95	5,79	5,83	5,88	5,94	6,02	6,08	6,15	6,20
90	6,00	6,03	6,08	6,13	6,23	6,28	6,34	6,42
85	6,12	6,16	6,21	6,28	6,39	6,43	6,49	6,55
80	6,25	6,28	6,33	6,38	6,50	6,55	6,61	6,67
75	6,33	6,37	6,42	6,47	6,61	6,66	6,71	6,77
70	6,42	6,46	6,51	6,56	6,70	6,74	6,80	6,86
65	6,51	6,54	6,59	6,64	6,79	6,83	6,89	6,95
60	6,59	6,62	6,67	6,72	6,88	6,91	6,98	7,03
55	6,66	6,71	6,75	6,80	6,96	7,00	7,06	7,11
50	6,74	6,79	6,83	6,88	7,05	7,08	7,14	7,19
45	6,83	6,87	6,91	6,96	7,13	7,17	7,22	7,27
40	6,91	6,95	7,00	7,05	7,21	7,26	7,31	7,36
35	7,00	7,03	7,09	7,14	7,30	7,35	7,40	7,44
30	7,10	7,13	7,18	7,23	7,40	7,44	7,48	7,53
25	7,19	7,23	7,28	7,33	7,50	7,55	7,60	7,65
20	7,32	7,35	7,41	7,46	7,63	7,67	7,72	7,77
15	7,45	7,49	7,55	7,60	7,77	7,82	7,87	7,92
10	7,64	7,70	7,76	7,80	7,96	7,99	8,05	8,10
5	7,94	7,99	8,07	8,11	8,24	8,28	8,38	8,43
Minimum	9,41	9,49	9,60	9,63	9,78	9,84	9,93	9,97
Ortalama	6,80	6,85	6,91	6,96	7,09	7,13	7,20	7,26
Standart Sapma	0,689	0,702	0,725	0,718	0,706	0,716	0,732	0,730

Tablo 9.3.20. 9 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	4.537	4,70	5.107	4,60	7.431	4,61	9.743	4,40	4.114	4,77	4.799	4,90	6.833	4,83	9.352	4,72
90-95	4.894	5,07	5.690	5,12	8.264	5,12	11.474	5,18	4.095	4,75	4.614	4,71	6.759	4,78	10.625	5,36
85-90	4.752	4,92	5.293	4,77	8.093	5,02	12.445	5,62	4.596	5,33	5.113	5,22	6.702	4,74	8.561	4,32
80-85	5.079	5,26	6.008	5,41	8.101	5,02	9.298	4,20	4.242	4,92	4.657	4,75	7.693	5,44	10.272	5,18
75-80	4.589	4,75	5.088	4,58	7.588	4,70	11.822	5,34	4.200	4,87	5.127	5,23	7.574	5,36	9.687	4,89
70-75	5.017	5,20	5.737	5,17	9.355	5,80	12.031	5,44	4.595	5,32	4.752	4,85	6.817	4,82	9.811	4,95
65-70	5.057	5,24	6.188	5,57	7.548	4,68	10.513	4,75	4.130	4,79	4.592	4,69	6.973	4,93	11.664	5,88
60-65	4.682	4,85	5.537	4,99	8.080	5,01	10.095	4,56	4.152	4,81	5.366	5,48	6.817	4,82	10.322	5,21
55-60	4.962	5,14	5.562	5,01	8.156	5,06	10.697	4,83	4.842	5,61	4.552	4,64	7.529	5,33	10.106	5,10
50-55	4.815	4,99	5.208	4,69	8.344	5,17	11.577	5,23	4.519	5,24	5.707	5,82	7.063	5,00	9.578	4,83
45-50	4.842	5,02	5.722	5,15	8.108	5,03	12.433	5,62	4.302	4,99	4.737	4,83	7.136	5,05	10.024	5,06
40-45	5.268	5,46	5.462	4,92	7.384	4,58	11.405	5,15	4.530	5,25	5.298	5,41	7.751	5,48	9.579	4,83
35-40	5.284	5,47	6.032	5,43	8.853	5,49	11.080	5,01	4.383	5,08	4.924	5,02	6.759	4,78	9.864	4,98
30-35	4.316	4,47	5.675	5,11	8.346	5,17	11.769	5,32	3.738	4,33	4.425	4,52	6.521	4,61	9.757	4,92
25-30	4.539	4,70	4.846	4,36	7.620	4,72	9.464	4,28	4.770	5,53	5.651	5,77	8.322	5,89	10.967	5,53
20-25	4.992	5,17	5.958	5,37	8.157	5,06	12.466	5,63	4.199	4,87	4.385	4,47	6.096	4,31	8.587	4,33
15-20	4.630	4,80	5.123	4,61	7.616	4,72	9.816	4,43	4.292	4,97	5.048	5,15	7.263	5,14	10.811	5,45
10-15	4.894	5,07	5.895	5,31	8.407	5,21	10.964	4,95	4.144	4,80	4.456	4,55	6.658	4,71	8.838	4,46
5-10	4.630	4,80	5.109	4,60	7.919	4,91	11.442	5,17	4.158	4,82	4.932	5,03	7.207	5,10	10.188	5,14
5>	4.750	4,92	5.810	5,23	7.958	4,93	10.797	4,88	4.296	4,98	4.867	4,97	6.898	4,88	9.630	4,86
Toplam	96.529	100	111.050	100	161.328	100	221.331	100	86.297	100	98.002	100	141.371	100	198.223	100

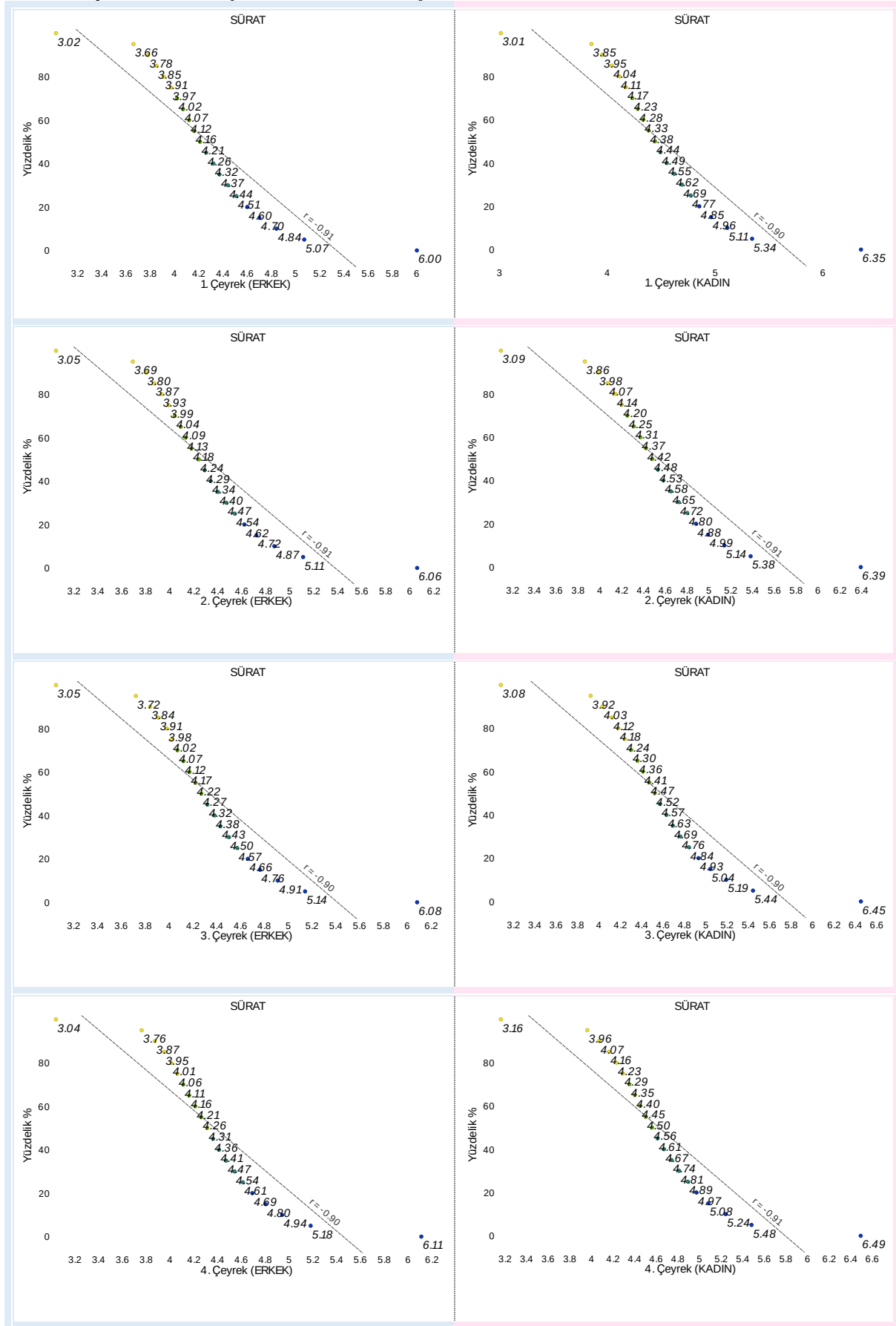
Grafik 9.3 10. 9 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri

**Tablo 9.3.21. 9 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=96.079	n=110.501	n=160.642	n=220.343	n=85.911	n=97.600	n=140.806	n=197.513
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	3,02	3,05	3,05	3,04	3,01	3,09	3,08	3,16
95	3,66	3,69	3,72	3,76	3,85	3,86	3,92	3,96
90	3,78	3,80	3,84	3,87	3,95	3,98	4,03	4,07
85	3,85	3,87	3,91	3,95	4,04	4,07	4,12	4,16
80	3,91	3,93	3,98	4,01	4,11	4,14	4,18	4,23
75	3,97	3,99	4,02	4,06	4,17	4,20	4,24	4,29
70	4,02	4,04	4,07	4,11	4,23	4,25	4,30	4,35
65	4,07	4,09	4,12	4,16	4,28	4,31	4,36	4,40
60	4,12	4,13	4,17	4,21	4,33	4,37	4,41	4,45
55	4,16	4,18	4,22	4,26	4,38	4,42	4,47	4,50
50	4,21	4,24	4,27	4,31	4,44	4,48	4,52	4,56
45	4,26	4,29	4,32	4,36	4,49	4,53	4,57	4,61
40	4,32	4,34	4,38	4,41	4,55	4,58	4,63	4,67
35	4,37	4,40	4,43	4,47	4,62	4,65	4,69	4,74
30	4,44	4,47	4,50	4,54	4,69	4,72	4,76	4,81
25	4,51	4,54	4,57	4,61	4,77	4,80	4,84	4,89
20	4,60	4,62	4,66	4,69	4,85	4,88	4,93	4,97
15	4,70	4,72	4,76	4,80	4,96	4,99	5,04	5,08
10	4,84	4,87	4,91	4,94	5,11	5,14	5,19	5,24
5	5,07	5,11	5,14	5,18	5,34	5,38	5,44	5,48
Minimum	6,00	6,06	6,08	6,11	6,35	6,39	6,45	6,49
Ortalama	4,28	4,31	4,35	4,38	4,51	4,54	4,59	4,63
Standart Sapma	0,478	0,485	0,481	0,482	0,500	0,507	0,513	0,512

Tablo 9.3.22. 9 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	4.523	4,71	4.974	4,50	7.276	4,53	10.161	4,61	4.479	5,21	4.625	4,74	7.320	5,20	9.189	4,65
90-95	5.436	5,66	6.397	5,79	8.293	5,16	10.254	4,65	3.775	4,39	4.709	4,82	6.160	4,37	9.973	5,05
85-90	3.983	4,15	4.217	3,82	7.770	4,84	13.544	6,15	4.779	5,56	5.335	5,47	7.494	5,32	10.880	5,51
80-85	5.652	5,88	6.227	5,64	8.935	5,56	9.479	4,30	3.853	4,48	4.392	4,50	7.179	5,10	8.885	4,50
75-80	4.266	4,44	4.987	4,51	7.854	4,89	11.914	5,41	4.883	5,68	4.578	4,69	7.246	5,15	9.624	4,87
70-75	4.980	5,18	5.754	5,21	7.701	4,79	10.943	4,97	3.915	4,56	5.412	5,55	7.809	5,55	10.624	5,38
65-70	4.823	5,02	5.552	5,02	8.414	5,24	11.593	5,26	3.959	4,61	5.413	5,55	6.298	4,47	8.968	4,54
60-65	5.106	5,31	5.964	5,40	6.613	4,12	11.987	5,44	4.984	5,80	4.545	4,66	7.932	5,63	9.515	4,82
55-60	5.007	5,21	5.596	5,06	8.499	5,29	11.368	5,16	3.911	4,55	5.487	5,62	6.722	4,77	11.683	5,92
50-55	5.045	5,25	5.727	5,18	8.279	5,15	11.307	5,13	4.100	4,77	4.508	4,62	6.929	4,92	9.040	4,58
45-50	4.662	4,85	5.403	4,89	9.756	6,07	10.700	4,86	3.875	4,51	4.687	4,80	7.555	5,37	10.909	5,52
40-45	4.577	4,76	6.200	5,61	7.310	4,55	10.326	4,69	4.698	5,47	4.966	5,09	6.133	4,36	8.418	4,26
35-40	4.916	5,12	5.676	5,14	8.471	5,27	9.492	4,31	4.978	5,79	5.467	5,60	7.741	5,50	11.025	5,58
30-35	5.222	5,44	5.191	4,70	8.991	5,60	12.433	5,64	4.223	4,92	4.983	5,11	7.101	5,04	10.160	5,14
25-30	4.196	4,37	5.387	4,88	6.534	4,07	10.960	4,97	4.482	5,22	4.258	4,36	7.109	5,05	9.970	5,05
20-25	4.908	5,11	5.772	5,22	8.334	5,19	11.176	5,07	3.884	4,52	4.973	5,10	6.267	4,45	9.725	4,92
15-20	4.507	4,69	4.699	4,25	7.415	4,62	9.907	4,50	4.269	4,97	4.824	4,94	7.650	5,43	9.863	4,99
10-15	4.752	4,95	5.691	5,15	8.477	5,28	11.410	5,18	4.500	5,24	4.935	5,06	6.617	4,70	9.757	4,94
5-10	4.968	5,17	5.685	5,14	7.804	4,86	10.506	4,77	4.074	4,74	4.765	4,88	6.577	4,67	9.551	4,84
5>	4.550	4,74	5.402	4,89	7.916	4,93	10.883	4,94	4.290	4,99	4.738	4,85	6.967	4,95	9.754	4,94
Toplam	96.079	100	110.501	100	160.642	100	220.343	100	85.911	100	97.600	100	140.806	100	197.513	100

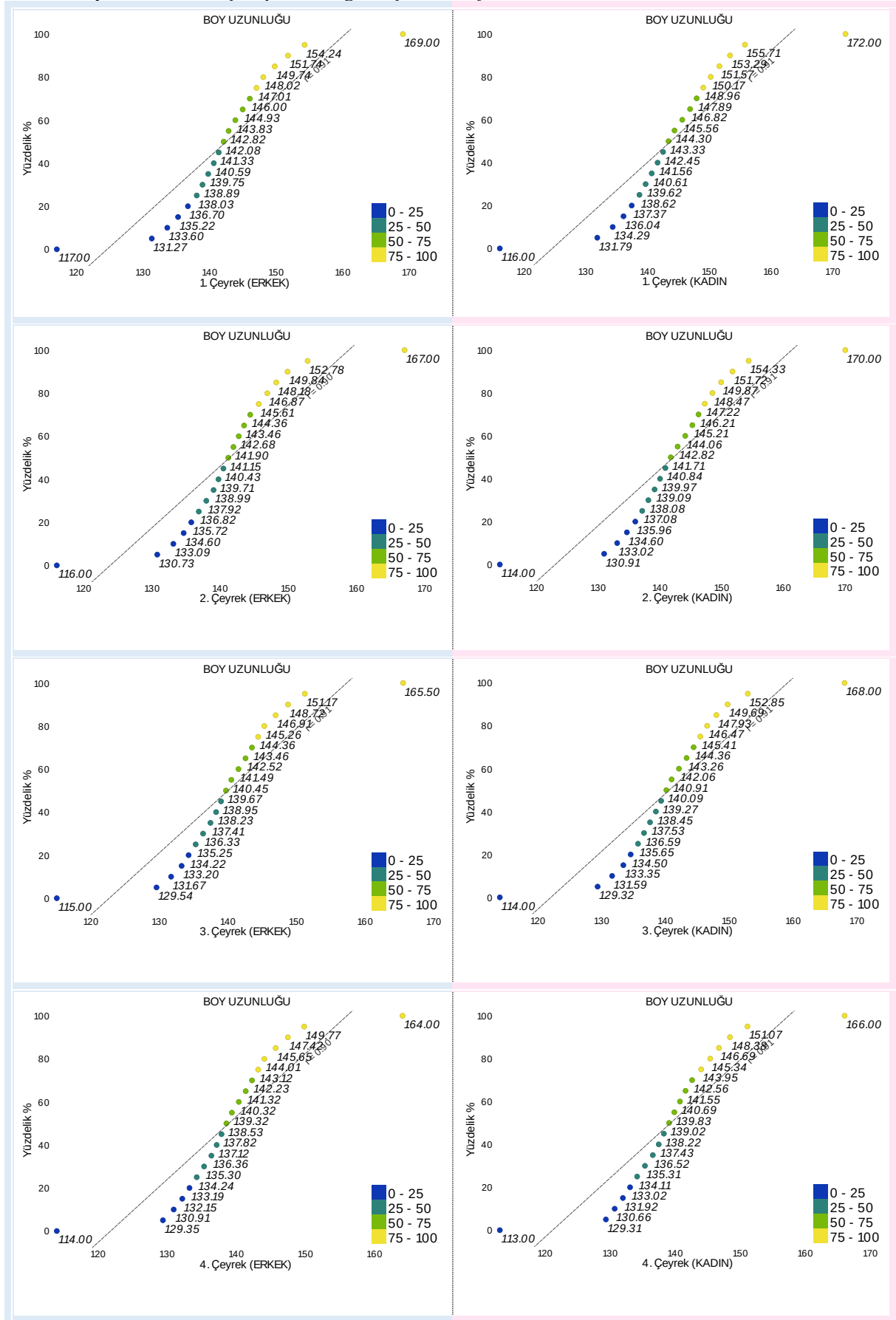
Grafik 9.3.11. 9 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri

**Tablo 9.4.1. 10 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=36.210	n=45.891	n=69.603	n=85.445	n=31.750	n=40.750	n=61.197	n=76.115
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	169,00	167,00	165,50	164,00	172,00	170,00	168,00	166,00
95	154,24	152,78	151,17	149,77	155,71	154,33	152,85	151,07
90	151,74	149,84	148,72	147,42	153,29	151,72	149,69	148,38
85	149,74	148,18	146,91	145,65	151,57	149,87	147,93	146,69
80	148,02	146,87	145,26	144,01	150,17	148,47	146,47	145,34
75	147,01	145,61	144,36	143,12	148,96	147,22	145,41	143,95
70	146,00	144,36	143,46	142,23	147,89	146,21	144,36	142,56
65	144,93	143,46	142,52	141,32	146,82	145,21	143,26	141,55
60	143,83	142,68	141,49	140,32	145,56	144,06	142,06	140,69
55	142,82	141,90	140,45	139,32	144,30	142,82	140,91	139,83
50	142,08	141,15	139,67	138,53	143,33	141,71	140,09	139,02
45	141,33	140,43	138,95	137,82	142,45	140,84	139,27	138,22
40	140,59	139,71	138,23	137,12	141,56	139,97	138,45	137,43
35	139,75	138,99	137,41	136,36	140,61	139,09	137,53	136,52
30	138,89	137,92	136,33	135,30	139,62	138,08	136,59	135,31
25	138,03	136,82	135,25	134,24	138,62	137,08	135,65	134,11
20	136,70	135,72	134,22	133,19	137,37	135,96	134,50	133,02
15	135,22	134,60	133,20	132,15	136,04	134,60	133,35	131,92
10	133,60	133,09	131,67	130,91	134,29	133,02	131,59	130,66
5	131,27	130,73	129,54	129,35	131,79	130,91	129,32	129,31
Minimum	117,00	116,00	115,00	114,00	116,00	114,00	114,00	113,00
Ortalama	142,58	141,39	140,06	139,14	143,80	142,29	140,65	139,31
Standart Sapma	6,85	6,54	6,45	6,32	7,26	7,13	6,95	6,83

Tablo 9.4.2. 10 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.702	4,70	2.245	4,89	3.147	4,52	4.843	5,67	1.708	5,38	2.020	4,96	2.980	4,87	3.531	4,64
90-95	1.817	5,02	2.752	6,00	3.619	5,20	3.581	4,19	1.311	4,13	2.159	5,30	3.550	5,80	3.874	5,09
85-90	2.040	5,63	1.463	3,19	4.094	5,88	4.828	5,65	1.677	5,28	2.294	5,63	3.408	5,57	3.869	5,08
80-85	1.353	3,74	3.148	6,86	2.888	4,15	3.832	4,48	1.177	3,71	1.463	3,59	2.421	3,96	2.672	3,51
75-80	1.455	4,02	2.049	4,46	3.156	4,53	3.692	4,32	2.355	7,42	1.691	4,15	2.421	3,96	5.992	7,87
70-75	3.165	8,74	2.565	5,59	3.332	4,79	4.096	4,79	1.373	4,32	1.760	4,32	2.837	4,64	3.500	4,60
65-70	2.034	5,62	2.443	5,32	3.319	4,77	4.616	5,40	1.524	4,80	1.821	4,47	3.010	4,92	3.818	5,02
60-65	1.953	5,39	2.314	5,04	4.277	6,14	4.815	5,64	1.578	4,97	2.185	5,36	3.195	5,22	4.077	5,36
55-60	2.044	5,64	2.744	5,98	4.057	5,83	5.362	6,28	1.891	5,96	3.929	9,64	6.229	10,18	4.267	5,61
50-55	367	1,01	421	0,92	4.128	5,93	4.542	5,32	1.691	5,33	2.362	5,80	457	0,75	558	0,73
45-50	2.098	5,79	2.587	5,64	3.934	5,65	5.405	6,33	1.684	5,30	2.160	5,30	3.476	5,68	4.162	5,47
40-45	1.943	5,37	2.571	5,60	550	0,79	733	0,86	1.526	4,81	2.132	5,23	3.216	5,26	4.267	5,61
35-40	2.007	5,54	2.639	5,75	4.125	5,93	5.094	5,96	1.581	4,98	307	0,75	3.043	4,97	3.887	5,11
30-35	1.899	5,24	2.670	5,82	4.059	5,83	4.885	5,72	1.553	4,89	1.947	4,78	2.968	4,85	4.365	5,73
25-30	305	0,84	2.410	5,25	3.654	5,25	4.624	5,41	1.365	4,30	1.935	4,75	2.817	4,60	3.951	5,19
20-25	3.069	8,48	2.082	4,54	3.377	4,85	3.912	4,58	1.475	4,65	3.195	7,84	2.823	4,61	3.445	4,53
15-20	1.541	4,26	1.884	4,11	2.916	4,19	3.519	4,12	1.206	3,80	1.543	3,79	2.506	4,09	5.662	7,44
10-15	2.103	5,81	1.765	3,85	4.431	6,37	5.712	6,69	1.839	5,79	1.368	3,36	3.888	6,35	2.699	3,55
5-10	1.582	4,37	3.161	6,89	4.513	6,48	4.006	4,69	1.777	5,60	2.536	6,22	3.867	6,32	3.598	4,73
5>	1.733	4,79	1.978	4,31	2.027	2,91	3.348	3,92	1.459	4,60	1.943	4,77	2.085	3,41	3.921	5,15
Toplam	36.210	100	45.891	100	69.603	100	85.445	100	31.750	100	40.750	100	61.197	100	76.115	100

Grafik 9.4.1. 10 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

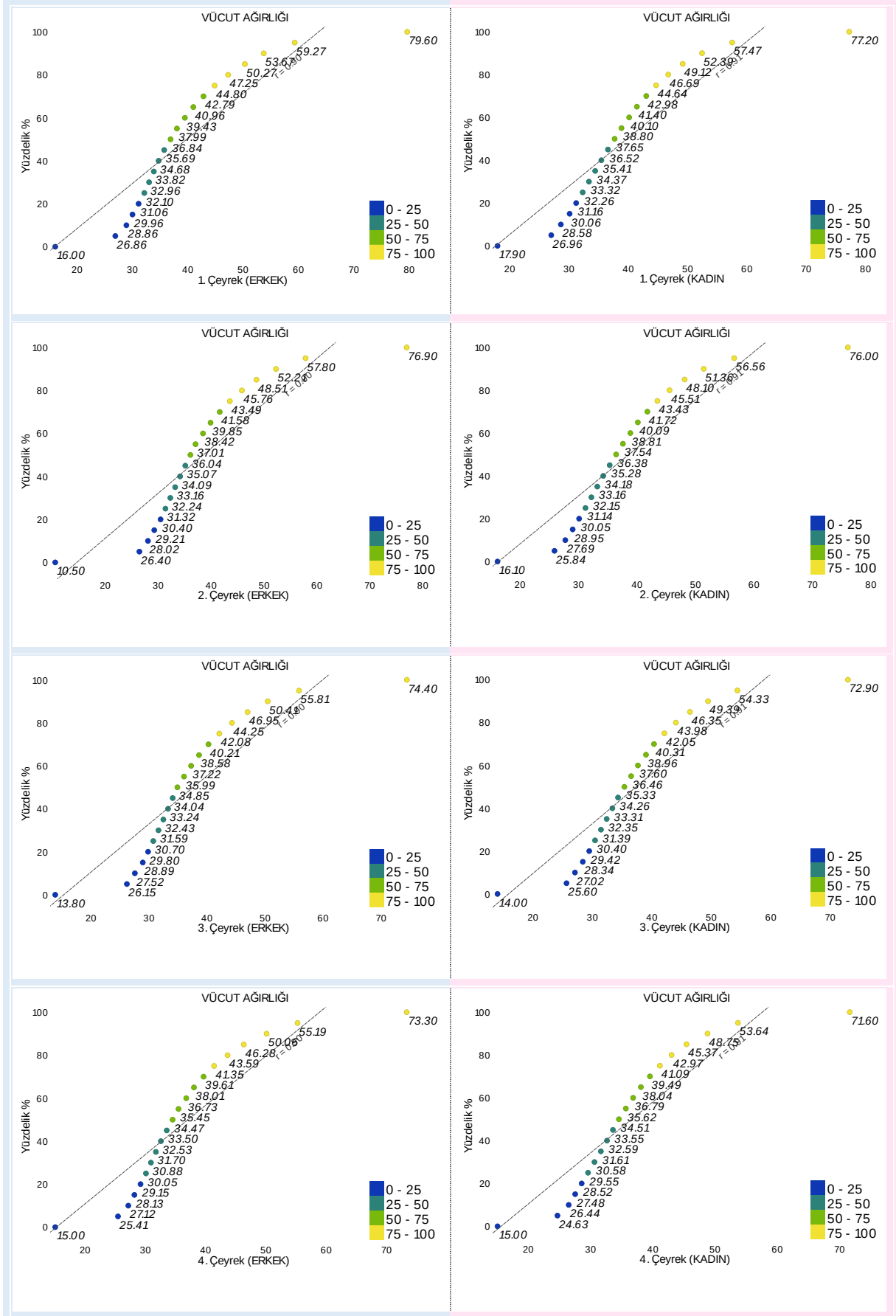
**Tablo 9.4.3. 10 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=36.118	n=45.775	n=69.431	n=85.256	n=31.671	n=40.657	n=61.043	n=75.944
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	79,60	76,90	74,40	73,30	77,20	76,00	72,90	71,60
95	59,27	57,80	55,81	55,19	57,47	56,56	54,33	53,64
90	53,67	52,21	50,41	50,06	52,39	51,36	49,39	48,75
85	50,27	48,51	46,95	46,28	49,12	48,10	46,35	45,37
80	47,25	45,76	44,25	43,59	46,69	45,51	43,98	42,97
75	44,80	43,49	42,08	41,35	44,64	43,43	42,05	41,09
70	42,79	41,58	40,21	39,61	42,98	41,72	40,31	39,49
65	40,96	39,85	38,58	38,01	41,40	40,09	38,96	38,04
60	39,43	38,42	37,22	36,73	40,10	38,81	37,60	36,79
55	37,99	37,01	35,99	35,45	38,80	37,54	36,46	35,62
50	36,84	36,04	34,85	34,47	37,65	36,38	35,33	34,51
45	35,69	35,07	34,04	33,50	36,52	35,28	34,26	33,55
40	34,68	34,09	33,24	32,53	35,41	34,18	33,31	32,59
35	33,82	33,16	32,43	31,70	34,37	33,16	32,35	31,61
30	32,96	32,24	31,59	30,88	33,32	32,15	31,39	30,58
25	32,10	31,32	30,70	30,05	32,26	31,14	30,40	29,55
20	31,06	30,40	29,80	29,15	31,16	30,05	29,42	28,52
15	29,96	29,21	28,89	28,13	30,06	28,95	28,34	27,48
10	28,86	28,02	27,52	27,12	28,58	27,69	27,02	26,44
5	26,86	26,40	26,15	25,41	26,96	25,84	25,60	24,63
Minimum	16,00	10,50	13,80	15,00	17,90	16,10	14,00	15,00
Ortalama	39,45	38,47	37,40	36,77	39,33	38,37	37,11	36,26
Standart Sapma	10,30	9,83	9,47	9,34	9,66	9,62	9,17	9,03

Tablo 9.4.4. 10 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.789	4,95	2.241	4,90	3.503	5,05	4.100	4,81	1.555	4,91	2.070	5,09	2.999	4,91	3.709	4,88
90-95	1.845	5,11	2.210	4,83	3.478	5,01	3.851	4,52	1.570	4,96	1.998	4,91	3.127	5,12	3.765	4,96
85-90	1.609	4,45	2.391	5,22	3.778	5,44	4.811	5,64	1.483	4,68	1.913	4,71	3.012	4,93	3.894	5,13
80-85	1.825	5,05	2.406	5,26	3.216	4,63	4.399	5,16	1.631	5,15	2.199	5,41	3.274	5,36	4.285	5,64
75-80	2.016	5,58	2.186	4,78	3.223	4,64	4.220	4,95	1.656	5,23	2.081	5,12	2.492	4,08	2.969	3,91
70-75	1.727	4,78	2.247	4,91	3.439	4,95	4.223	4,95	1.678	5,30	2.075	5,10	3.265	5,35	4.016	5,29
65-70	1.978	5,48	2.519	5,50	4.016	5,78	3.600	4,22	1.425	4,50	1.923	4,73	3.393	5,56	3.151	4,15
60-65	1.566	4,34	2.066	4,51	3.133	4,51	5.010	5,88	1.268	4,00	2.273	5,59	2.827	4,63	4.522	5,95
55-60	2.202	6,10	2.210	4,83	4.432	6,38	4.250	4,98	2.004	6,33	1.975	4,86	2.967	4,86	3.329	4,38
50-55	1.617	4,48	1.966	4,29	3.524	5,08	3.963	4,65	1.487	4,70	1.982	4,87	2.826	4,63	3.742	4,93
45-50	1.876	5,19	2.100	4,59	1.803	2,60	4.282	5,02	1.461	4,61	1.890	4,65	3.003	4,92	3.580	4,71
40-45	1.875	5,19	2.432	5,31	3.224	4,64	4.140	4,86	1.614	5,10	2.122	5,22	2.881	4,72	3.812	5,02
35-40	1.662	4,60	2.316	5,06	3.470	5,00	4.792	5,62	1.623	5,12	1.958	4,82	3.147	5,16	3.887	5,12
30-35	1.880	5,21	2.358	5,15	3.760	5,42	4.557	5,35	1.524	4,81	2.056	5,06	3.343	5,48	4.303	5,67
25-30	1.100	3,05	2.511	5,49	3.737	5,38	2.455	2,88	1.644	5,19	2.017	4,96	2.975	4,87	4.372	5,76
20-25	1.993	5,52	2.414	5,27	3.812	5,49	5.068	5,94	1.632	5,15	1.969	4,84	3.189	5,22	3.985	5,25
15-20	2.507	6,94	2.734	5,97	3.486	5,02	4.598	5,39	1.348	4,26	2.712	6,67	3.069	5,03	4.048	5,33
10-15	1.530	4,24	2.122	4,64	3.768	5,43	4.020	4,72	2.001	6,32	1.814	4,46	2.976	4,88	3.220	4,24
5-10	2.133	5,91	2.483	5,42	2.914	4,20	5.250	6,16	1.571	4,96	2.053	5,05	3.182	5,21	4.327	5,70
5>	1.388	3,84	1.863	4,07	3.715	5,35	3.667	4,30	1.496	4,72	1.577	3,88	3.096	5,07	3.028	3,99
Toplam	36.118	100	45.775	100	69.431	100	85.256	100	31.671	100	40.657	100	61.043	100	75.944	100

Grafik 9.4.2. 10 Yaş Boy Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri

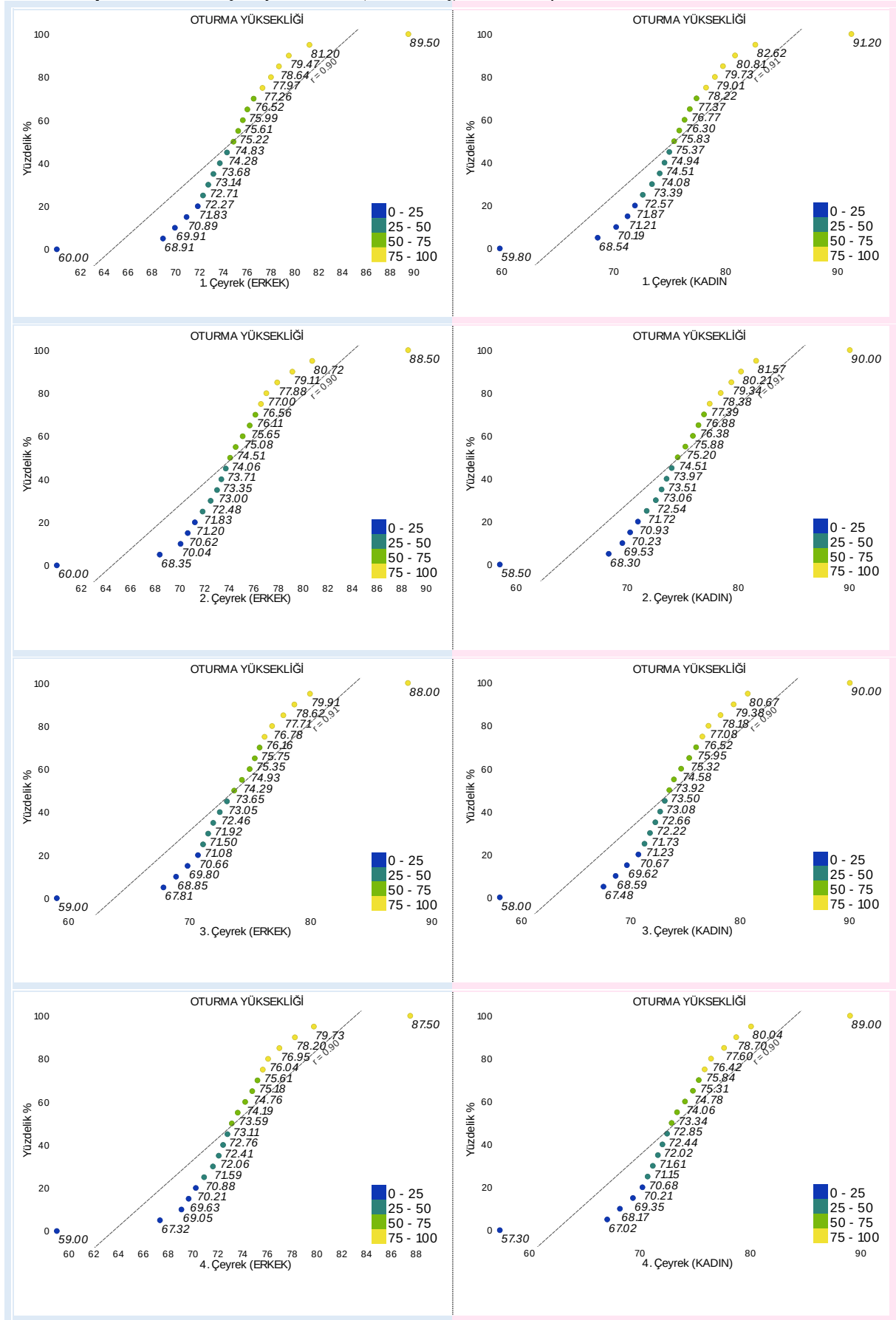


**Tablo 9.4.5. 10 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=36.015	n=45.893	n=69.617	n=85.476	n=31.517	n=40.743	n=61.208	n=76.129
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
95	34,65	34,82	34,89	35,20	38,38	38,10	37,83	38,02
90	32,17	32,18	32,42	33,10	35,77	35,61	35,58	35,54
85	31,03	31,05	31,19	31,36	33,96	33,84	34,24	33,80
80	29,98	30,02	30,19	30,06	32,48	32,35	32,90	32,31
75	28,82	28,91	29,10	28,83	31,47	31,41	31,57	31,40
70	27,64	27,78	27,95	27,69	30,67	30,63	30,52	30,64
65	26,62	26,78	26,92	26,74	29,87	29,85	29,46	29,88
60	25,63	25,82	25,96	26,07	28,87	28,85	28,42	28,88
55	24,66	24,86	25,00	25,40	27,82	27,82	27,39	27,85
50	23,71	23,90	24,04	24,73	26,85	26,82	26,56	26,88
45	22,82	22,96	23,08	23,76	25,89	25,84	25,85	25,93
40	22,08	22,21	22,33	22,78	24,90	24,82	25,14	24,95
35	21,33	21,46	21,59	21,69	23,82	23,75	24,27	23,89
30	20,46	20,69	20,85	20,52	22,78	22,72	23,14	22,85
25	19,16	19,38	19,61	19,48	21,83	21,78	21,89	21,93
20	17,83	18,04	18,27	18,51	20,87	20,84	20,40	21,01
15	16,47	16,67	16,82	17,32	19,16	19,13	19,09	19,43
10	14,63	14,85	15,02	15,53	17,22	17,16	17,83	17,44
5	12,45	12,63	12,75	12,84	14,58	14,52	14,92	14,73
Minimum	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00
Ortalama	23,93	24,07	24,22	24,33	26,80	26,72	26,72	26,80
Standart Sapma	6,71	6,67	6,65	6,61	7,05	7,00	6,91	6,87

Tablo 9.4.6. 10 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.890	5,25	2.535	5,52	3.930	5,65	3.517	4,11	1.452	4,61	1.682	4,13	3.363	5,49	3.037	3,99
90-95	1.829	5,08	2.209	4,81	3.649	5,24	3.419	4,00	1.870	5,93	2.459	6,04	2.593	4,24	4.519	5,94
85-90	1.118	3,10	1.516	3,30	2.344	3,37	5.387	6,30	2.069	6,56	2.632	6,46	2.164	3,54	4.971	6,53
80-85	2.748	7,63	1.667	3,63	2.584	3,71	3.207	3,75	1.408	4,47	1.830	4,49	4.231	6,91	3.471	4,56
75-80	1.580	4,39	3.925	8,55	3.235	4,65	7.553	8,84	1.453	4,61	1.958	4,81	2.833	4,63	3.701	4,86
70-75	1.829	5,08	2.473	5,39	6.470	9,29	4.653	5,44	1.260	4,00	1.707	4,19	2.969	4,85	3.274	4,30
65-70	1.887	5,24	2.492	5,43	3.804	5,46	4.857	5,68	1.743	5,53	2.234	5,48	3.700	6,04	4.242	5,57
60-65	1.954	5,43	2.579	5,62	3.961	5,69	463	0,54	1.660	5,27	2.079	5,10	3.205	5,24	3.866	5,08
55-60	2.179	6,05	2.780	6,06	4.279	6,15	5.068	5,93	1.742	5,53	2.372	5,82	3.594	5,87	4.428	5,82
50-55	2.112	5,86	2.643	5,76	373	0,54	4.780	5,59	1.752	5,56	2.170	5,33	3.088	5,05	4.316	5,67
45-50	2.060	5,72	2.554	5,57	3.932	5,65	4.894	5,73	1.781	5,65	2.259	5,54	3.472	5,67	4.383	5,76
40-45	214	0,59	247	0,54	3.886	5,58	4.722	5,52	1.786	5,67	2.271	5,57	295	0,48	4.253	5,59
35-40	1.840	5,11	2.415	5,26	3.363	4,83	4.505	5,27	1.547	4,91	2.034	4,99	3.387	5,53	3.870	5,08
30-35	1.723	4,78	1.965	4,28	3.352	4,81	4.050	4,74	1.388	4,40	1.842	4,52	3.092	5,05	3.558	4,67
25-30	1.676	4,65	2.284	4,98	3.200	4,60	4.113	4,81	1.314	4,17	1.758	4,31	5.194	8,49	3.314	4,35
20-25	2.781	7,72	1.840	4,01	2.974	4,27	2.929	3,43	1.179	3,74	1.492	3,66	2.391	3,91	232	0,30
15-20	1.471	4,08	3.436	7,49	5.025	7,22	3.589	4,20	1.162	3,69	1.506	3,70	2.182	3,56	5.232	6,87
10-15	2.049	5,69	2.642	5,76	2.234	3,21	5.286	6,18	1.794	5,69	2.341	5,75	3.388	5,54	4.226	5,55
5-10	1.358	3,77	1.615	3,52	4.027	5,78	4.935	5,77	1.819	5,77	2.381	5,84	3.537	5,78	4.191	5,51
5>	1.717	4,77	2.076	4,52	2.995	4,30	3.549	4,15	1.338	4,25	1.736	4,26	2.530	4,13	3.045	4,00
Toplam	36.015	100	45.893	100	69.617	100	85.476	100	31.517	100	40.743	100	61.208	100	76.129	100

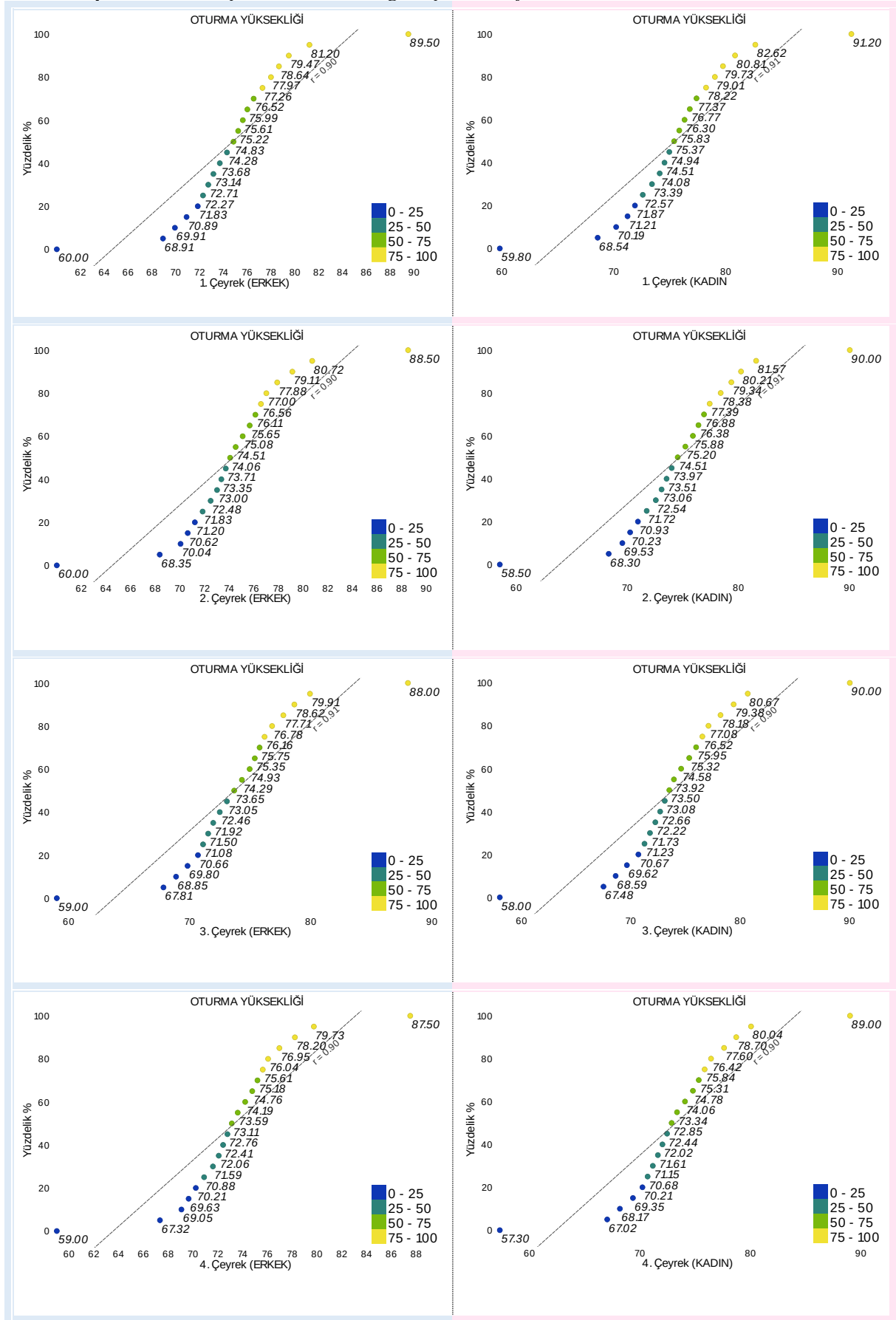
Grafik 9.4.3. 10 Yaş Boy Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafikleri

**Tablo 9.4.7. 10 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=36.214	n=45.876	n=69.589	n=85.437	n=31.744	n=40.740	n=61.192	n=76.110
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	89,50	88,50	88,00	87,50	91,20	90,00	90,00	89,00
95	81,20	80,72	79,91	79,73	82,62	81,57	80,67	80,04
90	79,47	79,11	78,62	78,20	80,81	80,21	79,38	78,70
85	78,64	77,88	77,71	76,95	79,73	79,34	78,18	77,60
80	77,97	77,00	76,78	76,04	79,01	78,38	77,08	76,42
75	77,26	76,56	76,16	75,61	78,22	77,39	76,52	75,84
70	76,52	76,11	75,75	75,18	77,37	76,88	75,95	75,31
65	75,99	75,65	75,35	74,76	76,77	76,38	75,32	74,78
60	75,61	75,08	74,93	74,19	76,30	75,88	74,58	74,06
55	75,22	74,51	74,29	73,59	75,83	75,20	73,92	73,34
50	74,83	74,06	73,65	73,11	75,37	74,51	73,50	72,85
45	74,28	73,71	73,05	72,76	74,94	73,97	73,08	72,44
40	73,68	73,35	72,46	72,41	74,51	73,51	72,66	72,02
35	73,14	73,00	71,92	72,06	74,08	73,06	72,22	71,61
30	72,71	72,48	71,50	71,59	73,39	72,54	71,73	71,15
25	72,27	71,83	71,08	70,88	72,57	71,72	71,23	70,68
20	71,83	71,20	70,66	70,21	71,87	70,93	70,67	70,21
15	70,89	70,62	69,80	69,63	71,21	70,23	69,62	69,35
10	69,91	70,04	68,85	69,05	70,19	69,53	68,59	68,17
5	68,91	68,35	67,81	67,32	68,54	68,30	67,48	67,02
Minimum	60,00	60,00	59,00	59,00	59,80	58,50	58,00	57,30
Ortalama	74,75	74,25	73,69	73,30	75,44	74,69	73,88	73,20
Standart Sapma	3,79	3,69	3,69	3,69	4,16	4,11	4,05	4,00

Tablo 9.4.8. 10 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.552	4,29	2.041	4,45	4.023	5,78	3.976	4,65	1.447	4,56	2.090	5,13	3.223	5,27	3.107	4,08
90-95	2.323	6,41	1.673	3,65	2.381	3,42	2.940	3,44	2.004	6,31	1.355	3,33	2.225	3,64	4.051	5,32
85-90	1.610	4,45	4.346	9,47	3.477	5,00	8.545	10,00	1.676	5,28	1.722	4,23	2.697	4,41	3.346	4,40
80-85	2.390	6,60	587	1,28	4.694	6,75	930	1,09	322	1,01	2.224	5,46	3.474	5,68	4.943	6,49
75-80	496	1,37	3.109	6,78	867	1,25	5.913	6,92	2.022	6,37	2.728	6,70	3.683	6,02	4.819	6,33
70-75	2.706	7,47	576	1,26	5.129	7,37	945	1,11	2.503	7,88	2.684	6,59	4.767	7,79	805	1,06
65-70	3.408	9,41	3.592	7,83	895	1,29	7.311	8,56	2.321	7,31	625	1,53	827	1,35	5.777	7,59
60-65	103	0,28	839	1,83	6.179	8,88	1.233	1,44	449	1,41	3.037	7,45	5.059	8,27	1.039	1,37
55-60	530	1,46	4.197	9,15	1.210	1,74	8.067	9,44	2.491	7,85	677	1,66	5.772	9,43	7.171	9,42
50-55	3.279	9,05	809	1,76	6.644	9,55	1.077	1,26	488	1,54	3.352	8,23	877	1,43	6.734	8,85
45-50	724	2,00	4.209	9,17	1.142	1,64	8.027	9,40	2.516	7,93	3.861	9,48	238	0,39	977	1,28
40-45	3.310	9,14	697	1,52	7.218	10,37	1.093	1,28	115	0,36	150	0,37	4.994	8,16	255	0,34
35-40	567	1,57	4.161	9,07	6.167	8,86	308	0,36	490	1,54	576	1,41	872	1,43	6.736	8,85
30-35	2.944	8,13	741	1,62	876	1,26	8.202	9,60	2.740	8,63	3.113	7,64	5.004	8,18	985	1,29
25-30	508	1,40	3.753	8,18	224	0,32	7.441	8,71	2.293	7,22	3.413	8,38	712	1,16	5.840	7,67
20-25	2.631	7,27	631	1,38	4.945	7,11	965	1,13	2.285	7,20	2.631	6,46	4.176	6,82	748	0,98
15-20	2.392	6,61	2.900	6,32	4.964	7,13	5.922	6,93	323	1,02	374	0,92	4.198	6,86	6.009	7,90
10-15	1.910	5,27	479	1,04	3.217	4,62	668	0,78	1.720	5,42	2.048	5,03	3.000	4,90	4.473	5,88
5-10	1.113	3,07	4.215	9,19	2.199	3,16	7.482	8,76	2.163	6,81	1.756	4,31	2.373	3,88	3.205	4,21
5>	1.718	4,74	2.321	5,06	3.138	4,51	4.392	5,14	1.376	4,33	2.324	5,70	3.021	4,94	5.090	6,69
Toplam	36.214	100	45.876	100	69.589	100	85.437	100	31.744	100	40.740	100	61.192	100	76.110	100

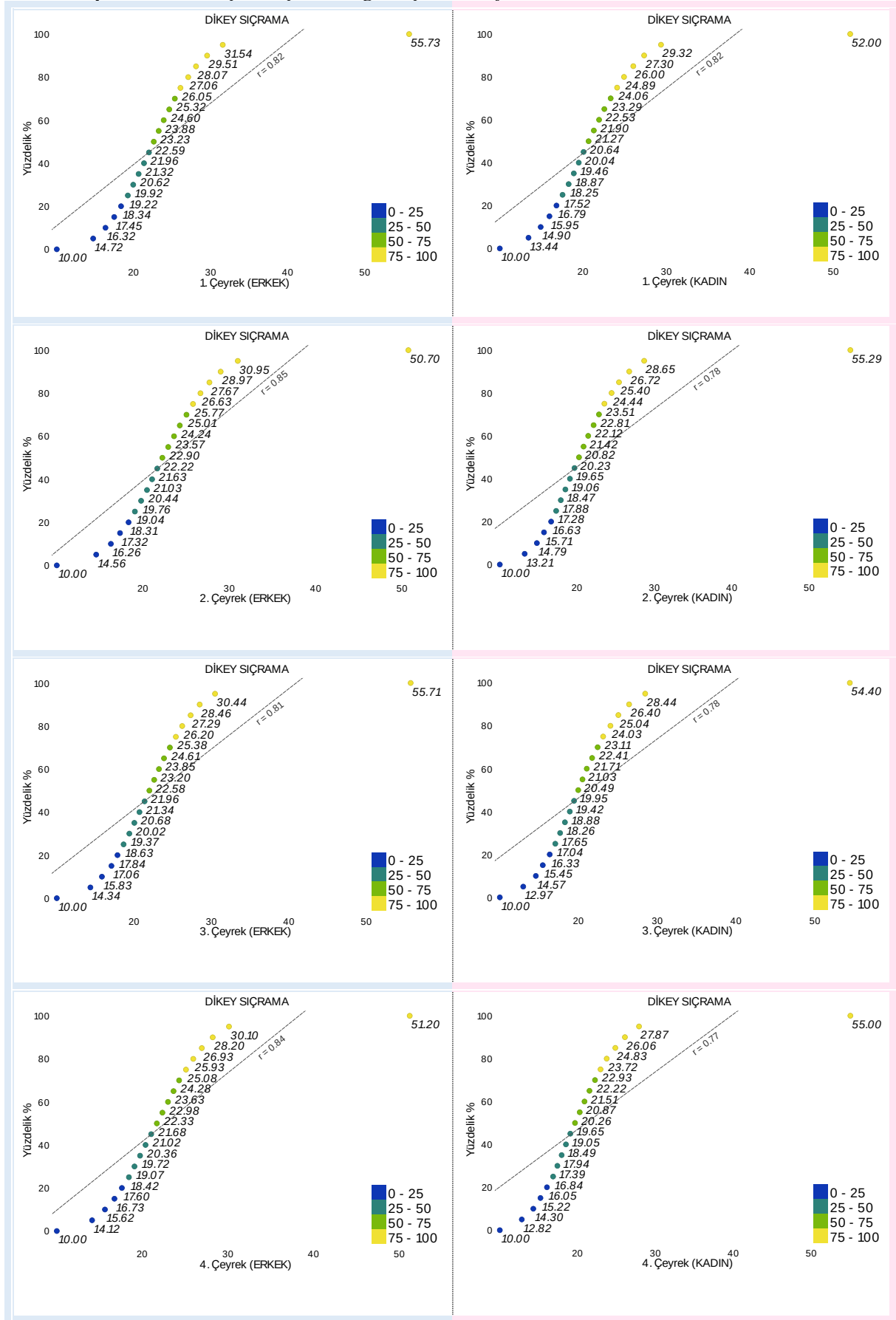
Grafik 9.4.4. 10 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri

**Tablo 9.4.9. 10 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=36.206	n=45.888	n=69.579	n=85.437	n=31.745	n=40.738	n=61.184	n=76.104
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	173,00	170,50	168,00	167,00	175,00	173,00	171,00	169,00
95	155,06	153,48	152,40	151,20	156,64	155,35	153,07	151,80
90	152,01	150,69	149,08	147,80	154,20	152,23	150,10	148,63
85	150,22	148,85	147,06	145,91	152,28	150,14	148,04	146,59
80	148,60	147,26	145,56	144,43	150,64	148,37	146,22	144,93
75	147,31	146,14	144,40	143,32	149,17	147,00	144,97	143,63
70	146,03	145,03	143,34	142,27	147,87	145,68	143,72	142,42
65	145,00	144,04	142,30	141,24	146,58	144,48	142,55	141,26
60	143,98	143,13	141,41	140,33	145,49	143,39	141,47	140,22
55	142,96	142,22	140,52	139,42	144,39	142,29	140,39	139,18
50	142,03	141,32	139,63	138,52	143,31	141,39	139,49	138,17
45	141,11	140,43	138,74	137,65	142,28	140,56	138,68	137,21
40	140,18	139,54	137,85	136,78	141,25	139,73	137,88	136,26
35	139,17	138,54	136,95	135,92	140,19	138,90	137,07	135,27
30	138,15	137,23	135,96	134,94	138,95	137,69	135,95	134,14
25	137,12	135,92	134,92	133,91	137,72	136,48	134,74	133,00
20	135,80	134,67	133,88	132,88	136,27	135,10	133,45	131,72
15	134,45	133,42	132,43	131,47	134,67	133,50	131,87	130,29
10	132,56	131,61	130,94	130,04	132,81	131,55	130,03	128,47
5	129,87	129,16	127,66	126,64	130,60	128,90	127,34	125,64
Minimum	113,00	113,00	111,00	110,00	112,00	111,00	109,00	108,00
Ortalama	142,62	141,27	139,77	138,67	143,44	141,80	139,93	138,41
Standart Sapma	7,63	7,33	7,28	7,20	8,07	7,99	7,82	7,74

Tablo 9.4.10. 10 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.825	5,04	2.372	5,17	2.986	4,29	3.485	4,08	1.680	5,29	1.889	4,64	2.772	4,53	3.716	4,88
90-95	1.791	4,95	2.329	5,08	3.584	5,15	5.677	6,64	1.160	3,65	1.989	4,88	2.866	4,68	3.610	4,74
85-90	1.849	5,11	2.435	5,31	3.507	5,04	4.871	5,70	1.449	4,56	1.986	4,88	2.949	4,82	3.661	4,81
80-85	2.151	5,94	1.779	3,88	4.320	6,21	3.639	4,26	1.750	5,51	2.437	5,98	3.671	6,00	4.886	6,42
75-80	1.605	4,43	1.831	3,99	3.120	4,48	3.467	4,06	1.367	4,31	1.595	3,92	4.359	7,12	2.979	3,91
70-75	1.661	4,59	2.057	4,48	3.192	4,59	3.948	4,62	2.221	7,00	2.868	7,04	2.681	4,38	3.526	4,63
65-70	1.641	4,53	2.204	4,80	3.468	4,98	4.267	4,99	1.386	4,37	2.159	5,30	2.870	4,69	3.545	4,66
60-65	3.215	8,88	2.330	5,08	3.625	5,21	4.419	5,17	1.636	5,15	1.931	4,74	3.276	5,35	3.605	4,74
55-60	1.917	5,29	2.400	5,23	3.389	4,87	4.871	5,70	1.594	5,02	1.945	4,77	3.043	4,97	4.010	5,27
50-55	420	1,16	2.429	5,29	4.050	5,82	4.109	4,81	1.557	4,90	2.046	5,02	3.207	5,24	3.681	4,84
45-50	1.984	5,48	2.433	5,30	3.670	5,27	4.780	5,59	1.593	5,02	1.786	4,38	2.710	4,43	4.052	5,32
40-45	1.973	5,45	2.337	5,09	3.838	5,52	4.660	5,45	1.537	4,84	2.044	5,02	3.058	5,00	3.795	4,99
35-40	2.007	5,54	2.387	5,20	3.523	5,06	4.519	5,29	1.550	4,88	1.793	4,40	584	0,95	3.854	5,06
30-35	1.694	4,68	2.722	5,93	3.485	5,01	4.378	5,12	2.448	7,71	1.864	4,58	5.120	8,37	3.715	4,88
25-30	1.614	4,46	3.786	8,25	3.217	4,62	3.898	4,56	1.330	4,19	1.983	4,87	2.761	4,51	3.334	4,38
20-25	2.561	7,07	1.863	4,06	2.924	4,20	3.650	4,27	1.320	4,16	1.674	4,11	2.638	4,31	5.874	7,72
15-20	1.403	3,88	1.782	3,88	2.919	4,20	3.642	4,26	1.847	5,82	2.612	6,41	3.953	6,46	2.915	3,83
10-15	1.743	4,81	2.373	5,17	3.781	5,43	2.690	3,15	1.492	4,70	2.136	5,24	1.978	3,23	4.099	5,39
5-10	1.801	4,97	1.882	4,10	4.033	5,80	6.775	7,93	1.165	3,67	2.190	5,38	3.570	5,83	3.870	5,09
5>	1.351	3,73	2.157	4,70	2.948	4,24	3.692	4,32	1.663	5,24	1.811	4,45	3.118	5,10	3.377	4,44
Toplam	36.206	100	45.888	100	69.579	100	85.437	100	31.745	100	40.738	100	61.184	100	76.104	100

Grafik 9.4.5. 10 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

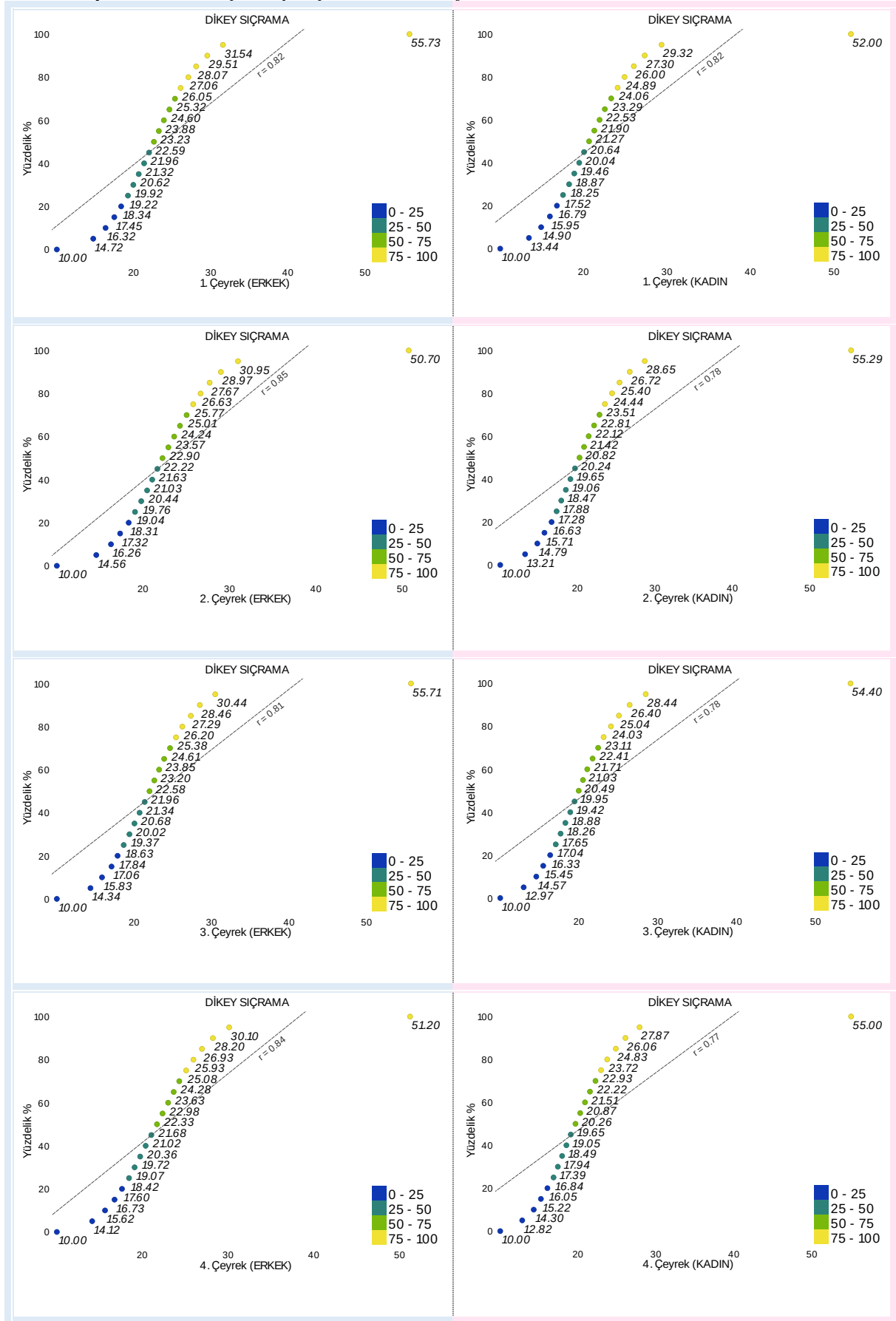
**Tablo 9.4.11. 10 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)**

	Erkek				Kadın			
	n=36.010	n=45.887	n=69.594	n=85.455	n=31.514	n=40.736	n=61.191	n=76.108
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	55,73	50,70	55,71	51,20	52,00	55,29	54,40	55,00
95	31,54	30,95	30,44	30,10	29,32	28,65	28,44	27,87
90	29,51	28,97	28,46	28,20	27,30	26,72	26,40	26,06
85	28,07	27,67	27,29	26,93	26,00	25,40	25,04	24,83
80	27,06	26,63	26,20	25,93	24,89	24,44	24,03	23,72
75	26,05	25,77	25,38	25,08	24,06	23,51	23,11	22,93
70	25,32	25,01	24,61	24,28	23,29	22,81	22,41	22,22
65	24,60	24,24	23,85	23,63	22,53	22,12	21,71	21,51
60	23,88	23,57	23,20	22,98	21,90	21,42	21,03	20,87
55	23,23	22,90	22,58	22,33	21,27	20,82	20,49	20,26
50	22,59	22,22	21,96	21,68	20,64	20,23	19,95	19,65
45	21,96	21,63	21,34	21,02	20,04	19,65	19,42	19,05
40	21,32	21,03	20,68	20,36	19,46	19,06	18,88	18,49
35	20,62	20,44	20,02	19,72	18,87	18,47	18,26	17,94
30	19,92	19,76	19,37	19,07	18,25	17,88	17,65	17,39
25	19,22	19,04	18,63	18,42	17,52	17,28	17,04	16,84
20	18,34	18,31	17,84	17,60	16,79	16,63	16,33	16,05
15	17,45	17,32	17,06	16,73	15,95	15,71	15,45	15,22
10	16,32	16,26	15,83	15,62	14,90	14,79	14,57	14,30
5	14,72	14,56	14,34	14,12	13,44	13,21	12,97	12,82
Minimum	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ortalama	22,77	22,50	22,14	21,83	20,98	20,55	20,25	20,02
Standart Sapma	5,05	4,91	4,89	4,83	4,77	4,64	4,58	4,54

Tablo 9.4.12. 10 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.632	4,53	2.225	4,85	3.388	4,87	4.032	4,72	1.484	4,71	1.997	4,90	2.818	4,61	3.943	5,18
90-95	1.808	5,02	2.295	5,00	3.628	5,21	4.184	4,90	1.648	5,23	1.794	4,40	3.055	4,99	3.441	4,52
85-90	1.840	5,11	2.307	5,03	3.167	4,55	4.351	5,09	1.553	4,93	2.219	5,45	2.793	4,56	3.639	4,78
80-85	1.712	4,75	2.035	4,43	3.572	5,13	4.062	4,75	1.714	5,44	1.836	4,51	3.270	5,34	4.106	5,39
75-80	2.068	5,74	2.442	5,32	3.715	5,34	4.053	4,74	1.433	4,55	2.086	5,12	3.183	5,20	3.958	5,20
70-75	1.645	4,57	1.905	4,15	3.070	4,41	5.092	5,96	1.645	5,22	2.083	5,11	3.165	5,17	2.976	3,91
65-70	1.958	5,44	2.816	6,14	3.897	5,60	3.533	4,13	1.589	5,04	1.840	4,52	3.061	5,00	4.277	5,62
60-65	1.826	5,07	2.309	5,03	3.157	4,54	5.078	5,94	1.423	4,52	2.431	5,97	3.160	5,16	4.554	5,98
55-60	1.646	4,57	2.770	6,04	4.175	6,00	3.862	4,52	1.710	5,43	2.120	5,20	3.272	5,35	3.372	4,43
50-55	2.111	5,86	1.866	4,07	3.389	4,87	4.677	5,47	1.625	5,16	1.933	4,75	2.935	4,80	4.183	5,50
45-50	1.680	4,67	2.471	5,38	3.111	4,47	3.835	4,49	1.517	4,81	2.211	5,43	2.494	4,08	3.668	4,82
40-45	1.601	4,45	2.093	4,56	4.014	5,77	4.893	5,73	1.693	5,37	1.888	4,63	3.466	5,66	4.685	6,16
35-40	2.023	5,62	2.363	5,15	2.967	4,26	4.297	5,03	1.633	5,18	2.418	5,94	3.212	5,25	3.566	4,69
30-35	1.824	5,07	2.440	5,32	3.727	5,36	3.980	4,66	1.498	4,75	2.034	4,99	3.109	5,08	3.212	4,22
25-30	1.577	4,38	2.071	4,51	3.357	4,82	4.347	5,09	1.618	5,13	1.665	4,09	2.828	4,62	3.594	4,72
20-25	2.147	5,96	2.306	5,03	3.828	5,50	4.329	5,07	1.808	5,74	1.905	4,68	3.001	4,90	3.911	5,14
15-20	1.633	4,53	2.376	5,18	2.891	4,15	4.468	5,23	1.500	4,76	2.348	5,76	3.548	5,80	3.988	5,24
10-15	1.678	4,66	2.248	4,90	3.980	5,72	4.091	4,79	1.587	5,04	2.150	5,28	2.904	4,75	3.462	4,55
5-10	1.827	5,07	2.456	5,35	3.089	4,44	4.028	4,71	1.424	4,52	1.950	4,79	3.338	5,46	4.348	5,71
5>	1.774	4,93	2.093	4,56	3.472	4,99	4.263	4,99	1.412	4,48	1.828	4,49	2.579	4,21	3.225	4,24
Toplam	36.010	100	45.887	100	69.594	100	85.455	100	31.514	100	40.736	100	61.191	100	76.108	100

Grafik 9.4.6. 10 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri

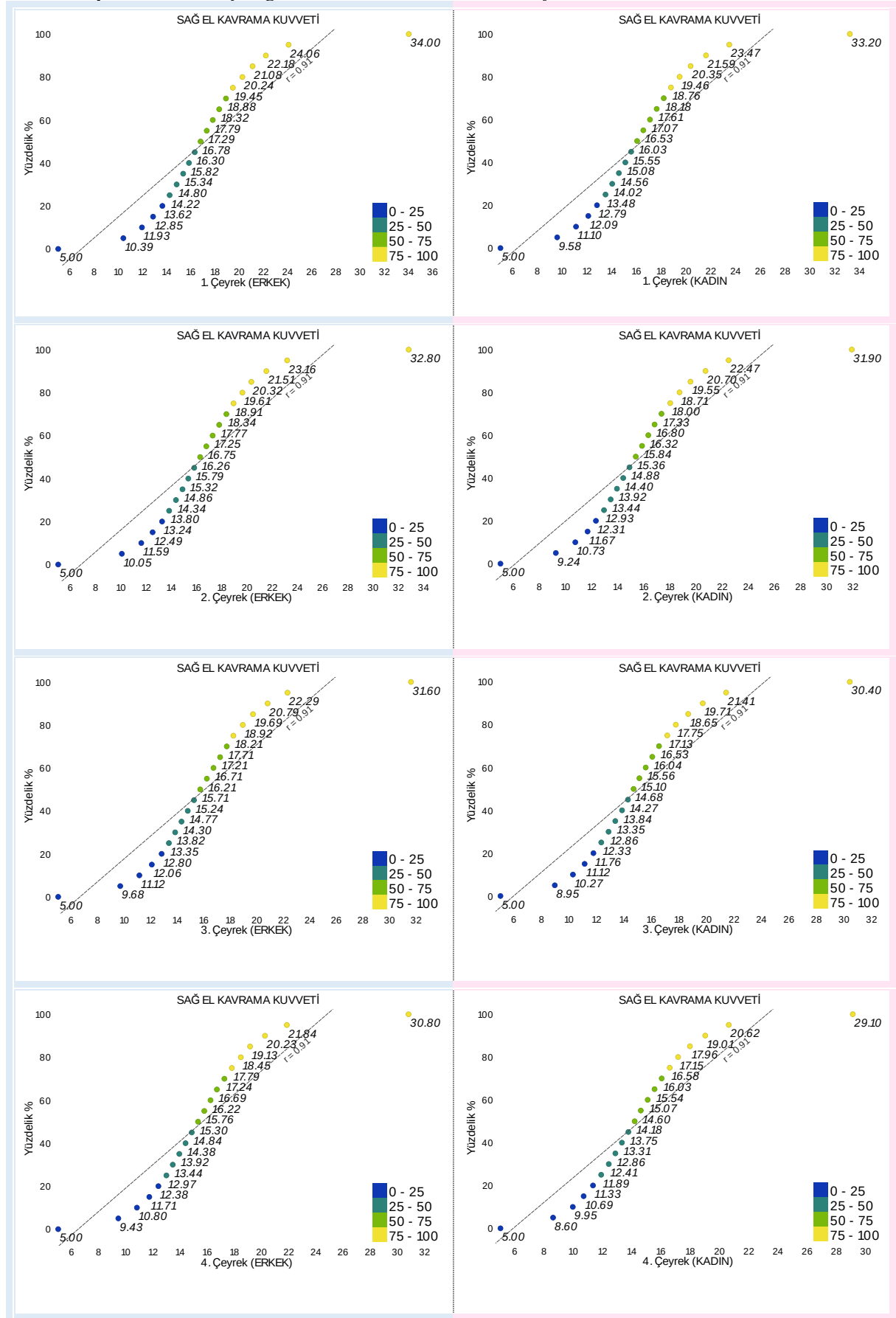


**Tablo 9.4.13. 10 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

	Erkek				Kadın			
	n=35.866	n=45.636	n=69.081	n=84.898	n=31.385	n=40.500	n=60.716	n=75.480
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	34,00	32,80	31,60	30,80	33,20	31,90	30,40	29,10
95	24,06	23,16	22,29	21,84	23,47	22,47	21,41	20,62
90	22,18	21,51	20,79	20,23	21,59	20,70	19,71	19,01
85	21,08	20,32	19,69	19,13	20,35	19,55	18,65	17,96
80	20,24	19,61	18,92	18,45	19,46	18,71	17,75	17,15
75	19,45	18,91	18,21	17,79	18,76	18,00	17,13	16,58
70	18,88	18,34	17,71	17,24	18,18	17,33	16,53	16,03
65	18,32	17,77	17,21	16,69	17,61	16,80	16,04	15,54
60	17,79	17,25	16,71	16,22	17,07	16,32	15,56	15,07
55	17,29	16,75	16,21	15,76	16,53	15,84	15,10	14,60
50	16,78	16,26	15,71	15,30	16,03	15,36	14,68	14,18
45	16,30	15,79	15,24	14,84	15,55	14,88	14,27	13,75
40	15,82	15,32	14,77	14,38	15,08	14,40	13,84	13,31
35	15,34	14,86	14,30	13,92	14,56	13,92	13,35	12,86
30	14,80	14,34	13,82	13,44	14,02	13,44	12,86	12,41
25	14,22	13,80	13,35	12,97	13,48	12,93	12,33	11,89
20	13,62	13,24	12,80	12,38	12,79	12,31	11,76	11,33
15	12,85	12,49	12,06	11,71	12,09	11,67	11,12	10,69
10	11,93	11,59	11,12	10,80	11,10	10,73	10,27	9,95
5	10,39	10,05	9,68	9,43	9,58	9,24	8,95	8,60
Minimum	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ortalama	17,06	16,55	16,00	15,58	16,30	15,67	15,01	14,49
Standart Sapma	4,38	4,27	4,20	4,07	4,40	4,27	4,15	4,00

Tablo 9.4.14. 10 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.745	4,87	2.254	4,94	3.566	5,16	4.170	4,91	1.577	5,02	1.991	4,92	2.984	4,91	3.643	4,83
90-95	1.842	5,14	2.140	4,69	3.199	4,63	3.958	4,66	1.557	4,96	2.025	5,00	2.833	4,67	3.491	4,63
85-90	1.689	4,71	2.484	5,44	3.748	5,43	4.629	5,45	1.548	4,93	1.974	4,87	3.027	4,99	4.258	5,64
80-85	1.674	4,67	2.042	4,47	3.187	4,61	4.024	4,74	1.643	5,23	1.903	4,70	3.452	5,69	3.610	4,78
75-80	2.068	5,77	2.481	5,44	3.376	4,89	4.757	5,60	1.582	5,04	2.357	5,82	2.593	4,27	3.669	4,86
70-75	1.798	5,01	2.200	4,82	3.193	4,62	3.448	4,06	1.387	4,42	1.933	4,77	3.242	5,34	3.284	4,35
65-70	1.570	4,38	2.576	5,64	3.133	4,54	5.251	6,19	1.432	4,56	2.321	5,73	2.711	4,47	4.030	5,34
60-65	2.148	5,99	2.080	4,56	3.653	5,29	3.466	4,08	1.641	5,23	1.502	3,71	3.447	5,68	3.825	5,07
55-60	1.719	4,79	2.432	5,33	3.309	4,79	4.991	5,88	1.589	5,06	2.171	5,36	3.131	5,16	3.763	4,99
50-55	1.968	5,49	2.255	4,94	3.934	5,69	3.503	4,13	1.446	4,61	2.024	5,00	3.005	4,95	4.082	5,41
45-50	1.755	4,89	2.560	5,61	3.595	5,20	5.041	5,94	1.676	5,34	2.326	5,74	2.617	4,31	3.893	5,16
40-45	1.613	4,50	1.870	4,10	4.065	5,88	4.427	5,21	1.610	5,13	2.088	5,16	3.044	5,01	3.444	4,56
35-40	1.699	4,74	2.428	5,32	2.843	4,12	4.039	4,76	1.681	5,36	1.877	4,63	3.256	5,36	4.645	6,15
30-35	1.898	5,29	2.226	4,88	3.809	5,51	4.148	4,89	1.427	4,55	1.958	4,83	3.426	5,64	3.185	4,22
25-30	1.798	5,01	2.325	5,09	3.088	4,47	4.374	5,15	1.786	5,69	2.030	5,01	2.924	4,82	4.700	6,23
20-25	1.788	4,99	2.133	4,67	3.218	4,66	4.139	4,88	1.795	5,72	1.921	4,74	3.360	5,53	3.196	4,23
15-20	1.947	5,43	2.574	5,64	3.770	5,46	3.876	4,57	1.380	4,40	2.159	5,33	2.497	4,11	4.078	5,40
10-15	1.706	4,76	2.242	4,91	3.610	5,23	4.802	5,66	1.649	5,25	1.968	4,86	3.223	5,31	3.476	4,61
5-10	1.768	4,93	2.152	4,72	3.616	5,23	3.828	4,51	1.542	4,91	2.035	5,02	3.068	5,05	3.579	4,74
5>	1.673	4,66	2.182	4,78	3.169	4,59	4.027	4,74	1.437	4,58	1.937	4,78	2.876	4,74	3.629	4,81
Toplam	35.866	100	45.636	100	69.081	100	84.898	100	31.385	100	40.500	100	60.716	100	75.480	100

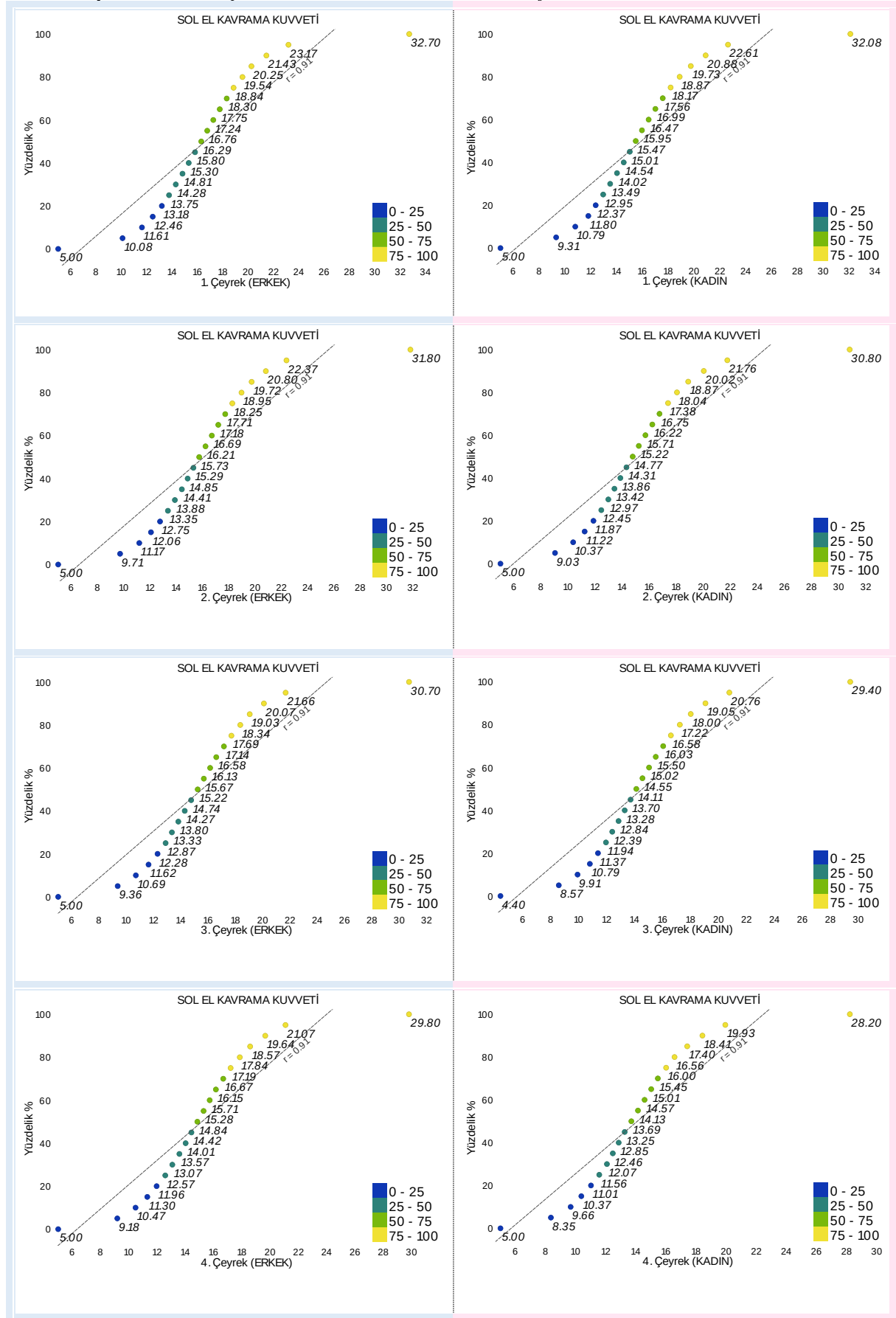
Grafik 9.4.7. 10 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri

**Tablo 9.4.15. 10 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=35.823	n=45.615	n=69.059	n=84.824	n=31.371	n=40.489	n=60.682	n=75.480
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	32,70	31,80	30,70	29,80	32,08	30,80	29,40	28,20
95	23,17	22,37	21,66	21,07	22,61	21,76	20,76	19,93
90	21,43	20,80	20,07	19,64	20,88	20,02	19,05	18,41
85	20,25	19,72	19,03	18,57	19,73	18,87	18,00	17,40
80	19,54	18,95	18,34	17,84	18,87	18,04	17,22	16,56
75	18,84	18,25	17,69	17,19	18,17	17,38	16,58	16,00
70	18,30	17,71	17,14	16,67	17,56	16,75	16,03	15,45
65	17,75	17,18	16,58	16,15	16,99	16,22	15,50	15,01
60	17,24	16,69	16,13	15,71	16,47	15,71	15,02	14,57
55	16,76	16,21	15,67	15,28	15,95	15,22	14,55	14,13
50	16,29	15,73	15,22	14,84	15,47	14,77	14,11	13,69
45	15,80	15,29	14,74	14,42	15,01	14,31	13,70	13,25
40	15,30	14,85	14,27	14,01	14,54	13,86	13,28	12,85
35	14,81	14,41	13,80	13,57	14,02	13,42	12,84	12,46
30	14,28	13,88	13,33	13,07	13,49	12,97	12,39	12,07
25	13,75	13,35	12,87	12,57	12,95	12,45	11,94	11,56
20	13,18	12,75	12,28	11,96	12,37	11,87	11,37	11,01
15	12,46	12,06	11,62	11,30	11,80	11,22	10,79	10,37
10	11,61	11,17	10,69	10,47	10,79	10,37	9,91	9,66
5	10,08	9,71	9,36	9,18	9,31	9,03	8,57	8,35
Minimum	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,40	5,00
Ortalama	16,51	16,02	15,49	15,09	15,77	15,14	14,52	14,02
Standart Sapma	4,25	4,19	4,10	3,97	4,26	4,17	4,05	3,90

Tablo 9.4.16. 10 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.795	5,01	2.284	5,01	3.464	5,02	4.234	4,99	1.566	4,99	2.004	4,95	3.019	4,98	3.752	4,97
90-95	1.732	4,83	2.117	4,64	3.271	4,74	3.892	4,59	1.562	4,98	1.858	4,59	2.922	4,82	3.437	4,55
85-90	1.846	5,15	2.361	5,18	3.424	4,96	4.610	5,43	1.538	4,90	2.255	5,57	3.367	5,55	4.047	5,36
80-85	1.573	4,39	2.359	5,17	3.276	4,74	4.189	4,94	1.640	5,23	1.869	4,62	2.460	4,05	4.034	5,34
75-80	1.941	5,42	2.279	5,00	3.815	5,52	4.450	5,25	1.415	4,51	2.109	5,21	3.354	5,53	2.921	3,87
70-75	1.755	4,90	2.178	4,77	2.882	4,17	4.189	4,94	1.567	5,00	2.120	5,24	2.547	4,20	4.422	5,86
65-70	1.801	5,03	2.442	5,35	4.065	5,89	3.944	4,65	1.773	5,65	1.692	4,18	3.163	5,21	2.901	3,84
60-65	1.712	4,78	2.491	5,46	2.701	3,91	3.984	4,70	1.394	4,44	2.233	5,52	3.078	5,07	4.542	6,02
55-60	1.966	5,49	1.756	3,85	4.116	5,96	4.431	5,22	1.686	5,37	2.020	4,99	3.525	5,81	3.352	4,44
50-55	1.777	4,96	2.543	5,57	3.000	4,34	4.508	5,31	1.471	4,69	2.357	5,82	2.785	4,59	4.809	6,37
45-50	1.676	4,68	2.463	5,40	4.310	6,24	3.697	4,36	1.248	3,98	1.720	4,25	3.729	6,15	3.438	4,55
40-45	1.822	5,09	2.205	4,83	3.602	5,22	3.678	4,34	1.820	5,80	2.429	6,00	2.693	4,44	4.172	5,53
35-40	1.935	5,40	1.835	4,02	4.141	6,00	5.271	6,21	1.591	5,07	1.714	4,23	3.116	5,13	3.362	4,45
30-35	2.022	5,64	2.952	6,47	2.731	3,95	4.226	4,98	1.973	6,29	2.242	5,54	3.141	5,18	3.063	4,06
25-30	1.818	5,07	2.137	4,68	3.560	5,16	4.595	5,42	1.526	4,86	1.843	4,55	2.857	4,71	4.486	5,94
20-25	1.656	4,62	2.441	5,35	3.255	4,71	4.829	5,69	1.492	4,76	2.229	5,51	3.110	5,13	3.248	4,30
15-20	1.881	5,25	2.134	4,68	3.250	4,71	3.964	4,67	1.469	4,68	1.645	4,06	2.978	4,91	4.533	6,01
10-15	1.599	4,46	2.322	5,09	3.842	5,56	3.938	4,64	1.693	5,40	2.250	5,56	3.161	5,21	3.507	4,65
5-10	1.803	5,03	2.204	4,83	3.141	4,55	4.106	4,84	1.428	4,55	1.830	4,52	2.907	4,79	3.684	4,88
5>	1.713	4,78	2.112	4,63	3.213	4,65	4.089	4,82	1.519	4,84	2.070	5,11	2.770	4,56	3.770	4,99
Toplam	35.823	100	45.615	100	69.059	100	84.824	100	31.371	100	40.489	100	60.682	100	75.480	100

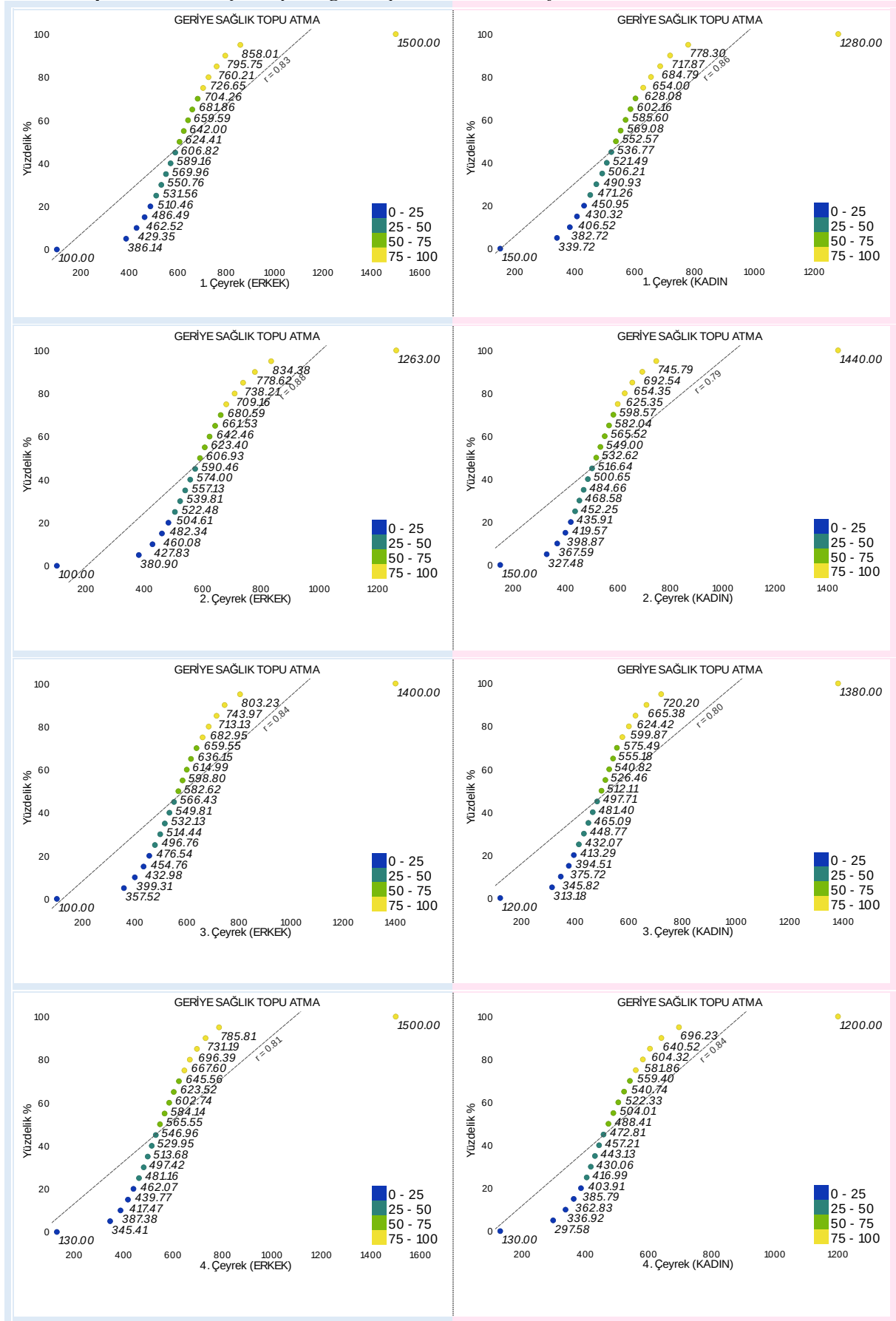
Grafik 9.4.8. 10 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri

**Tablo 9.4.17. 10 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=36.003	n=45.873	n=69.578	n=85.428	n=31.507	n=40.718	n=61.170	n=76.087
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	1.500,00	1.263,00	1.400,00	1.500,00	1.280,00	1.440,00	1.380,00	1.200,00
95	858,01	834,38	803,23	785,81	778,30	745,79	720,20	696,23
90	795,75	778,62	743,97	731,19	717,87	692,54	665,38	640,52
85	760,21	738,21	713,13	696,39	684,79	654,35	624,42	604,32
80	726,65	709,16	682,95	667,60	654,00	625,35	599,87	581,86
75	704,26	680,59	659,55	645,56	628,08	598,57	575,49	559,40
70	681,86	661,53	636,15	623,52	602,16	582,04	555,18	540,74
65	659,59	642,46	614,99	602,74	585,60	565,52	540,82	522,33
60	642,00	623,40	598,80	584,14	569,08	549,00	526,46	504,01
55	624,41	606,93	582,62	565,55	552,57	532,62	512,11	488,41
50	606,82	590,46	566,43	546,96	536,77	516,64	497,71	472,81
45	589,16	574,00	549,81	529,95	521,49	500,65	481,40	457,21
40	569,96	557,13	532,13	513,68	506,21	484,66	465,09	443,13
35	550,76	539,81	514,44	497,42	490,93	468,58	448,77	430,06
30	531,56	522,48	496,76	481,16	471,26	452,25	432,07	416,99
25	510,46	504,61	476,54	462,07	450,95	435,91	413,29	403,91
20	486,49	482,34	454,76	439,77	430,32	419,57	394,51	385,79
15	462,52	460,08	432,98	417,47	406,52	398,87	375,72	362,83
10	429,35	427,83	399,31	387,38	382,72	367,59	345,82	336,92
5	386,14	380,90	357,52	345,41	339,72	327,48	313,18	297,58
Minimum	100,00	100,00	100,00	130,00	150,00	150,00	120,00	130,00
Ortalama	615,49	596,63	573,25	555,14	544,68	524,68	501,03	483,43
Standart Sapma	148,71	135,20	134,31	130,68	132,89	126,35	122,75	119,32

Tablo 9.4.18. 10 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.874	5,21	2.117	4,61	3.271	4,70	3.880	4,54	1.657	5,26	2.057	5,05	2.631	4,30	3.681	4,84
90-95	1.989	5,52	2.306	5,03	3.972	5,71	3.609	4,22	1.571	4,99	1.847	4,54	3.132	5,12	3.497	4,60
85-90	1.323	3,67	2.346	5,11	2.759	3,97	4.870	5,70	1.305	4,14	2.006	4,93	3.446	5,63	4.108	5,40
80-85	2.338	6,49	2.409	5,25	3.723	5,35	4.267	4,99	1.542	4,89	2.198	5,40	3.693	6,04	3.142	4,13
75-80	1.495	4,15	2.180	4,75	4.135	5,94	3.726	4,36	1.904	6,04	2.865	7,04	2.558	4,18	4.824	6,34
70-75	1.809	5,02	2.149	4,68	3.463	4,98	3.963	4,64	1.482	4,70	982	2,41	3.074	5,03	2.485	3,27
65-70	2.487	6,91	2.436	5,31	3.862	5,55	4.241	4,96	1.678	5,33	2.112	5,19	2.128	3,48	3.965	5,21
60-65	1.172	3,26	2.411	5,26	4.350	6,25	5.169	6,05	1.724	5,47	2.535	6,23	3.293	5,38	4.609	6,06
55-60	1.850	5,14	2.518	5,49	1.789	2,57	4.622	5,41	1.004	3,19	1.267	3,11	2.192	3,58	5.207	6,84
50-55	1.934	5,37	1.869	4,07	3.868	5,56	5.487	6,42	1.843	5,85	2.517	6,18	4.391	7,18	2.886	3,79
45-50	2.189	6,08	2.553	5,57	4.435	6,37	4.910	5,75	1.086	3,45	1.374	3,37	1.946	3,18	4.690	6,16
40-45	1.964	5,46	2.486	5,42	2.093	3,01	2.956	3,46	1.833	5,82	2.892	7,10	3.824	6,25	3.495	4,59
35-40	1.080	3,00	2.727	5,94	3.985	5,73	5.622	6,58	1.355	4,30	2.465	6,05	4.304	7,04	2.291	3,01
30-35	1.913	5,31	1.355	2,95	4.164	5,98	2.326	2,72	1.756	5,57	1.315	3,23	1.900	3,11	4.764	6,26
25-30	1.759	4,89	2.374	5,18	3.314	4,76	4.562	5,34	1.661	5,27	2.460	6,04	3.798	6,21	2.484	3,26
20-25	2.443	6,79	2.371	5,17	3.126	4,49	5.985	7,01	1.668	5,29	2.167	5,32	3.725	6,09	4.563	6,00
15-20	1.358	3,77	1.882	4,10	2.995	4,30	3.482	4,08	2.053	6,52	2.081	5,11	2.449	4,00	3.756	4,94
10-15	2.079	5,77	2.937	6,40	4.655	6,69	4.209	4,93	1.271	4,03	1.882	4,62	3.354	5,48	4.409	5,79
5-10	1.388	3,86	2.209	4,82	2.518	3,62	3.733	4,37	1.733	5,50	1.889	4,64	2.176	3,56	4.054	5,33
5>	1.559	4,33	2.238	4,88	3.101	4,46	3.809	4,46	1.381	4,38	1.807	4,44	3.156	5,16	3.177	4,18
Toplam	36.003	100	45.873	100	69.578	100	85.428	100	31.507	100	40.718	100	61.170	100	76.087	100

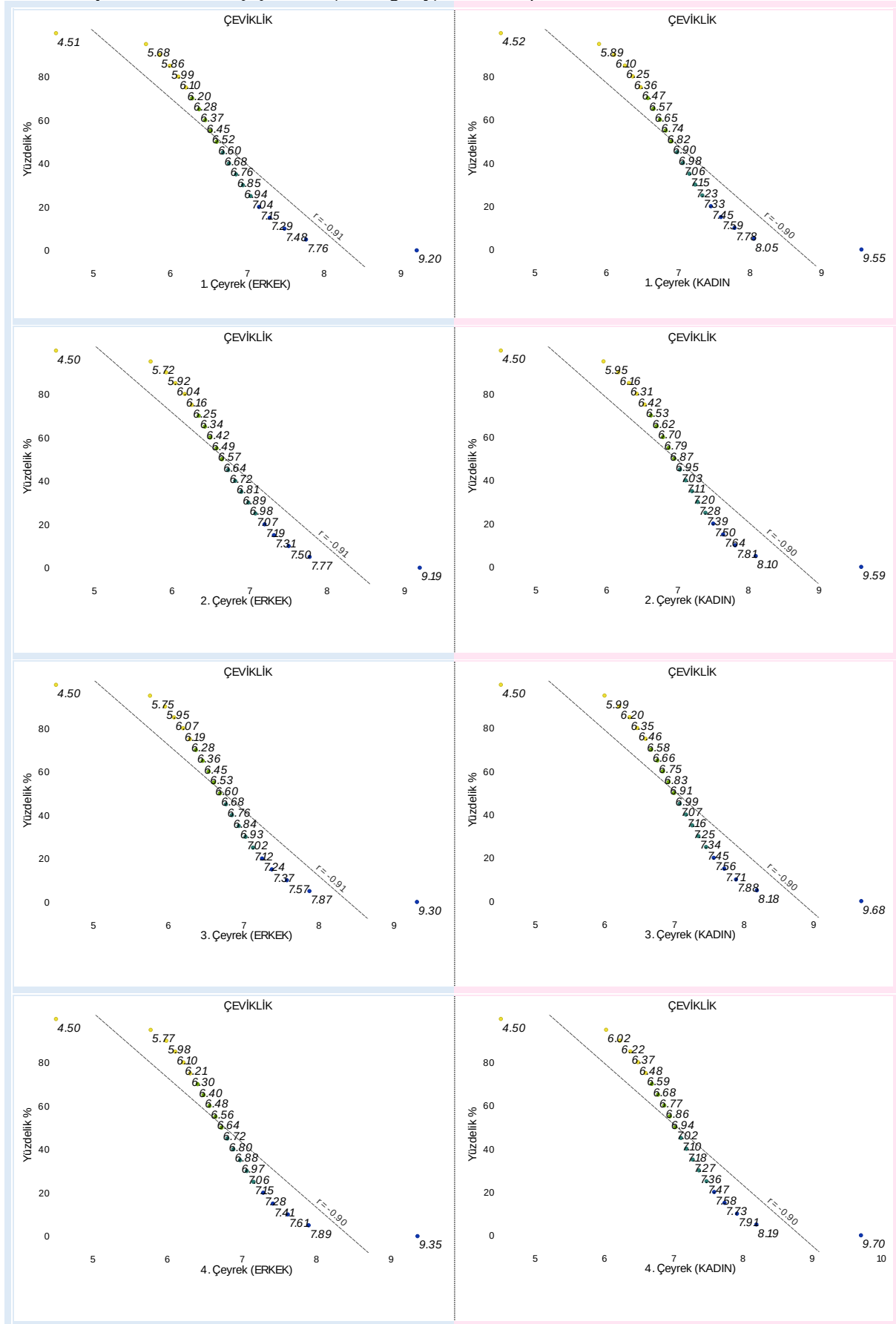
Grafik 9.4.9. 10 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafikleri

**Tablo 9.4.19. 10 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=35.861	n=45.706	n=69.303	n=85.071	n=31.398	n=40.600	n=60.937	n=75.855
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	4,51	4,50	4,50	4,50	4,52	4,50	4,50	4,50
95	5,68	5,72	5,75	5,77	5,89	5,95	5,99	6,02
90	5,86	5,92	5,95	5,98	6,10	6,16	6,20	6,22
85	5,99	6,04	6,07	6,10	6,25	6,31	6,35	6,37
80	6,10	6,16	6,19	6,21	6,36	6,42	6,46	6,48
75	6,20	6,25	6,28	6,30	6,47	6,53	6,58	6,59
70	6,28	6,34	6,36	6,40	6,57	6,62	6,66	6,68
65	6,37	6,42	6,45	6,48	6,65	6,70	6,75	6,77
60	6,45	6,49	6,53	6,56	6,74	6,79	6,83	6,86
55	6,52	6,57	6,60	6,64	6,82	6,87	6,91	6,94
50	6,60	6,64	6,68	6,72	6,90	6,95	6,99	7,02
45	6,68	6,72	6,76	6,80	6,98	7,03	7,07	7,10
40	6,76	6,81	6,84	6,88	7,06	7,11	7,16	7,18
35	6,85	6,89	6,93	6,97	7,15	7,20	7,25	7,27
30	6,94	6,98	7,02	7,06	7,23	7,28	7,34	7,36
25	7,04	7,07	7,12	7,15	7,33	7,39	7,45	7,47
20	7,15	7,19	7,24	7,28	7,45	7,50	7,56	7,58
15	7,29	7,31	7,37	7,41	7,59	7,64	7,71	7,73
10	7,48	7,50	7,57	7,61	7,78	7,81	7,88	7,91
5	7,76	7,77	7,87	7,89	8,05	8,10	8,18	8,19
Minimum	9,20	9,19	9,30	9,35	9,55	9,59	9,68	9,70
Ortalama	6,66	6,69	6,74	6,77	6,94	6,99	7,04	7,06
Standart Sapma	0,680	0,659	0,681	0,680	0,691	0,682	0,703	0,685

Tablo 9.4.20. 10 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.832	5,11	2.257	4,94	3.262	4,71	3.947	4,64	1.434	4,57	1.942	4,78	2.858	4,69	3.649	4,81
90-95	1.570	4,38	2.333	5,10	3.741	5,40	4.333	5,09	1.525	4,86	1.878	4,63	2.916	4,79	3.736	4,93
85-90	1.843	5,14	1.925	4,21	3.188	4,60	3.733	4,39	1.585	5,05	2.271	5,59	3.374	5,54	3.834	5,05
80-85	1.666	4,65	2.533	5,54	3.880	5,60	4.824	5,67	1.650	5,26	1.884	4,64	2.768	4,54	3.606	4,75
75-80	1.878	5,24	2.192	4,80	3.104	4,48	4.069	4,78	1.493	4,76	2.175	5,36	3.430	5,63	4.214	5,56
70-75	1.939	5,41	2.421	5,30	3.611	5,21	4.185	4,92	1.715	5,46	2.030	5,00	3.003	4,93	3.606	4,75
65-70	1.980	5,52	2.331	5,10	3.358	4,85	4.682	5,50	1.628	5,19	2.198	5,41	2.809	4,61	3.959	5,22
60-65	1.570	4,38	2.268	4,96	3.795	5,48	4.409	5,18	1.501	4,78	1.839	4,53	3.397	5,57	3.764	4,96
55-60	1.922	5,36	2.241	4,90	3.612	5,21	4.328	5,09	1.816	5,78	2.067	5,09	3.098	5,08	3.691	4,87
50-55	1.588	4,43	2.373	5,19	3.348	4,83	4.518	5,31	1.353	4,31	1.991	4,90	2.930	4,81	4.162	5,49
45-50	1.884	5,25	2.449	5,36	3.577	5,16	4.378	5,15	1.559	4,97	2.149	5,29	3.322	5,45	3.579	4,72
40-45	1.968	5,49	2.327	5,09	3.412	4,92	3.875	4,56	1.672	5,33	2.190	5,39	3.005	4,93	4.006	5,28
35-40	1.727	4,82	2.298	5,03	3.222	4,65	4.057	4,77	1.617	5,15	1.818	4,48	3.153	5,17	3.570	4,71
30-35	1.982	5,53	2.303	5,04	3.901	5,63	4.881	5,74	1.534	4,89	2.070	5,10	2.830	4,64	3.615	4,77
25-30	1.808	5,04	2.190	4,79	2.947	4,25	3.717	4,37	1.503	4,79	1.976	4,87	3.107	5,10	3.997	5,27
20-25	1.641	4,58	2.254	4,93	3.662	5,28	4.311	5,07	1.619	5,16	2.241	5,52	3.075	5,05	3.926	5,18
15-20	1.773	4,94	2.225	4,87	3.373	4,87	3.952	4,65	1.502	4,78	2.004	4,94	3.027	4,97	3.794	5,00
10-15	1.730	4,82	2.376	5,20	3.506	5,06	4.618	5,43	1.568	4,99	1.807	4,45	2.819	4,63	3.648	4,81
5-10	1.844	5,14	2.142	4,69	3.349	4,83	3.970	4,67	1.562	4,97	2.092	5,15	3.027	4,97	3.769	4,97
5>	1.716	4,79	2.268	4,96	3.455	4,99	4.284	5,04	1.562	4,97	1.978	4,87	2.989	4,91	3.730	4,92
Toplam	35.861	100	45.706	100	69.303	100	85.071	100	31.398	100	40.600	100	60.937	100	75.855	100

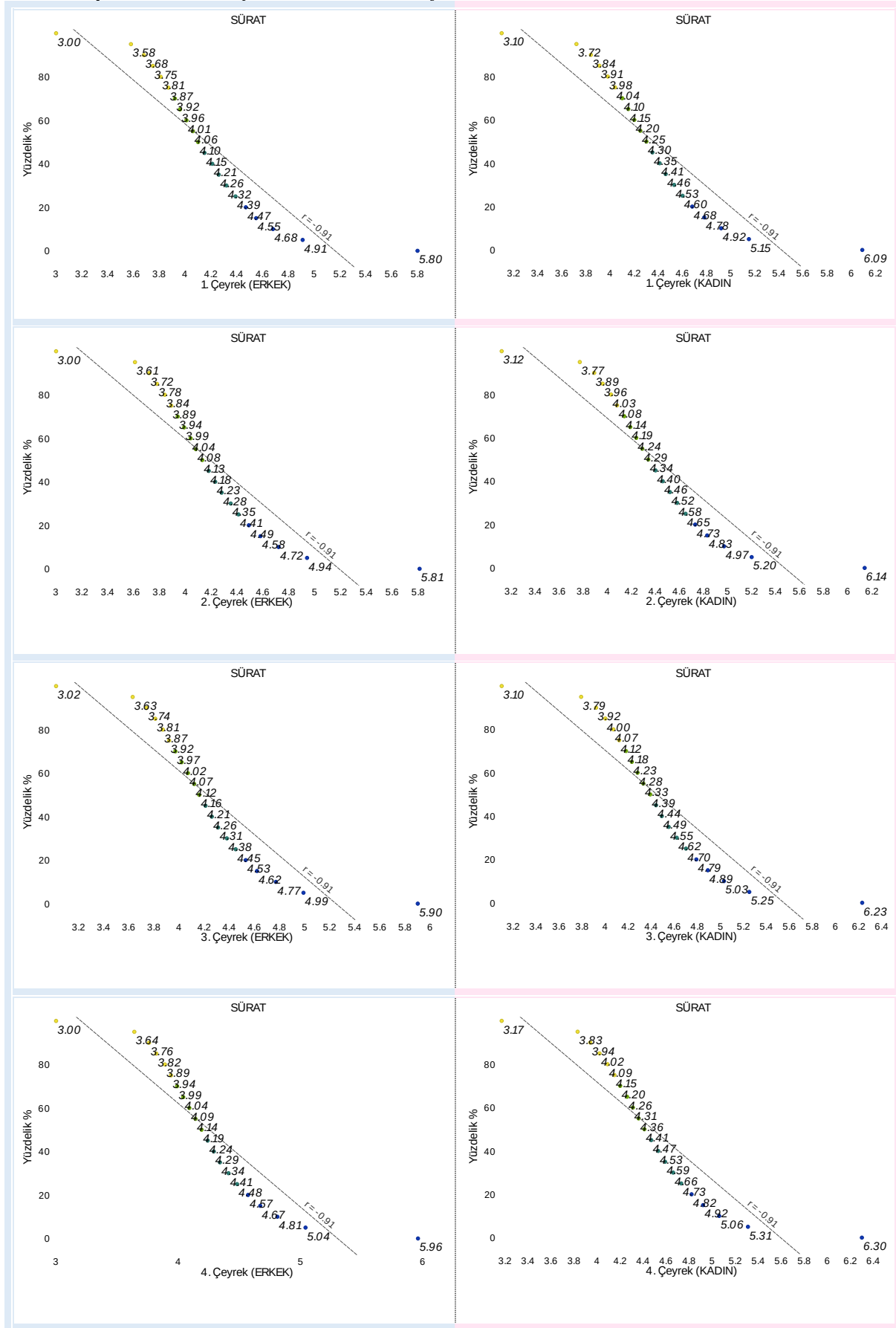
Grafik 9.4.10. 10 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri

**Tablo 9.4.21. 10 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.)**

	Erkek				Kadın			
	n=35.738	n=45.524	n=68.973	n=84.661	n=31.312	n=40.454	n=60.693	n=75.532
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	3,00	3,00	3,02	3,00	3,10	3,12	3,10	3,17
95	3,58	3,61	3,63	3,64	3,72	3,77	3,79	3,83
90	3,68	3,72	3,74	3,76	3,84	3,89	3,92	3,94
85	3,75	3,78	3,81	3,82	3,91	3,96	4,00	4,02
80	3,81	3,84	3,87	3,89	3,98	4,03	4,07	4,09
75	3,87	3,89	3,92	3,94	4,04	4,08	4,12	4,15
70	3,92	3,94	3,97	3,99	4,10	4,14	4,18	4,20
65	3,96	3,99	4,02	4,04	4,15	4,19	4,23	4,26
60	4,01	4,04	4,07	4,09	4,20	4,24	4,28	4,31
55	4,06	4,08	4,12	4,14	4,25	4,29	4,33	4,36
50	4,10	4,13	4,16	4,19	4,30	4,34	4,39	4,41
45	4,15	4,18	4,21	4,24	4,35	4,40	4,44	4,47
40	4,21	4,23	4,26	4,29	4,41	4,46	4,49	4,53
35	4,26	4,28	4,31	4,34	4,46	4,52	4,55	4,59
30	4,32	4,35	4,38	4,41	4,53	4,58	4,62	4,66
25	4,39	4,41	4,45	4,48	4,60	4,65	4,70	4,73
20	4,47	4,49	4,53	4,57	4,68	4,73	4,79	4,82
15	4,55	4,58	4,62	4,67	4,78	4,83	4,89	4,92
10	4,68	4,72	4,77	4,81	4,92	4,97	5,03	5,06
5	4,91	4,94	4,99	5,04	5,15	5,20	5,25	5,31
Minimum	5,80	5,81	5,90	5,96	6,09	6,14	6,23	6,30
Ortalama	4,17	4,19	4,23	4,26	4,36	4,40	4,45	4,48
Standart Sapma	0,456	0,444	0,466	0,470	0,469	0,462	0,491	0,494

Tablo 9.4.22. 10 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	1.628	4,56	2.139	4,70	3.319	4,81	3.911	4,62	1.517	4,84	1.881	4,65	2.700	4,45	3.722	4,93
90-95	1.769	4,95	2.360	5,18	3.507	5,08	4.432	5,23	1.469	4,69	2.269	5,61	3.192	5,26	3.917	5,19
85-90	1.606	4,49	1.841	4,04	3.368	4,88	4.027	4,76	1.545	4,93	1.560	3,86	2.848	4,69	3.296	4,36
80-85	1.893	5,30	2.732	6,00	3.918	5,68	4.656	5,50	1.621	5,18	2.202	5,44	3.323	5,48	3.693	4,89
75-80	2.015	5,64	2.052	4,51	3.363	4,88	4.015	4,74	1.684	5,38	2.043	5,05	2.993	4,93	3.851	5,10
70-75	1.909	5,34	2.466	5,42	3.363	4,88	4.136	4,89	1.442	4,61	1.887	4,66	2.718	4,48	4.186	5,54
65-70	1.744	4,88	2.370	5,21	3.138	4,55	4.606	5,44	1.565	5,00	2.286	5,65	3.639	6,00	3.626	4,80
60-65	2.091	5,85	2.124	4,67	3.515	5,10	3.471	4,10	1.554	4,96	2.151	5,32	2.954	4,87	3.695	4,89
55-60	1.491	4,17	2.433	5,34	3.734	5,41	4.586	5,42	1.962	6,27	1.963	4,85	2.978	4,91	4.212	5,58
50-55	1.930	5,40	2.110	4,63	3.615	5,24	4.251	5,02	1.530	4,89	2.056	5,08	2.891	4,76	3.648	4,83
45-50	1.880	5,26	2.303	5,06	3.584	5,20	4.346	5,13	1.499	4,79	2.354	5,82	2.808	4,63	3.471	4,60
40-45	1.801	5,04	2.817	6,19	3.366	4,88	4.030	4,76	1.521	4,86	1.760	4,35	3.305	5,45	4.035	5,34
35-40	1.538	4,30	2.079	4,57	3.163	4,59	4.555	5,38	1.564	4,99	2.109	5,21	3.246	5,35	4.226	5,59
30-35	2.063	5,77	2.294	5,04	3.920	5,68	4.786	5,65	1.698	5,42	2.119	5,24	3.300	5,44	4.006	5,30
25-30	1.580	4,42	2.305	5,06	3.029	4,39	4.062	4,80	1.300	4,15	1.708	4,22	2.727	4,49	3.510	4,65
20-25	1.726	4,83	2.180	4,79	3.788	5,49	4.593	5,43	1.726	5,51	2.204	5,45	3.171	5,22	3.825	5,06
15-20	1.702	4,76	2.153	4,73	3.047	4,42	3.617	4,27	1.366	4,36	1.968	4,86	3.085	5,08	3.205	4,24
10-15	1.801	5,04	2.233	4,91	3.429	4,97	4.476	5,29	1.583	5,06	1.886	4,66	2.964	4,88	3.919	5,19
5-10	1.875	5,25	2.372	5,21	3.376	4,89	4.029	4,76	1.612	5,15	2.130	5,27	2.834	4,67	3.869	5,12
5>	1.696	4,75	2.161	4,75	3.431	4,97	4.076	4,81	1.554	4,96	1.918	4,74	3.018	4,97	3.620	4,79
Toplam	35.738	100	45.524	100	68.973	100	84.661	100	31.312	100	40.454	100	60.694	100	75.532	100

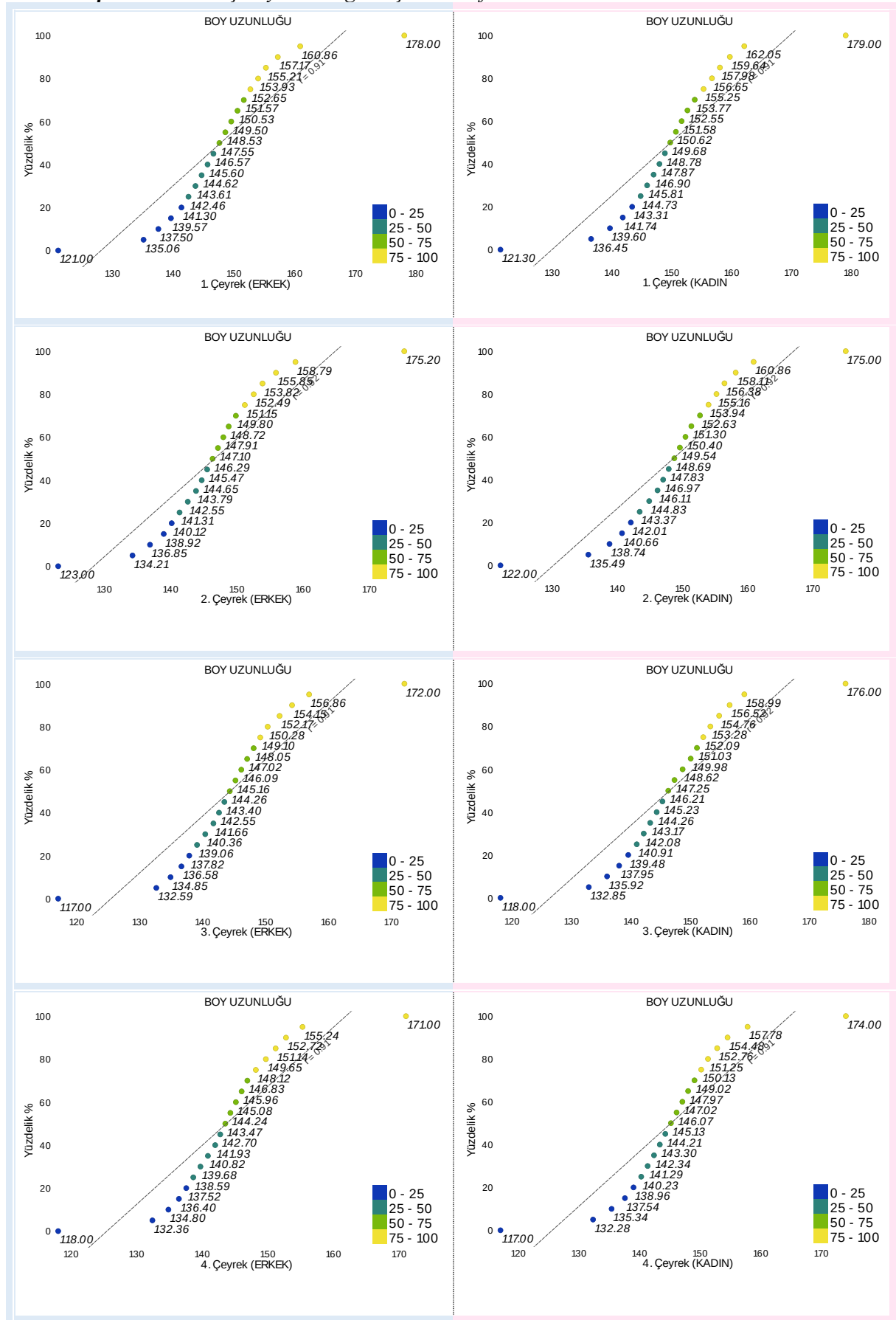
Grafik 9.4.11. 10 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri

**Tablo 9.5.1. 11 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=5.636	n=7.446	n=14.507	n=26.431	n=4.831	n=6.182	n=11.959	n=22.212
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	178,00	175,20	172,00	171,00	179,00	175,00	176,00	174,00
95	160,86	158,79	156,86	155,24	162,05	160,86	158,99	157,78
90	157,17	155,85	154,15	152,72	159,64	158,11	156,52	154,48
85	155,21	153,82	152,17	151,14	157,98	156,38	154,76	152,76
80	153,93	152,49	150,28	149,65	156,65	155,16	153,28	151,25
75	152,65	151,15	149,10	148,12	155,25	153,94	152,09	150,13
70	151,57	149,80	148,05	146,83	153,77	152,63	151,03	149,02
65	150,53	148,72	147,02	145,96	152,55	151,30	149,98	147,97
60	149,50	147,91	146,09	145,08	151,58	150,40	148,62	147,02
55	148,53	147,10	145,16	144,24	150,62	149,54	147,25	146,07
50	147,55	146,29	144,26	143,47	149,68	148,69	146,21	145,13
45	146,57	145,47	143,40	142,70	148,78	147,83	145,23	144,21
40	145,60	144,65	142,55	141,93	147,87	146,97	144,26	143,30
35	144,62	143,79	141,66	140,82	146,90	146,11	143,17	142,34
30	143,61	142,55	140,36	139,68	145,81	144,83	142,08	141,29
25	142,46	141,31	139,06	138,59	144,73	143,37	140,91	140,23
20	141,30	140,12	137,82	137,52	143,31	142,01	139,48	138,96
15	139,57	138,92	136,58	136,40	141,74	140,66	137,95	137,54
10	137,50	136,85	134,85	134,80	139,60	138,74	135,92	135,34
5	135,06	134,21	132,59	132,36	136,45	135,49	132,85	132,28
Minimum	121,00	123,00	117,00	118,00	121,30	122,00	118,00	117,00
Ortalama	147,60	146,33	144,49	143,62	149,73	148,53	146,38	145,13
Standart Sapma	7,75	7,27	7,29	7,00	7,65	7,67	7,81	7,42

Tablo 9.5.2. 11 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	279	4,95	366	4,92	754	5,20	1.348	5,10	197	4,08	314	5,08	646	5,40	1.024	4,61
90-95	283	5,02	371	4,98	533	3,67	1.362	5,15	246	5,09	258	4,17	454	3,80	1.321	5,95
85-90	282	5,00	405	5,44	721	4,97	821	3,11	274	5,67	333	5,39	683	5,71	1.161	5,23
80-85	361	6,41	294	3,95	985	6,79	1.623	6,14	192	3,97	206	3,33	405	3,39	961	4,33
75-80	233	4,13	310	4,16	608	4,19	1.147	4,34	215	4,45	466	7,54	467	3,91	836	3,76
70-75	270	4,79	628	8,43	617	4,25	2.194	8,30	397	8,22	270	4,37	480	4,01	1.020	4,59
65-70	249	4,42	361	4,85	690	4,76	1.400	5,30	259	5,36	340	5,50	1.088	9,10	1.984	8,93
60-65	295	5,23	408	5,48	703	4,85	221	0,84	232	4,80	328	5,31	562	4,70	192	0,86
55-60	265	4,70	77	1,03	713	4,91	1.511	5,72	250	5,17	306	4,95	690	5,77	1.122	5,05
50-55	300	5,32	416	5,59	798	5,50	1.461	5,53	263	5,44	334	5,40	603	5,04	1.163	5,24
45-50	260	4,61	384	5,16	763	5,26	1.361	5,15	240	4,97	326	5,27	579	4,84	1.223	5,51
40-45	282	5,00	375	5,04	718	4,95	1.520	5,75	249	5,15	329	5,32	605	5,06	1.166	5,25
35-40	278	4,93	418	5,61	773	5,33	1.465	5,54	235	4,86	60	0,97	540	4,52	1.053	4,74
30-35	265	4,70	380	5,10	810	5,58	1.475	5,58	226	4,68	527	8,52	549	4,59	1.084	4,88
25-30	295	5,23	399	5,36	725	5,00	1.268	4,80	204	4,22	272	4,40	898	7,51	973	4,38
20-25	237	4,21	317	4,26	1.096	7,55	1.142	4,32	187	3,87	221	3,57	455	3,80	1.640	7,38
15-20	370	6,56	498	6,69	481	3,32	1.118	4,23	275	5,69	389	6,29	634	5,30	768	3,46
10-15	303	5,38	403	5,41	779	5,37	1.511	5,72	240	4,97	285	4,61	557	4,66	1.306	5,88
5-10	238	4,22	283	3,80	539	3,72	1.175	4,45	209	4,33	322	5,21	526	4,40	1.162	5,23
5>	291	5,16	353	4,74	701	4,83	1.308	4,95	241	4,99	296	4,79	538	4,50	1.053	4,74
Toplam	5.636	100	7.446	100	14.507	100	26.431	100	4.831	100	6.182	100	11.959	100	22.212	100

Grafik 9.5.1. 11 Yaş Boy Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

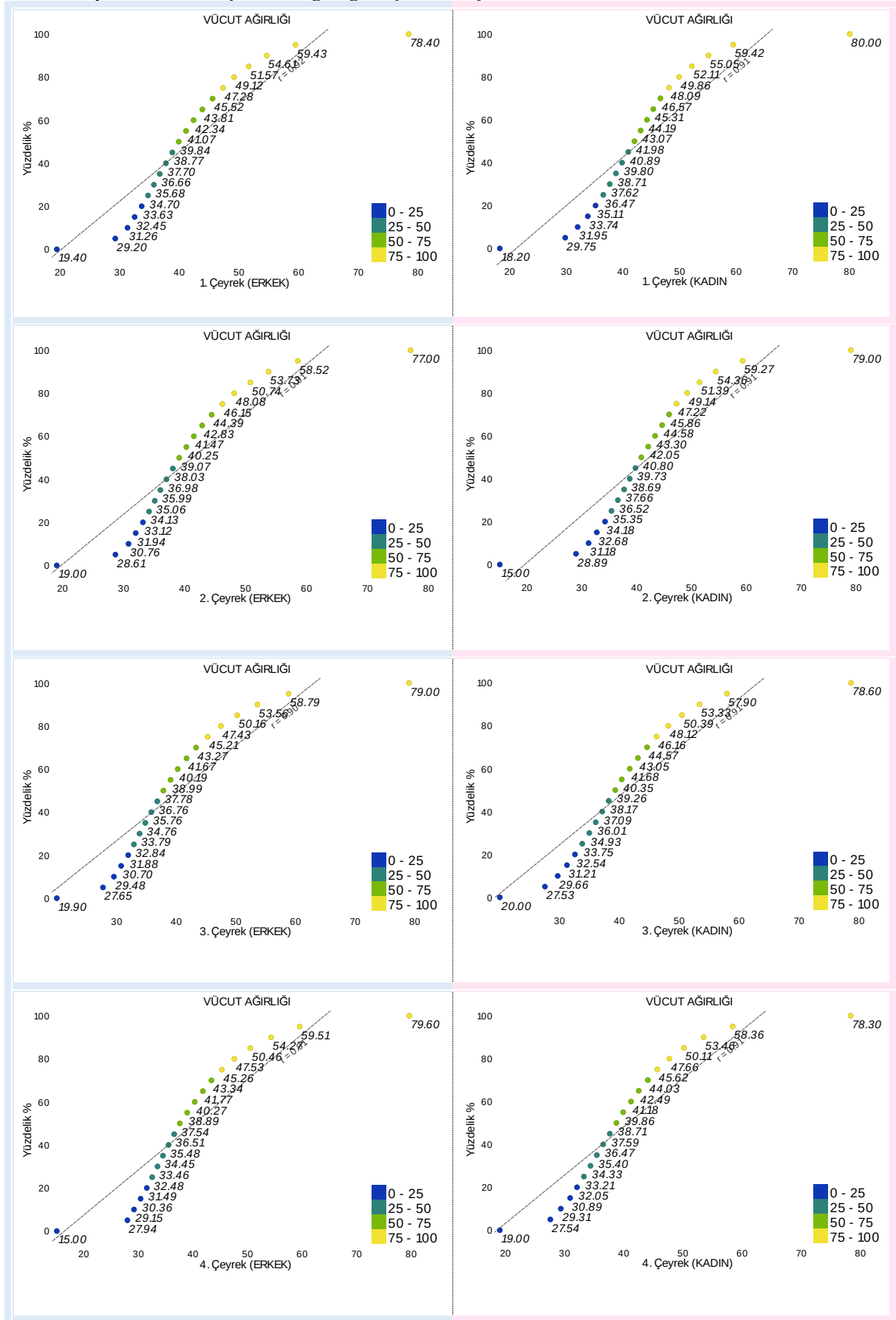
**Tablo 9.5.3. 11 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Norm Değerleri (kg)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=5.621	n=7.434	n=14.455	n=26.368	n=4.824	n=6.174	n=11.937	n=22.167
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	78,40	77,00	79,00	79,60	80,00	79,00	78,60	78,30
95	59,43	58,52	58,79	59,51	59,42	59,27	57,90	58,36
90	54,61	53,73	53,56	54,27	55,05	54,36	53,33	53,46
85	51,57	50,74	50,16	50,46	52,11	51,39	50,39	50,11
80	49,12	48,08	47,43	47,53	49,86	49,14	48,12	47,66
75	47,28	46,15	45,21	45,26	48,09	47,22	46,16	45,62
70	45,52	44,39	43,27	43,34	46,57	45,86	44,57	44,03
65	43,81	42,83	41,67	41,77	45,31	44,58	43,05	42,49
60	42,34	41,47	40,19	40,27	44,19	43,30	41,68	41,18
55	41,07	40,25	38,99	38,89	43,07	42,05	40,35	39,86
50	39,84	39,07	37,78	37,54	41,98	40,80	39,26	38,71
45	38,77	38,03	36,76	36,51	40,89	39,73	38,17	37,59
40	37,70	36,98	35,76	35,48	39,80	38,69	37,09	36,47
35	36,66	35,99	34,76	34,45	38,71	37,66	36,01	35,40
30	35,68	35,06	33,79	33,46	37,62	36,52	34,93	34,33
25	34,70	34,13	32,84	32,48	36,47	35,35	33,75	33,21
20	33,63	33,12	31,88	31,49	35,11	34,18	32,54	32,05
15	32,45	31,94	30,70	30,36	33,74	32,68	31,21	30,89
10	31,26	30,76	29,48	29,15	31,95	31,18	29,66	29,31
5	29,20	28,61	27,65	27,94	29,75	28,89	27,53	27,54
Minimum	19,40	19,00	19,90	15,00	18,20	15,00	20,00	19,00
Ortalama	41,80	40,99	40,03	40,01	43,00	42,12	40,70	40,23
Standart Sapma	9,50	9,46	9,98	10,17	9,35	9,27	9,63	9,71

Tablo 9.5.4. 11 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	267	4,75	365	4,91	731	5,06	1.333	5,06	251	5,20	297	4,81	628	5,26	1.088	4,91
90-95	287	5,11	372	5,00	718	4,97	1.258	4,77	226	4,68	311	5,04	576	4,83	1.091	4,92
85-90	276	4,91	378	5,08	662	4,58	1.363	5,17	243	5,04	323	5,23	581	4,87	999	4,51
80-85	274	4,87	381	5,13	772	5,34	1.318	5,00	275	5,70	286	4,63	546	4,57	1.213	5,47
75-80	256	4,55	369	4,96	655	4,53	1.264	4,79	195	4,04	334	5,41	605	5,07	1.109	5,00
70-75	312	5,55	377	5,07	769	5,32	1.354	5,14	265	5,49	346	5,60	638	5,34	887	4,00
65-70	311	5,53	388	5,22	754	5,22	1.321	5,01	246	5,10	265	4,29	540	4,52	1.323	5,97
60-65	263	4,68	363	4,88	600	4,15	1.119	4,24	195	4,04	256	4,15	682	5,71	948	4,28
55-60	281	5,00	323	4,34	897	6,21	1.554	5,89	231	4,79	297	4,81	545	4,57	1.336	6,03
50-55	349	6,21	371	4,99	712	4,93	1.275	4,84	304	6,30	396	6,41	549	4,60	937	4,23
45-50	255	4,54	336	4,52	664	4,59	1.141	4,33	235	4,87	342	5,54	581	4,87	1.104	4,98
40-45	297	5,28	505	6,79	718	4,97	1.438	5,45	231	4,79	293	4,75	584	4,89	1.195	5,39
35-40	267	4,75	392	5,27	750	5,19	1.396	5,29	248	5,14	290	4,70	536	4,49	1.063	4,80
30-35	286	5,09	233	3,13	796	5,51	1.394	5,29	225	4,66	304	4,92	808	6,77	1.129	5,09
25-30	272	4,84	415	5,58	712	4,93	1.340	5,08	240	4,98	335	5,43	594	4,98	1.065	4,80
20-25	276	4,91	381	5,13	716	4,95	1.422	5,39	247	5,12	273	4,42	567	4,75	1.091	4,92
15-20	291	5,18	472	6,35	729	5,04	1.339	5,08	249	5,16	369	5,98	531	4,45	1.287	5,81
10-15	251	4,47	299	4,02	691	4,78	1.296	4,92	288	5,97	263	4,26	686	5,75	1.070	4,83
5-10	299	5,32	372	5,00	786	5,44	1.147	4,35	204	4,23	341	5,52	615	5,15	1.112	5,02
5>	251	4,47	342	4,60	623	4,31	1.296	4,92	226	4,68	253	4,10	545	4,57	1.120	5,05
Toplam	5.621	100	7.434	100	14.455	100	26.368	100	4.824	100	6.174	100	11.937	100	22.167	100

Grafik 9.5.2. 11 Yaş Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafikleri

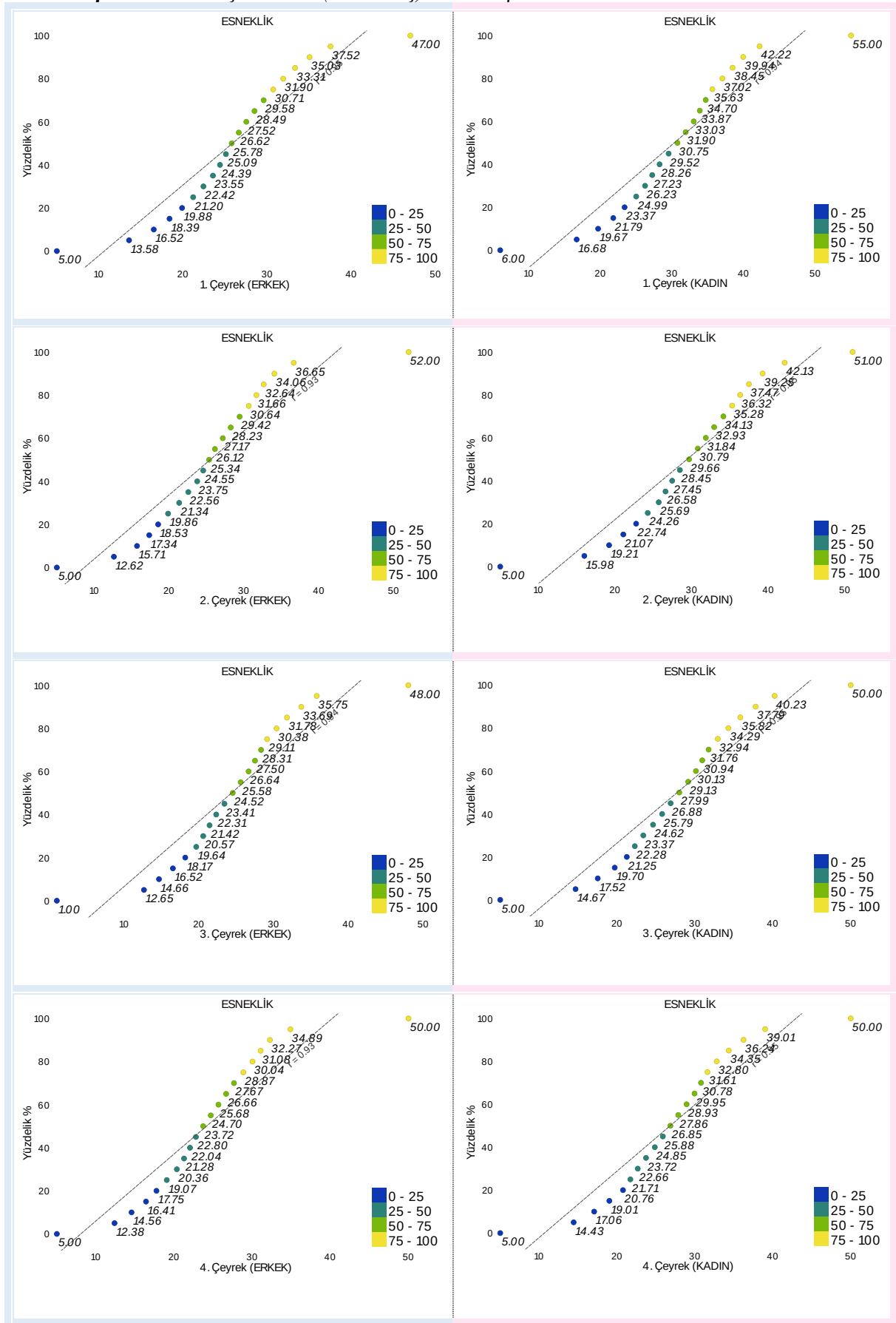


**Tablo 9.5.5. 11 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=4.155	n=5.727	n=12.960	n=25.739	n=3.619	n=4.692	n=10.561	n=21.477
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	47,00	52,00	48,00	50,00	55,00	51,00	50,00	50,00
95	37,52	36,65	35,75	34,89	42,22	42,13	40,23	39,01
90	35,03	34,06	33,69	32,27	39,94	39,25	37,79	36,24
85	33,31	32,64	31,78	31,08	38,45	37,47	35,82	34,35
80	31,90	31,66	30,38	30,04	37,02	36,32	34,29	32,80
75	30,71	30,64	29,11	28,87	35,63	35,28	32,94	31,61
70	29,58	29,42	28,31	27,67	34,70	34,13	31,76	30,78
65	28,49	28,23	27,50	26,66	33,87	32,93	30,94	29,95
60	27,52	27,17	26,64	25,68	33,03	31,84	30,13	28,93
55	26,62	26,12	25,58	24,70	31,90	30,79	29,13	27,86
50	25,78	25,34	24,52	23,72	30,75	29,66	27,99	26,85
45	25,09	24,55	23,41	22,80	29,52	28,45	26,88	25,88
40	24,39	23,75	22,31	22,04	28,26	27,45	25,79	24,85
35	23,55	22,56	21,42	21,28	27,23	26,58	24,62	23,72
30	22,42	21,34	20,57	20,36	26,23	25,69	23,37	22,66
25	21,20	19,86	19,64	19,07	24,99	24,26	22,28	21,71
20	19,88	18,53	18,17	17,75	23,37	22,74	21,25	20,76
15	18,39	17,34	16,52	16,41	21,79	21,07	19,70	19,01
10	16,52	15,71	14,66	14,56	19,67	19,21	17,52	17,06
5	13,58	12,62	12,65	12,38	16,68	15,98	14,67	14,43
Minimum	5,00	5,00	1,00	5,00	6,00	5,00	5,00	5,00
Ortalama	25,88	25,16	24,32	23,93	30,23	29,54	27,86	26,88
Standart Sapma	7,13	7,11	7,03	6,79	7,67	7,77	7,63	7,25

Tablo 9.5.6. 11 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	207	4,98	273	4,77	652	5,03	1.445	5,61	153	4,23	216	4,60	499	4,72	896	4,17
90-95	154	3,71	238	4,16	570	4,40	1.265	4,91	230	6,36	234	4,99	567	5,37	1.165	5,42
85-90	247	5,94	352	6,15	793	6,12	891	3,46	102	2,82	287	6,12	606	5,74	1.208	5,62
80-85	303	7,29	260	4,54	564	4,35	888	3,45	155	4,28	164	3,50	451	4,27	1.465	6,82
75-80	185	4,45	257	4,49	580	4,48	2.108	8,19	265	7,32	175	3,73	828	7,84	954	4,44
70-75	204	4,91	309	5,40	569	4,39	1.293	5,02	186	5,14	210	4,48	485	4,59	960	4,47
65-70	226	5,44	270	4,71	580	4,48	1.354	5,26	179	4,95	418	8,91	485	4,59	1.107	5,15
60-65	194	4,67	295	5,15	743	5,73	1.457	5,66	29	0,80	265	5,65	53	0,50	1.019	4,74
55-60	253	6,09	309	5,40	705	5,44	1.545	6,00	357	9,86	233	4,97	562	5,32	1.235	5,75
50-55	239	5,75	304	5,31	731	5,64	1.399	5,44	191	5,28	225	4,80	967	9,16	1.214	5,65
45-50	21	0,51	272	4,75	723	5,58	1.358	5,28	181	5,00	238	5,07	544	5,15	1.137	5,29
40-45	215	5,17	284	4,96	651	5,02	171	0,66	172	4,75	224	4,77	505	4,78	1.171	5,45
35-40	188	4,52	277	4,84	658	5,08	1.351	5,25	169	4,67	198	4,22	500	4,73	1.005	4,68
30-35	230	5,54	287	5,01	562	4,34	1.200	4,66	147	4,06	194	4,13	493	4,67	953	4,44
25-30	173	4,16	432	7,54	567	4,38	1.227	4,77	270	7,46	217	4,62	481	4,55	913	4,25
20-25	312	7,51	198	3,46	519	4,00	2.075	8,06	133	3,68	322	6,86	378	3,58	786	3,66
15-20	146	3,51	222	3,88	921	7,11	996	3,87	208	5,75	163	3,47	607	5,75	806	3,75
10-15	245	5,90	326	5,69	737	5,69	1.473	5,72	146	4,03	215	4,58	541	5,12	1.253	5,83
5-10	214	5,15	306	5,34	473	3,65	991	3,85	176	4,86	296	6,31	582	5,51	1.307	6,09
5>	199	4,79	256	4,47	662	5,11	1.252	4,86	170	4,70	198	4,22	427	4,04	923	4,30
Toplam	4.155	100	5.727	100	12.960	100	25.739	100	3.619	100	4.692	100	10.561	100	21.477	100

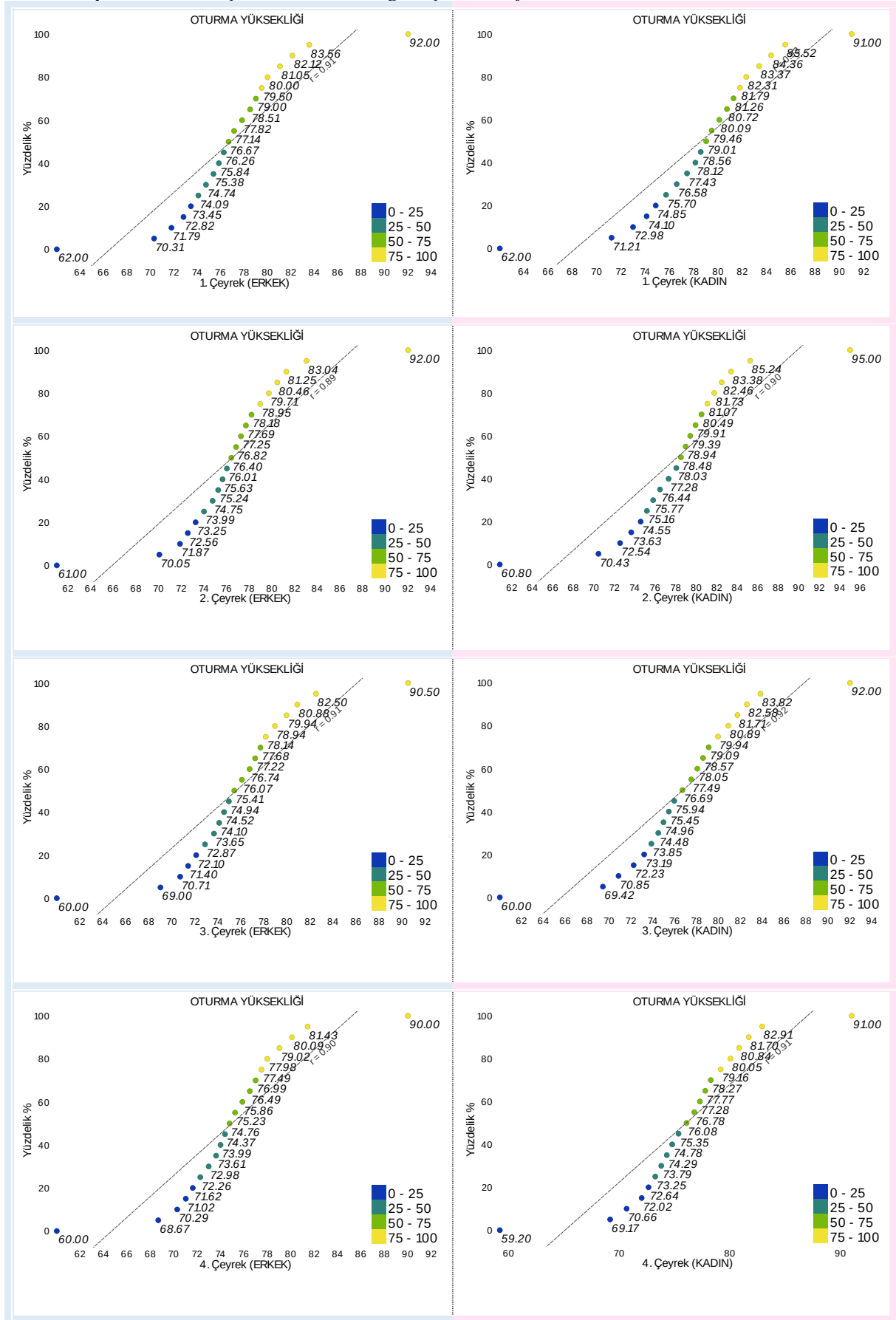
Grafik 9.5.3. 11 Yaş Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafikleri

**Tablo 9.5.7. 11 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=5.629	n=7.444	n=14.503	n=26.429	n=4.828	n=6.179	n=11.959	n=22.199
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	92,00	92,00	90,50	90,00	91,00	95,00	92,00	91,00
95	83,56	83,04	82,50	81,43	85,52	85,24	83,82	82,91
90	82,12	81,25	80,88	80,09	84,36	83,38	82,58	81,70
85	81,05	80,46	79,94	79,02	83,37	82,46	81,71	80,84
80	80,00	79,71	78,94	77,98	82,31	81,73	80,89	80,05
75	79,50	78,95	78,14	77,49	81,79	81,07	79,94	79,16
70	79,00	78,18	77,68	76,99	81,26	80,49	79,09	78,27
65	78,51	77,69	77,22	76,49	80,72	79,91	78,57	77,77
60	77,82	77,25	76,74	75,86	80,09	79,39	78,05	77,28
55	77,14	76,82	76,07	75,23	79,46	78,94	77,49	76,78
50	76,67	76,40	75,41	74,76	79,01	78,48	76,69	76,08
45	76,26	76,01	74,94	74,37	78,56	78,03	75,94	75,35
40	75,84	75,63	74,52	73,99	78,12	77,28	75,45	74,78
35	75,38	75,24	74,10	73,61	77,43	76,44	74,96	74,29
30	74,74	74,75	73,65	72,98	76,58	75,77	74,48	73,79
25	74,09	73,99	72,87	72,26	75,70	75,16	73,85	73,25
20	73,45	73,25	72,10	71,62	74,85	74,55	73,19	72,64
15	72,82	72,56	71,40	71,02	74,10	73,63	72,23	72,02
10	71,79	71,87	70,71	70,29	72,98	72,54	70,85	70,66
5	70,31	70,05	69,00	68,67	71,21	70,43	69,42	69,17
Minimum	62,00	61,00	60,00	60,00	62,00	60,80	60,00	59,20
Ortalama	77,07	76,49	75,61	75,19	78,76	78,08	76,84	76,14
Standart Sapma	4,09	3,90	3,98	3,87	4,36	4,44	4,49	4,28

Tablo 9.5.8. 11 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	307	5,45	298	4,00	615	4,24	1.474	5,58	251	5,20	234	3,79	754	6,30	1.431	6,45
90-95	215	3,82	463	6,22	892	6,15	859	3,25	195	4,04	431	6,98	464	3,88	867	3,91
85-90	268	4,76	346	4,65	740	5,10	1.248	4,72	222	4,60	294	4,76	554	4,63	1.040	4,68
80-85	657	11,67	431	5,79	909	6,27	3.153	11,93	296	6,13	366	5,92	677	5,66	228	1,03
75-80	23	0,41	604	8,11	225	1,55	336	1,27	280	5,80	98	1,59	824	6,89	1.372	6,18
70-75	92	1,63	147	1,97	1.021	7,04	2.037	7,71	107	2,22	455	7,36	196	1,64	1.670	7,52
65-70	406	7,21	581	7,80	170	1,17	394	1,49	285	5,90	428	6,93	807	6,75	1.626	7,32
60-65	488	8,67	116	1,56	1.180	8,14	2.304	8,72	98	2,03	110	1,78	147	1,23	282	1,27
55-60	127	2,26	602	8,09	253	1,74	490	1,85	459	9,51	455	7,36	984	8,23	1.650	7,43
50-55	447	7,94	164	2,20	1.383	9,54	2.470	9,35	22	0,46	121	1,96	925	7,73	369	1,66
45-50	92	1,63	15	0,20	1.204	8,30	432	1,63	393	8,14	26	0,42	1.008	8,43	1.988	8,96
40-45	466	8,28	644	8,65	54	0,37	2.194	8,30	75	1,55	567	9,18	142	1,19	1.790	8,06
35-40	126	2,24	108	1,45	232	1,60	84	0,32	377	7,81	510	8,25	835	6,98	301	1,36
30-35	440	7,82	601	8,07	1.205	8,31	2.361	8,93	340	7,04	413	6,68	138	1,15	1.524	6,87
25-30	105	1,87	652	8,76	1.226	8,45	408	1,54	344	7,13	90	1,46	740	6,19	234	1,05
20-25	373	6,63	105	1,41	204	1,41	1.774	6,71	266	5,51	321	5,20	123	1,03	1.299	5,85
15-20	281	4,99	450	6,05	986	6,80	314	1,19	63	1,30	356	5,76	694	5,80	227	1,02
10-15	281	4,99	382	5,13	575	3,96	1.446	5,47	351	7,27	259	4,19	943	7,89	2.196	9,89
5-10	187	3,32	322	4,33	915	6,31	1.677	6,35	157	3,25	351	5,68	410	3,43	924	4,16
5>	248	4,41	413	5,55	514	3,54	974	3,69	247	5,12	294	4,76	594	4,97	1.181	5,32
Toplam	5.629	100	7.444	100	14.503	100	26.429	100	4.828	100	6.179	100	11.959	100	22.199	100

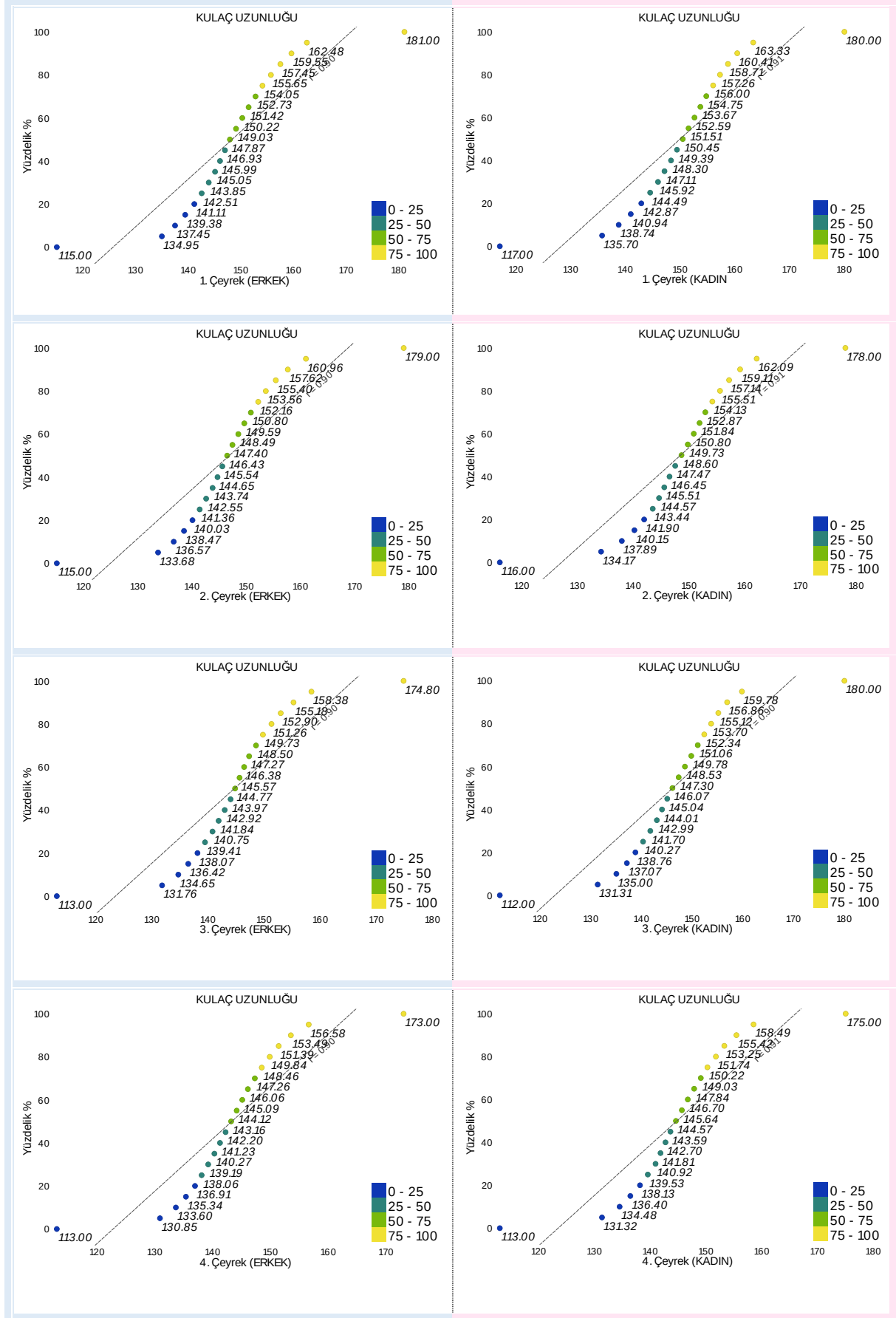
Grafik 9.5.4. 11 Yaş Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafikleri

**Tablo 9.5.9. 11 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=5.629	n=7.436	n=14.498	n=26.418	n=4.823	n=6.173	n=11.953	n=22.193
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	181,00	179,00	174,80	173,00	180,00	178,00	180,00	175,00
95	162,48	160,96	158,38	156,58	163,33	162,09	159,78	158,49
90	159,55	157,62	155,18	153,49	160,41	159,11	156,86	155,42
85	157,45	155,40	152,90	151,39	158,71	157,14	155,12	153,25
80	155,65	153,56	151,26	149,84	157,26	155,51	153,70	151,74
75	154,05	152,16	149,73	148,46	156,00	154,13	152,34	150,22
70	152,73	150,80	148,50	147,26	154,75	152,87	151,06	149,03
65	151,42	149,59	147,27	146,06	153,67	151,84	149,78	147,84
60	150,22	148,49	146,38	145,09	152,59	150,80	148,53	146,70
55	149,03	147,40	145,57	144,12	151,51	149,73	147,30	145,64
50	147,87	146,43	144,77	143,16	150,45	148,60	146,07	144,57
45	146,93	145,54	143,97	142,20	149,39	147,47	145,04	143,59
40	145,99	144,65	142,92	141,23	148,30	146,45	144,01	142,70
35	145,05	143,74	141,84	140,27	147,11	145,51	142,99	141,81
30	143,85	142,55	140,75	139,19	145,92	144,57	141,70	140,92
25	142,51	141,36	139,41	138,06	144,49	143,44	140,27	139,53
20	141,11	140,03	138,07	136,91	142,87	141,90	138,76	138,13
15	139,38	138,47	136,42	135,34	140,94	140,15	137,07	136,40
10	137,45	136,57	134,65	133,60	138,74	137,89	135,00	134,48
5	134,95	133,68	131,76	130,85	135,70	134,17	131,31	131,32
Minimum	115,00	115,00	113,00	113,00	117,00	116,00	112,00	113,00
Ortalama	148,35	146,83	144,75	143,72	149,93	148,57	146,13	144,87
Standart Sapma	8,56	8,32	8,10	7,77	8,54	8,52	8,69	8,23

Tablo 9.5.10. 11 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	269	4,78	368	4,95	688	4,75	1.370	5,19	228	4,73	283	4,58	614	5,14	1.033	4,65
90-95	256	4,55	359	4,83	700	4,83	1.410	5,34	228	4,73	291	4,71	661	5,53	1.138	5,13
85-90	279	4,96	358	4,81	968	6,68	1.326	5,02	230	4,77	298	4,83	367	3,07	1.121	5,05
80-85	292	5,19	402	5,41	539	3,72	1.650	6,25	197	4,08	361	5,85	678	5,67	1.272	5,73
75-80	238	4,23	307	4,13	982	6,77	1.157	4,38	193	4,00	276	4,47	518	4,33	992	4,47
70-75	377	6,70	539	7,25	618	4,26	1.178	4,46	359	7,44	467	7,57	536	4,48	955	4,30
65-70	276	4,90	331	4,45	716	4,94	1.207	4,57	206	4,27	310	5,02	910	7,61	1.732	7,80
60-65	250	4,44	411	5,53	704	4,86	1.342	5,08	250	5,18	317	5,14	503	4,21	1.061	4,78
55-60	273	4,85	389	5,23	683	4,71	1.384	5,24	247	5,12	317	5,14	632	5,29	1.078	4,86
50-55	447	7,94	334	4,49	721	4,97	1.375	5,20	282	5,85	252	4,08	587	4,91	1.138	5,13
45-50	256	4,55	305	4,10	710	4,90	1.402	5,31	247	5,12	336	5,44	533	4,46	1.059	4,77
40-45	278	4,94	348	4,68	705	4,86	1.358	5,14	214	4,44	272	4,41	569	4,76	1.028	4,63
35-40	65	1,15	360	4,84	695	4,79	1.340	5,07	222	4,60	258	4,18	871	7,29	1.007	4,54
30-35	430	7,64	375	5,04	696	4,80	1.288	4,88	362	7,51	249	4,03	483	4,04	935	4,21
25-30	240	4,26	370	4,98	687	4,74	1.122	4,25	188	3,90	274	4,44	499	4,17	962	4,33
20-25	233	4,14	291	3,91	555	3,83	1.885	7,14	274	5,68	394	6,38	739	6,18	906	4,08
15-20	371	6,59	488	6,56	944	6,51	1.016	3,85	258	5,35	227	3,68	387	3,24	1.390	6,26
10-15	292	5,19	399	5,37	745	5,14	1.266	4,79	205	4,25	397	6,43	559	4,68	1.143	5,15
5-10	242	4,30	377	5,07	771	5,32	1.254	4,75	185	3,84	269	4,36	739	6,18	1.128	5,08
5>	265	4,71	325	4,37	671	4,63	1.088	4,12	248	5,14	325	5,26	568	4,75	1.115	5,02
Toplam	5.629	100	7.436	100	14.498	100	26.418	100	4.823	100	6.173	100	11.953	100	22.193	100

Grafik 9.5.5. 11 Yaş Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafikleri

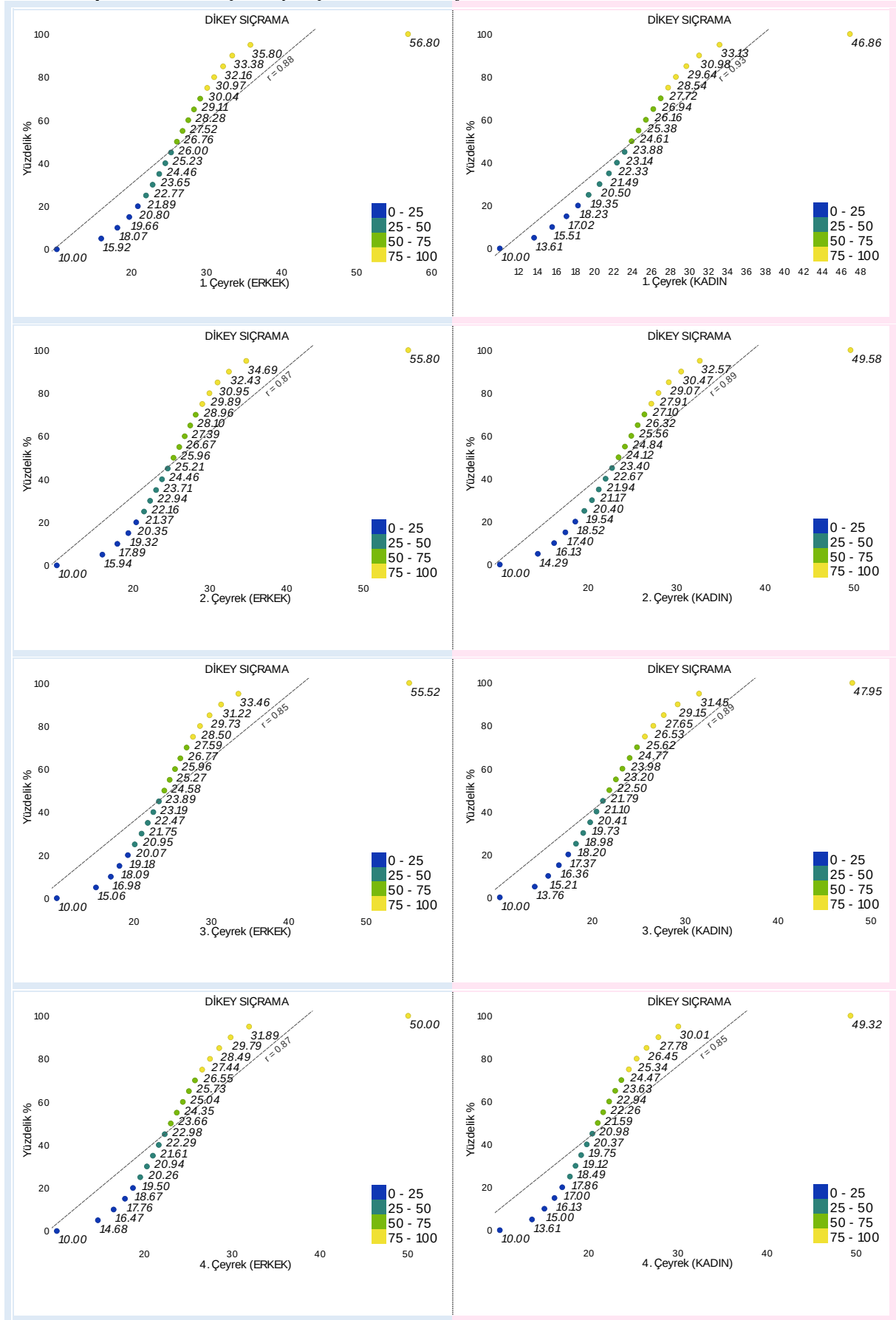
**Tablo 9.5.11. 11 Yaş Dikey Sıçrama Testi Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=4.153	n=5.726	n=12.959	n=25.733	n=3.617	n=4.688	n=10.560	n=21.478
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	56,80	55,80	55,52	50,00	46,86	49,58	47,95	49,32
95	35,80	34,69	33,46	31,89	33,13	32,57	31,45	30,01
90	33,38	32,43	31,22	29,79	30,98	30,47	29,15	27,78
85	32,16	30,95	29,73	28,49	29,64	29,07	27,65	26,45
80	30,97	29,89	28,50	27,44	28,54	27,91	26,53	25,34
75	30,04	28,96	27,59	26,55	27,72	27,10	25,62	24,47
70	29,11	28,10	26,77	25,73	26,94	26,32	24,77	23,63
65	28,28	27,39	25,96	25,04	26,16	25,56	23,98	22,94
60	27,52	26,67	25,27	24,35	25,38	24,84	23,20	22,26
55	26,76	25,96	24,58	23,66	24,61	24,12	22,50	21,59
50	26,00	25,21	23,89	22,98	23,88	23,40	21,79	20,98
45	25,23	24,46	23,19	22,29	23,14	22,67	21,10	20,37
40	24,46	23,71	22,47	21,61	22,33	21,94	20,41	19,75
35	23,65	22,94	21,75	20,94	21,49	21,17	19,73	19,12
30	22,77	22,16	20,95	20,26	20,50	20,40	18,98	18,49
25	21,89	21,37	20,07	19,50	19,35	19,54	18,20	17,86
20	20,80	20,35	19,18	18,67	18,23	18,52	17,37	17,00
15	19,66	19,32	18,09	17,76	17,02	17,40	16,36	16,13
10	18,07	17,89	16,98	16,47	15,51	16,13	15,21	15,00
5	15,92	15,94	15,06	14,68	13,61	14,29	13,76	13,61
Minimum	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Ortalama	25,96	25,23	23,99	23,19	23,63	23,32	22,04	21,27
Standart Sapma	5,95	5,67	5,51	5,17	5,95	5,51	5,47	4,95

Tablo 9.5.12. 11 Yaş Dikey Sıçrama Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	210	5,06	286	4,99	602	4,65	1.349	5,24	173	4,78	204	4,35	502	4,75	988	4,60
90-95	208	5,01	283	4,94	649	5,01	1.365	5,30	184	5,09	242	5,16	511	4,84	1.198	5,58
85-90	169	4,07	297	5,19	644	4,97	1.246	4,84	179	4,95	234	4,99	543	5,14	978	4,55
80-85	256	6,16	294	5,13	693	5,35	1.167	4,54	184	5,09	246	5,25	488	4,62	1.111	5,17
75-80	176	4,24	277	4,84	637	4,92	1.282	4,98	156	4,31	255	5,44	542	5,13	1.045	4,87
70-75	222	5,35	265	4,63	663	5,12	1.310	5,09	193	5,34	200	4,27	555	5,26	1.039	4,84
65-70	191	4,60	278	4,86	660	5,09	1.122	4,36	197	5,45	250	5,33	496	4,70	1.183	5,51
60-65	185	4,45	300	5,24	640	4,94	1.542	5,99	189	5,23	245	5,23	521	4,93	969	4,51
55-60	239	5,75	291	5,08	645	4,98	1.253	4,87	168	4,64	213	4,54	645	6,11	1.255	5,84
50-55	240	5,78	289	5,05	692	5,34	1.479	5,75	202	5,58	256	5,46	490	4,64	1.083	5,04
45-50	197	4,74	307	5,36	602	4,65	1.176	4,57	163	4,51	240	5,12	496	4,70	905	4,21
40-45	208	5,01	256	4,47	722	5,57	1.288	5,01	183	5,06	229	4,88	536	5,08	1.159	5,40
35-40	188	4,53	341	5,96	607	4,68	1.409	5,48	182	5,03	203	4,33	524	4,96	938	4,37
30-35	243	5,85	264	4,61	690	5,32	1.176	4,57	195	5,39	247	5,27	587	5,56	1.323	6,16
25-30	206	4,96	263	4,59	610	4,71	1.406	5,46	169	4,67	235	5,01	474	4,49	923	4,30
20-25	216	5,20	287	5,01	663	5,12	1.206	4,69	166	4,59	233	4,97	549	5,20	1.259	5,86
15-20	192	4,62	294	5,13	698	5,39	1.275	4,95	194	5,36	254	5,42	538	5,09	924	4,30
10-15	199	4,79	298	5,20	606	4,68	1.241	4,82	176	4,87	229	4,88	508	4,81	1.037	4,83
5-10	214	5,15	276	4,82	616	4,75	1.321	5,13	178	4,92	237	5,06	520	4,92	1.102	5,13
5>	194	4,67	280	4,89	620	4,78	1.120	4,35	186	5,14	236	5,03	535	5,07	1.059	4,93
Toplam	4.153	100	5.726	100	12.959	100	25.733	100	3.617	100	4.688	100	10.560	100	21.478	100

Grafik 9.5.6. 11 Yaş Dikey Sıçrama Testi Grafikleri

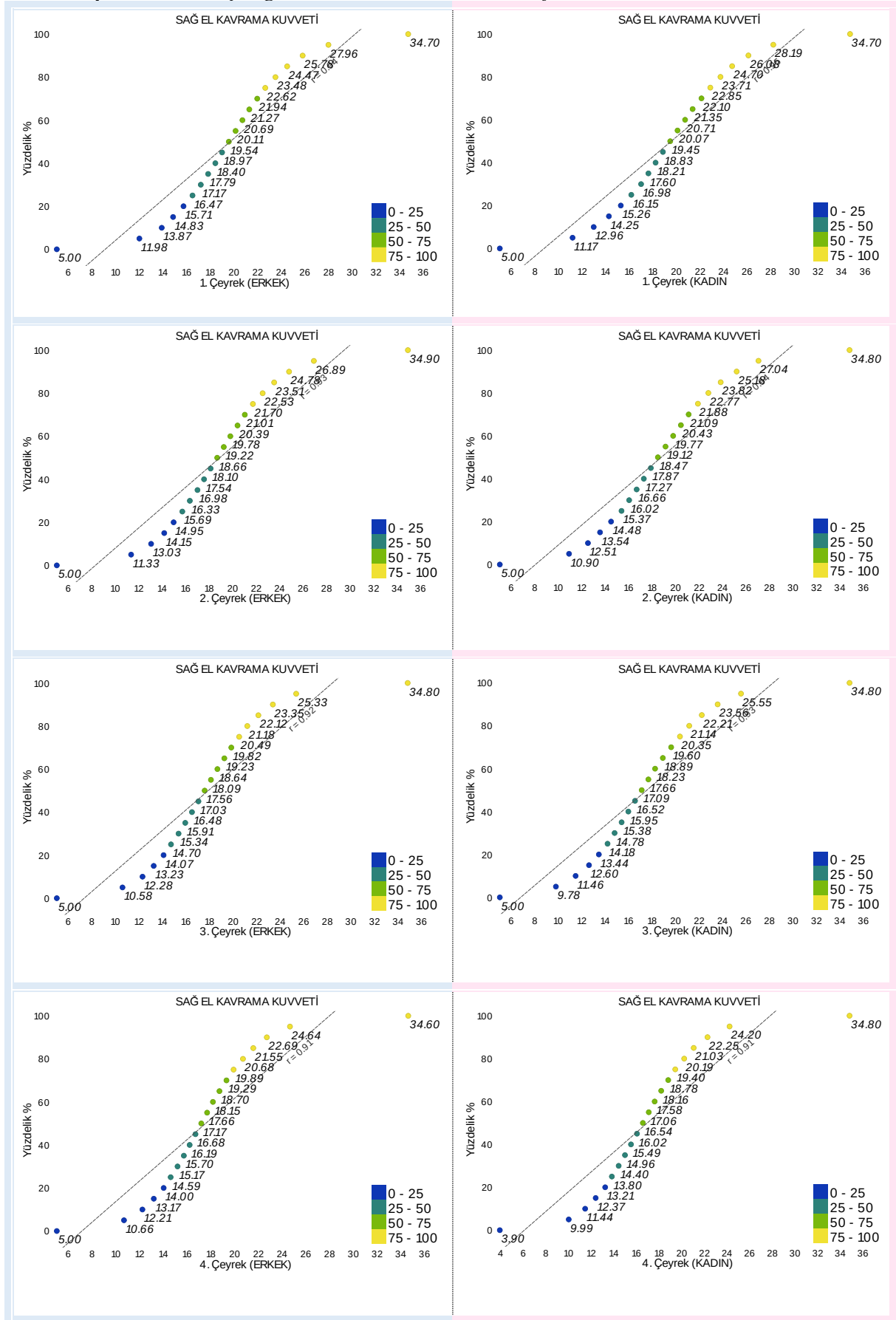


**Tablo 9.5.13. 11 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=4.040	n=5.629	n=12.841	n=25.633	n=3.538	n=4.60	n=10.470	n=21.384
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	34,70	34,90	34,80	34,60	34,70	34,80	34,80	34,80
95	27,96	26,89	25,33	24,64	28,19	27,04	25,55	24,20
90	25,78	24,78	23,35	22,69	26,08	25,18	23,56	22,25
85	24,47	23,51	22,12	21,55	24,70	23,82	22,21	21,03
80	23,48	22,53	21,18	20,68	23,71	22,77	21,14	20,19
75	22,62	21,70	20,49	19,89	22,85	21,88	20,35	19,40
70	21,94	21,01	19,82	19,29	22,10	21,09	19,60	18,78
65	21,27	20,39	19,23	18,70	21,35	20,43	18,89	18,16
60	20,69	19,78	18,64	18,15	20,71	19,77	18,23	17,58
55	20,11	19,22	18,09	17,66	20,07	19,12	17,66	17,06
50	19,54	18,66	17,56	17,17	19,45	18,47	17,09	16,54
45	18,97	18,10	17,03	16,68	18,83	17,87	16,52	16,02
40	18,40	17,54	16,48	16,19	18,21	17,27	15,95	15,49
35	17,79	16,98	15,91	15,70	17,60	16,66	15,38	14,96
30	17,17	16,33	15,34	15,17	16,98	16,02	14,78	14,40
25	16,47	15,69	14,70	14,59	16,15	15,37	14,18	13,80
20	15,71	14,95	14,07	14,00	15,26	14,48	13,44	13,21
15	14,83	14,15	13,23	13,17	14,25	13,54	12,60	12,37
10	13,87	13,03	12,28	12,21	12,96	12,51	11,46	11,44
5	11,98	11,33	10,58	10,66	11,17	10,90	9,78	9,99
Minimum	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,90
Ortalama	20,35	19,21	17,92	17,43	20,12	19,20	17,54	16,84
Standart Sapma	6,53	6,09	5,23	4,49	6,60	6,32	5,34	4,61

Tablo 9.5.14. 11 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	201	4,98	275	4,89	605	4,71	1.233	4,81	174	4,92	204	4,43	508	4,85	1.036	4,84
90-95	212	5,25	285	5,06	604	4,70	1.320	5,15	184	5,20	244	5,30	482	4,60	1.055	4,93
85-90	195	4,83	250	4,44	652	5,08	1.214	4,74	169	4,78	223	4,85	513	4,90	1.070	5,00
80-85	183	4,53	283	5,03	718	5,59	1.321	5,15	170	4,80	254	5,52	585	5,59	1.048	4,90
75-80	205	5,07	292	5,19	612	4,77	1.452	5,66	191	5,40	227	4,93	503	4,80	1.052	4,92
70-75	224	5,54	258	4,58	657	5,12	1.155	4,51	174	4,92	250	5,43	589	5,63	1.129	5,28
65-70	192	4,75	299	5,31	563	4,38	1.192	4,65	177	5,00	199	4,33	530	5,06	1.061	4,96
60-65	200	4,95	308	5,47	711	5,54	1.353	5,28	158	4,47	254	5,52	454	4,34	1.183	5,53
55-60	180	4,46	234	4,16	658	5,12	1.291	5,04	190	5,37	191	4,15	582	5,56	934	4,37
50-55	204	5,05	317	5,63	637	4,96	1.216	4,74	178	5,03	273	5,93	495	4,73	1.118	5,23
45-50	233	5,77	288	5,12	577	4,49	1.385	5,40	192	5,43	238	5,17	447	4,27	953	4,46
40-45	170	4,21	248	4,41	747	5,82	1.278	4,99	143	4,04	225	4,89	587	5,61	1.337	6,25
35-40	248	6,14	326	5,79	596	4,64	1.353	5,28	207	5,85	212	4,61	544	5,20	1.065	4,98
30-35	174	4,31	276	4,90	636	4,95	1.210	4,72	172	4,86	220	4,78	543	5,19	1.075	5,03
25-30	215	5,32	301	5,35	654	5,09	1.369	5,34	174	4,92	241	5,24	476	4,55	933	4,36
20-25	203	5,02	262	4,65	610	4,75	978	3,82	191	5,40	255	5,54	573	5,47	960	4,49
15-20	226	5,59	274	4,87	709	5,52	1.592	6,21	174	4,92	206	4,48	472	4,51	1.305	6,10
10-15	182	4,50	276	4,90	642	5,00	1.188	4,63	177	5,00	219	4,76	551	5,26	981	4,59
5-10	208	5,15	291	5,17	615	4,79	1.309	5,11	170	4,80	230	5,00	547	5,22	1.106	5,17
5>	185	4,58	286	5,08	638	4,97	1.224	4,78	173	4,89	235	5,11	489	4,67	983	4,60
Toplam	4.040	100	5.629	100	12.841	100	25.633	100	3.538	100	4.600	100	10.470	100	21.384	100

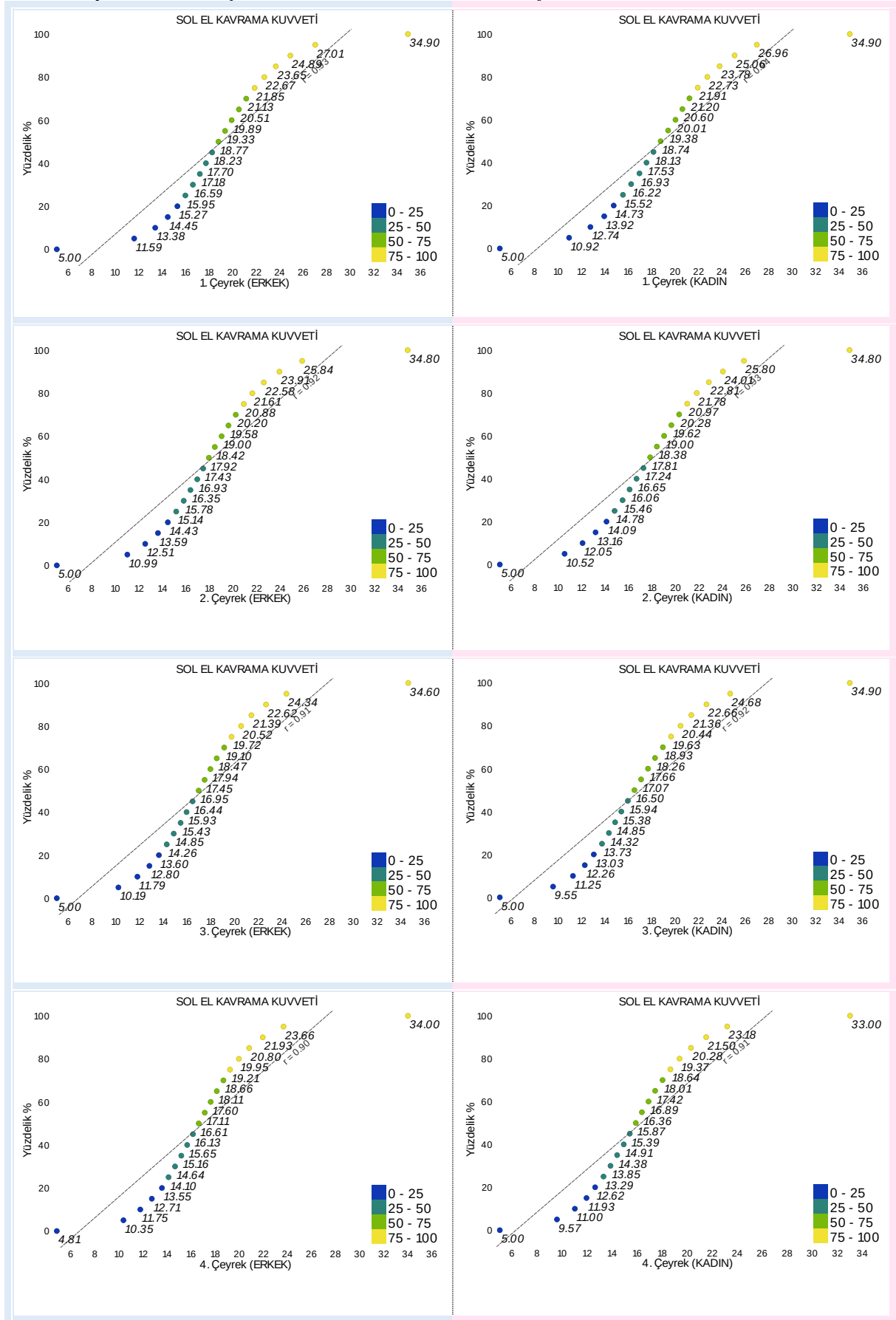
Grafik 9.5.7. 11 Yaş Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri

**Tablo 9.5.15. 11 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Norm Değerleri (kg)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=4.050	n=5.639	n=12.842	n=25.614	n=3.546	n=4.604	n=10.478	n=21.374
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	34,90	34,80	34,60	34,00	34,90	34,80	34,90	33,00
95	27,01	25,84	24,34	23,66	26,96	25,80	24,68	23,18
90	24,89	23,91	22,62	21,93	25,06	24,01	22,66	21,50
85	23,65	22,58	21,39	20,80	23,78	22,81	21,36	20,28
80	22,67	21,61	20,52	19,95	22,73	21,78	20,44	19,37
75	21,85	20,88	19,72	19,21	21,91	20,97	19,63	18,64
70	21,13	20,20	19,10	18,66	21,20	20,28	18,93	18,01
65	20,51	19,58	18,47	18,11	20,60	19,62	18,26	17,42
60	19,89	19,00	17,94	17,60	20,01	19,00	17,66	16,89
55	19,33	18,42	17,45	17,11	19,38	18,38	17,07	16,36
50	18,77	17,92	16,95	16,61	18,74	17,81	16,50	15,87
45	18,23	17,43	16,44	16,13	18,13	17,24	15,94	15,39
40	17,70	16,93	15,93	15,65	17,53	16,65	15,38	14,91
35	17,18	16,35	15,43	15,16	16,93	16,06	14,85	14,38
30	16,59	15,78	14,85	14,64	16,22	15,46	14,32	13,85
25	15,95	15,14	14,26	14,10	15,52	14,78	13,73	13,29
20	15,27	14,43	13,60	13,55	14,73	14,09	13,03	12,62
15	14,45	13,59	12,80	12,71	13,92	13,16	12,26	11,93
10	13,38	12,51	11,79	11,75	12,74	12,05	11,25	11,00
5	11,59	10,99	10,19	10,35	10,92	10,52	9,55	9,57
Minimum	5,00	5,00	5,00	4,81	5,00	5,00	5,00	5,00
Ortalama	19,58	18,50	17,34	16,86	19,32	18,46	16,93	16,24
Standart Sapma	6,26	5,74	5,45	4,45	6,21	6,03	5,13	4,46

Tablo 9.5.16. 11 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	191	4,72	277	4,91	635	4,94	1.292	5,04	172	4,85	222	4,82	522	4,98	1.098	5,14
90-95	216	5,33	252	4,47	607	4,73	1.199	4,68	178	5,02	217	4,71	496	4,73	996	4,66
85-90	189	4,67	290	5,14	677	5,27	1.332	5,20	188	5,30	234	5,08	541	5,16	1.121	5,24
80-85	198	4,89	284	5,04	576	4,49	1.283	5,01	152	4,29	258	5,60	484	4,62	1.074	5,02
75-80	211	5,21	311	5,52	699	5,44	1.147	4,48	187	5,27	229	4,97	498	4,75	1.091	5,10
70-75	189	4,67	225	3,99	645	5,02	1.292	5,04	181	5,10	217	4,71	528	5,04	989	4,63
65-70	176	4,35	358	6,35	701	5,46	1.103	4,31	146	4,12	234	5,08	564	5,38	1.119	5,24
60-65	254	6,27	221	3,92	670	5,22	1.402	5,47	166	4,68	208	4,52	541	5,16	1.257	5,88
55-60	176	4,35	321	5,69	552	4,30	1.216	4,75	217	6,12	272	5,91	472	4,50	980	4,59
50-55	232	5,73	301	5,34	668	5,20	1.359	5,31	173	4,88	195	4,24	565	5,39	1.149	5,38
45-50	171	4,22	261	4,63	614	4,78	1.310	5,11	182	5,13	230	5,00	540	5,15	1.009	4,72
40-45	202	4,99	283	5,02	715	5,57	1.486	5,80	182	5,13	248	5,39	535	5,11	958	4,48
35-40	199	4,91	318	5,64	546	4,25	1.310	5,11	171	4,82	233	5,06	557	5,32	1.181	5,53
30-35	219	5,41	297	5,27	752	5,86	1.308	5,11	182	5,13	234	5,08	446	4,26	1.053	4,93
25-30	217	5,36	235	4,17	536	4,17	1.300	5,08	170	4,79	238	5,17	560	5,34	1.105	5,17
20-25	208	5,14	272	4,82	625	4,87	1.114	4,35	199	5,61	217	4,71	516	4,92	1.112	5,20
15-20	194	4,79	309	5,48	734	5,72	1.433	5,59	160	4,51	229	4,97	529	5,05	1.024	4,79
10-15	201	4,96	251	4,45	717	5,58	1.332	5,20	187	5,27	235	5,10	518	4,94	969	4,53
5-10	216	5,33	296	5,25	568	4,42	1.148	4,48	172	4,85	227	4,93	542	5,17	1.124	5,26
5>	191	4,72	277	4,91	605	4,71	1.248	4,87	181	5,10	227	4,93	524	5,00	965	4,51
Toplam	4.050	100	5.639	100	12.842	100	25.614	100	3.546	100	4.604	100	10.478	100	21.374	100

Grafik 9.5.8. 11 Yaş Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafikleri

**Tablo 9.5.17. 11 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Norm Değerleri (cm)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=4.151	n=5.724	n=12.958	n=25.724	n=3.617	n=4.687	n=10.559	n=21.471
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	1.550,00	1.550,00	1.420,00	1.450,00	1.460,00	1.500,00	1.340,00	1.500,00
95	1048,82	1009,40	935,04	893,47	970,22	929,17	870,88	812,81
90	979,08	944,36	871,48	828,23	902,27	866,32	799,83	749,89
85	929,86	892,18	828,01	785,96	854,38	821,44	757,27	708,48
80	893,39	850,38	790,75	757,40	819,02	786,95	722,76	675,82
75	860,12	823,02	762,48	729,86	789,32	754,59	691,51	650,21
70	830,35	795,66	735,84	706,03	763,35	729,49	666,25	624,61
65	802,10	770,86	712,66	682,21	737,41	704,40	642,41	605,79
60	775,12	746,58	693,51	661,23	711,76	680,43	619,65	587,57
55	752,70	722,30	674,36	643,24	686,11	657,40	599,27	569,36
50	730,28	699,18	654,98	625,26	661,25	634,37	578,90	551,47
45	707,71	676,07	634,26	607,27	637,08	611,70	558,64	534,81
40	683,77	652,96	613,53	587,56	612,91	589,23	538,56	518,14
35	659,83	630,08	592,37	567,60	585,27	566,77	518,49	501,47
30	634,84	607,20	566,30	547,63	556,87	541,85	497,87	483,69
25	604,83	584,33	540,23	525,76	528,10	515,50	476,53	460,16
20	574,81	549,44	513,53	502,71	498,99	488,68	455,19	436,62
15	534,41	514,24	486,49	479,66	466,33	456,47	427,90	410,57
10	489,13	471,91	452,77	442,67	423,69	424,26	397,26	378,49
5	431,28	416,45	402,54	394,08	363,48	367,28	347,05	338,53
Minimum	150,00	170,00	150,00	150,00	150,00	155,00	150,00	150,00
Ortalama	742,88	706,00	657,58	633,76	661,88	642,97	590,32	561,40
Standart Sapma	295,74	178,77	162,24	149,72	183,63	242,30	195,78	141,69

Tablo 9.5.18. 11 Yaş Geriye Sağlık Topu Atma Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	223	5,37	274	4,79	631	4,87	1.222	4,75	167	4,62	227	4,84	505	4,78	1.017	4,74
90-95	210	5,06	253	4,42	566	4,37	1.423	5,53	178	4,92	217	4,63	616	5,83	1.205	5,61
85-90	223	5,37	299	5,22	693	5,35	1.318	5,12	178	4,92	226	4,82	448	4,24	1.012	4,71
80-85	198	4,77	308	5,38	631	4,87	1.191	4,63	217	6,00	271	5,78	478	4,53	1.110	5,17
75-80	187	4,50	291	5,08	658	5,08	1.476	5,74	161	4,45	243	5,18	545	5,16	747	3,48
70-75	205	4,94	334	5,84	759	5,86	1.063	4,13	148	4,09	245	5,23	542	5,13	1.435	6,68
65-70	207	4,99	215	3,76	603	4,65	1.304	5,07	202	5,58	196	4,18	497	4,71	981	4,57
60-65	274	6,60	372	6,50	650	5,02	1.290	5,01	139	3,84	205	4,37	659	6,24	1.246	5,80
55-60	189	4,55	233	4,07	581	4,48	1.351	5,25	227	6,28	299	6,38	600	5,68	1.125	5,24
50-55	197	4,75	397	6,94	641	4,95	1.289	5,01	158	4,37	210	4,48	460	4,36	690	3,21
45-50	235	5,66	235	4,11	688	5,31	1.375	5,35	214	5,92	204	4,35	486	4,60	1.237	5,76
40-45	170	4,10	223	3,90	575	4,44	1.477	5,74	159	4,40	317	6,76	542	5,13	1.167	5,44
35-40	250	6,02	287	5,01	695	5,36	1.327	5,16	216	5,97	185	3,95	521	4,93	663	3,09
30-35	161	3,88	334	5,84	767	5,92	1.339	5,21	178	4,92	221	4,72	586	5,55	1.262	5,88
25-30	223	5,37	242	4,23	590	4,55	1.095	4,26	177	4,89	264	5,63	500	4,74	1.103	5,14
20-25	202	4,87	351	6,13	725	5,59	1.109	4,31	214	5,92	279	5,95	405	3,84	1.499	6,98
15-20	223	5,37	221	3,86	684	5,28	1.475	5,73	148	4,09	205	4,37	604	5,72	877	4,08
10-15	208	5,01	299	5,22	511	3,94	1.219	4,74	188	5,20	206	4,40	575	5,45	1.336	6,22
5-10	162	3,90	286	5,00	653	5,04	1.281	4,98	171	4,73	249	5,31	497	4,71	856	3,99
5>	204	4,91	270	4,72	657	5,07	1.100	4,28	177	4,89	218	4,65	493	4,67	903	4,21
Toplam	4.151	100	5.724	100	12.958	100	25.724	100	3.617	100	4.687	100	10.559	100	21.471	100

The figure displays eight scatter plots arranged in a 4x2 grid, showing the relationship between 'GERİYE SAĞLIK TOPU ATMA' (Back Health Ball Throw) and various age groups (0-25, 25-50, 50-75, 75-100) across four quadrants (1. Çeyrek, 2. Çeyrek, 3. Çeyrek, 4. Çeyrek) for both ERKEK (Male) and KADIN (Female).

Each plot includes a regression line and a correlation coefficient (r). The y-axis represents 'Yüzdelik %' (Percentage %) and the x-axis represents the quadrant number.

The plots show a positive correlation between the age group and the percentage of 'GERİYE SAĞLIK TOPU ATMA' across all quadrants and genders. The correlation coefficients (r) are as follows:

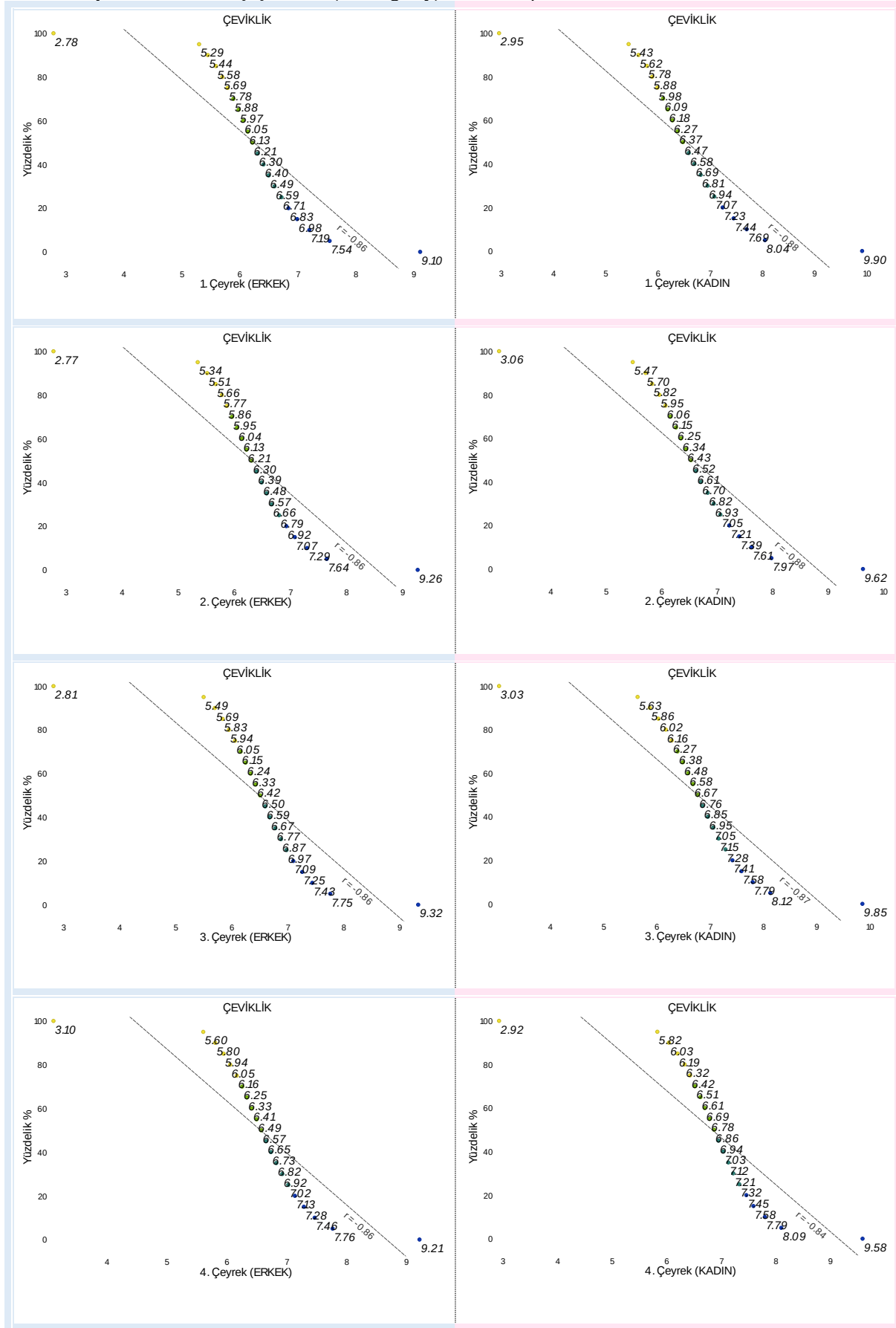
- 1. Çeyrek (ERKEK): $r = 0.88$
- 1. Çeyrek (KADIN): $r = 0.88$
- 2. Çeyrek (ERKEK): $r = 0.88$
- 2. Çeyrek (KADIN): $r = 0.88$
- 3. Çeyrek (ERKEK): $r = 0.88$
- 3. Çeyrek (KADIN): $r = 0.88$
- 4. Çeyrek (ERKEK): $r = 0.86$
- 4. Çeyrek (KADIN): $r = 0.82$

**Tablo 9.5.19. 11 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Norm Değerleri (sn.)**

Yüzdelik %	Erkek				Kadın			
	n=4.115	n=5.673	n=12.876	n=25.607	n=3.575	n=4.644	n=10.487	n=21.384
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	4,55	4,51	4,68	4,51	4,60	4,80	4,50	4,52
95	5,30	5,36	5,51	5,61	5,47	5,53	5,66	5,84
90	5,47	5,54	5,70	5,80	5,67	5,71	5,89	6,05
85	5,59	5,68	5,85	5,95	5,79	5,85	6,04	6,19
80	5,71	5,78	5,95	6,05	5,91	5,98	6,17	6,32
75	5,79	5,87	6,06	6,15	6,01	6,07	6,28	6,42
70	5,88	5,96	6,15	6,24	6,10	6,16	6,39	6,51
65	5,97	6,05	6,24	6,33	6,19	6,25	6,48	6,60
60	6,05	6,13	6,33	6,41	6,28	6,34	6,58	6,69
55	6,13	6,22	6,41	6,49	6,37	6,43	6,67	6,77
50	6,21	6,30	6,50	6,57	6,46	6,52	6,76	6,86
45	6,30	6,39	6,59	6,64	6,57	6,61	6,85	6,94
40	6,40	6,48	6,68	6,73	6,69	6,70	6,94	7,02
35	6,49	6,57	6,76	6,82	6,81	6,81	7,05	7,12
30	6,58	6,66	6,87	6,91	6,94	6,93	7,15	7,21
25	6,71	6,79	6,97	7,02	7,08	7,06	7,28	7,31
20	6,85	6,92	7,09	7,13	7,23	7,21	7,41	7,44
15	6,99	7,09	7,22	7,27	7,42	7,39	7,57	7,57
10	7,20	7,30	7,43	7,45	7,67	7,61	7,78	7,77
5	7,55	7,63	7,74	7,75	8,03	7,97	8,13	8,05
Minimum	9,10	9,26	9,32	9,21	9,90	9,62	9,85	9,58
Ortalama	6,29	6,37	6,55	6,62	6,57	6,60	6,80	6,89
Standart Sapma	0,743	0,745	0,733	0,695	0,859	0,841	0,810	0,704

Tablo 9.5.20. 11 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Frekans Dağılımları

Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	182	4,42	264	4,65	589	4,57	1.261	4,92	164	4,59	229	4,93	487	4,64	1.002	4,69
90-95	218	5,30	274	4,83	632	4,91	1.262	4,93	192	5,37	235	5,06	562	5,36	1.137	5,32
85-90	193	4,69	276	4,87	703	5,46	1.265	4,94	171	4,78	208	4,48	501	4,78	996	4,66
80-85	260	6,32	289	5,09	651	5,06	1.248	4,87	190	5,31	247	5,32	523	4,99	1.209	5,65
75-80	182	4,42	280	4,94	653	5,07	1.346	5,26	180	5,03	255	5,49	548	5,23	896	4,19
70-75	207	5,03	318	5,61	660	5,13	1.264	4,94	164	4,59	200	4,31	537	5,12	1.144	5,35
65-70	188	4,57	277	4,88	557	4,33	1.253	4,89	198	5,54	250	5,38	485	4,62	1.030	4,82
60-65	208	5,05	293	5,16	662	5,14	1.440	5,62	162	4,53	213	4,59	552	5,26	1.001	4,68
55-60	206	5,01	279	4,92	693	5,38	1.252	4,89	168	4,70	257	5,53	499	4,76	1.202	5,62
50-55	212	5,15	294	5,18	591	4,59	1.212	4,73	201	5,62	242	5,21	534	5,09	1.089	5,09
45-50	220	5,35	258	4,55	690	5,36	1.263	4,93	188	5,26	239	5,15	507	4,83	998	4,67
40-45	192	4,67	284	5,01	651	5,06	1.377	5,38	176	4,92	221	4,76	562	5,36	1.221	5,71
35-40	221	5,37	314	5,53	645	5,01	1.244	4,86	181	5,06	252	5,43	561	5,35	1.072	5,01
30-35	180	4,37	263	4,64	702	5,45	1.377	5,38	172	4,81	214	4,61	531	5,06	1.100	5,14
25-30	232	5,64	319	5,62	620	4,82	1.269	4,96	197	5,51	233	5,02	502	4,79	926	4,33
20-25	205	4,98	280	4,94	664	5,16	1.169	4,57	161	4,50	231	4,97	529	5,04	1.114	5,21
15-20	196	4,76	275	4,85	583	4,53	1.337	5,22	185	5,17	233	5,02	536	5,11	1.078	5,04
10-15	216	5,25	294	5,18	685	5,32	1.287	5,03	163	4,56	228	4,91	508	4,84	1.061	4,96
5-10	193	4,69	258	4,55	613	4,76	1.230	4,80	190	5,31	225	4,84	525	5,01	1.061	4,96
5>	204	4,96	284	5,01	632	4,91	1.251	4,89	172	4,81	232	5,00	498	4,75	1.047	4,90
Toplam	4.115	100	5.673	100	12.876	100	25.607	100	3.575	100	4.644	100	10.487	100	21.384	100

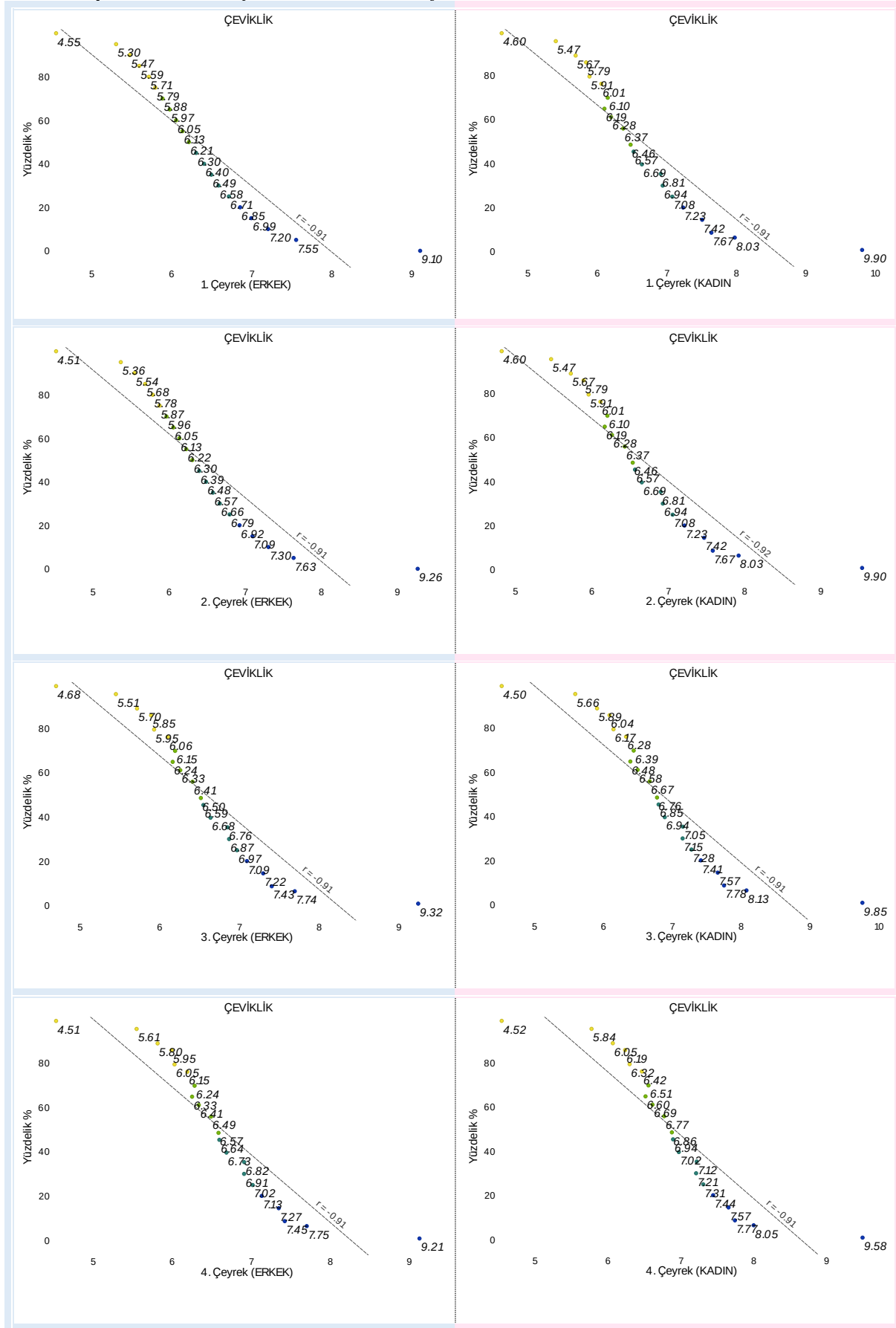
Grafik 9.5.10. 11 Yaş Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafikleri

**Tablo 9.5.21. 11 Yaş 20m Sürat Testi Norm Değerleri (sn.)**

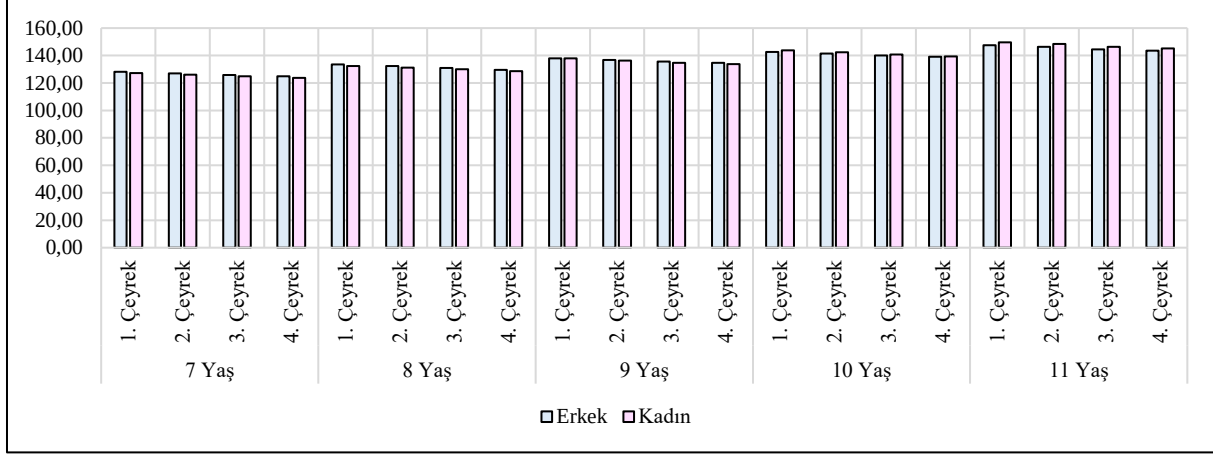
	Erkek				Kadın			
	n=4.124	n=5.677	n=12.844	n=25.526	n=3.590	n=4.652	n=10.487	n=21.334
Yüzdelik %	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Maksimum	3,01	3,00	3,05	3,03	3,10	3,12	3,00	3,15
95	3,40	3,43	3,50	3,55	3,53	3,56	3,62	3,68
90	3,48	3,53	3,59	3,65	3,61	3,64	3,73	3,81
85	3,55	3,60	3,66	3,73	3,68	3,72	3,81	3,90
80	3,60	3,66	3,72	3,78	3,73	3,78	3,88	3,96
75	3,65	3,71	3,78	3,84	3,79	3,84	3,94	4,01
70	3,70	3,75	3,83	3,89	3,84	3,89	4,00	4,07
65	3,75	3,79	3,88	3,93	3,89	3,93	4,05	4,12
60	3,79	3,84	3,92	3,98	3,93	3,98	4,10	4,17
55	3,84	3,88	3,97	4,02	3,98	4,03	4,16	4,22
50	3,88	3,93	4,02	4,07	4,03	4,08	4,21	4,27
45	3,92	3,98	4,07	4,12	4,08	4,13	4,27	4,32
40	3,97	4,03	4,12	4,17	4,14	4,19	4,33	4,38
35	4,02	4,09	4,18	4,22	4,21	4,25	4,40	4,44
30	4,08	4,15	4,24	4,28	4,28	4,32	4,47	4,50
25	4,15	4,21	4,31	4,36	4,37	4,40	4,54	4,57
20	4,23	4,30	4,40	4,44	4,48	4,50	4,63	4,66
15	4,32	4,40	4,50	4,54	4,60	4,61	4,74	4,76
10	4,46	4,54	4,64	4,67	4,76	4,76	4,90	4,90
5	4,69	4,77	4,87	4,90	5,05	5,00	5,14	5,13
Minimum	5,58	5,70	5,84	5,78	6,12	6,01	6,20	6,09
Ortalama	3,94	4,01	4,09	4,14	4,15	4,17	4,29	4,33
Standart Sapma	0,430	0,478	0,469	0,450	0,549	0,502	0,516	0,468

Tablo 9.5.22. 11 Yaş 20m Sürat Testi Frekans Dağılımları

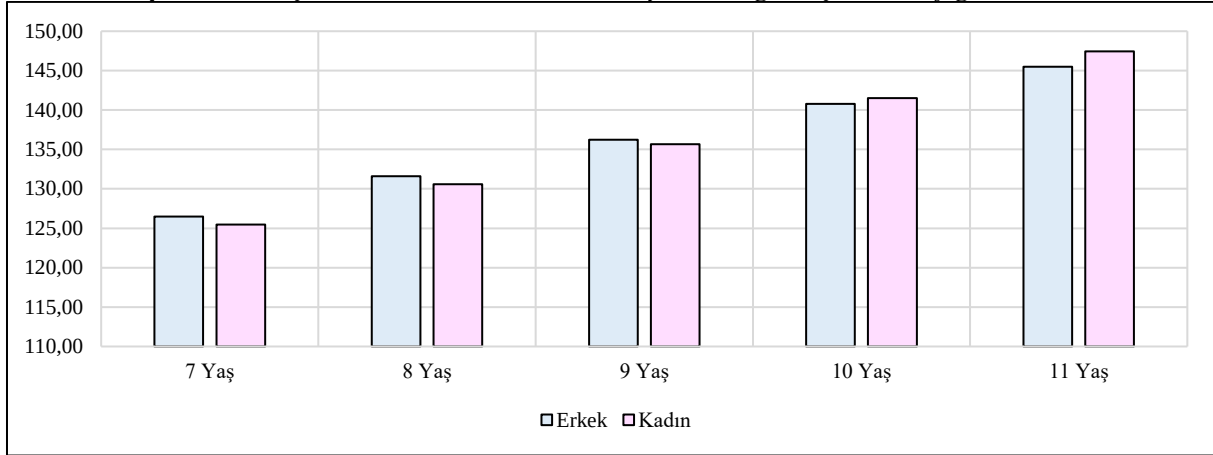
Yüzdelik %	Erkek								Kadın							
	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%	1. Çeyrek (f)	%	2. Çeyrek (f)	%	3. Çeyrek (f)	%	4. Çeyrek (f)	%
95<	207	5,02	263	4,63	577	4,49	1.179	4,62	160	4,46	232	4,99	491	4,68	989	4,64
90-95	184	4,46	315	5,55	612	4,76	1.207	4,73	190	5,29	200	4,30	478	4,56	1.074	5,03
85-90	219	5,31	256	4,51	611	4,76	1.335	5,23	172	4,79	246	5,29	584	5,57	1.122	5,26
80-85	182	4,41	299	5,27	730	5,68	1.333	5,22	194	5,40	232	4,99	463	4,41	1.029	4,82
75-80	274	6,64	321	5,65	631	4,91	1.153	4,52	158	4,40	255	5,48	637	6,07	1.190	5,58
70-75	165	4,00	199	3,51	650	5,06	1.322	5,18	224	6,24	264	5,67	439	4,19	953	4,47
65-70	225	5,46	353	6,22	685	5,33	1.349	5,28	172	4,79	238	5,12	532	5,07	1.027	4,81
60-65	232	5,63	284	5,00	667	5,19	1.102	4,32	179	4,99	175	3,76	635	6,06	1.074	5,03
55-60	205	4,97	286	5,04	680	5,29	1.492	5,85	133	3,70	251	5,40	470	4,48	1.136	5,32
50-55	187	4,53	239	4,21	567	4,41	1.380	5,41	197	5,49	212	4,56	590	5,63	1.064	4,99
45-50	194	4,70	281	4,95	747	5,82	1.073	4,20	180	5,01	232	4,99	526	5,02	1.039	4,87
40-45	206	5,00	349	6,15	652	5,08	1.265	4,96	189	5,26	255	5,48	550	5,24	1.093	5,12
35-40	223	5,41	247	4,35	543	4,23	1.482	5,81	188	5,24	273	5,87	471	4,49	1.091	5,11
30-35	204	4,95	314	5,53	720	5,61	1.209	4,74	190	5,29	235	5,05	512	4,88	962	4,51
25-30	214	5,19	261	4,60	636	4,95	1.350	5,29	184	5,13	195	4,19	528	5,03	1.256	5,89
20-25	199	4,83	276	4,86	577	4,49	1.248	4,89	163	4,54	226	4,86	479	4,57	1.030	4,83
15-20	195	4,73	313	5,51	633	4,93	1.282	5,02	196	5,46	266	5,72	546	5,21	1.061	4,97
10-15	194	4,70	269	4,74	650	5,06	1.302	5,10	158	4,40	217	4,66	506	4,83	1.034	4,85
5-10	214	5,19	272	4,79	640	4,98	1.200	4,70	188	5,24	222	4,77	528	5,03	1.070	5,02
5>	201	4,87	280	4,93	636	4,95	1.263	4,95	175	4,87	226	4,86	522	4,98	1.040	4,87
Toplam	4.124	100	5.677	100	12.844	100	25.526	100	3.590	100	4.652	100	10.487	100	21.334	100

Grafik 9.5.11. 11 Yaş 20m Sürat Testi Grafikleri

Grafik 9.6.1. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Boy Uzunluğu Ölçümü Grafiği

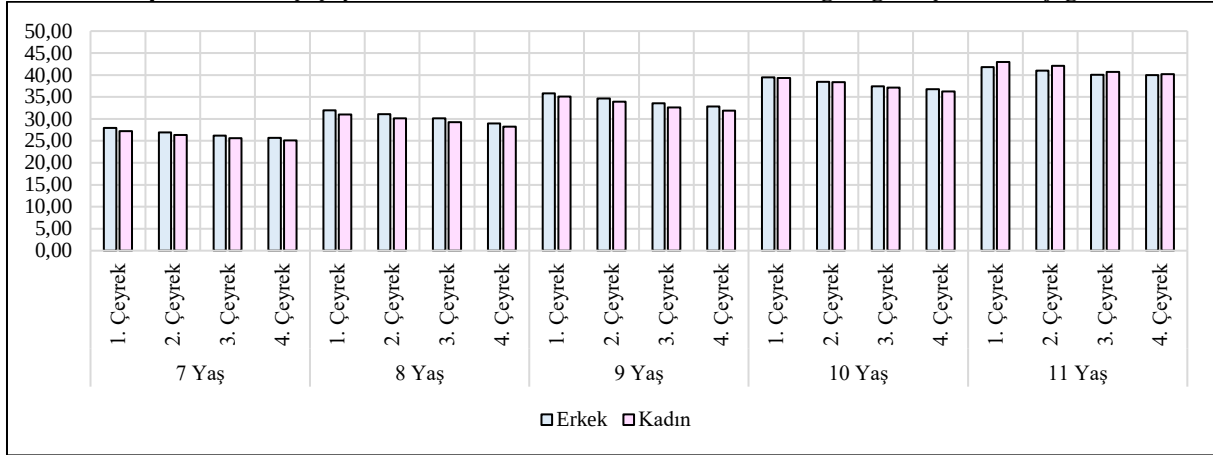
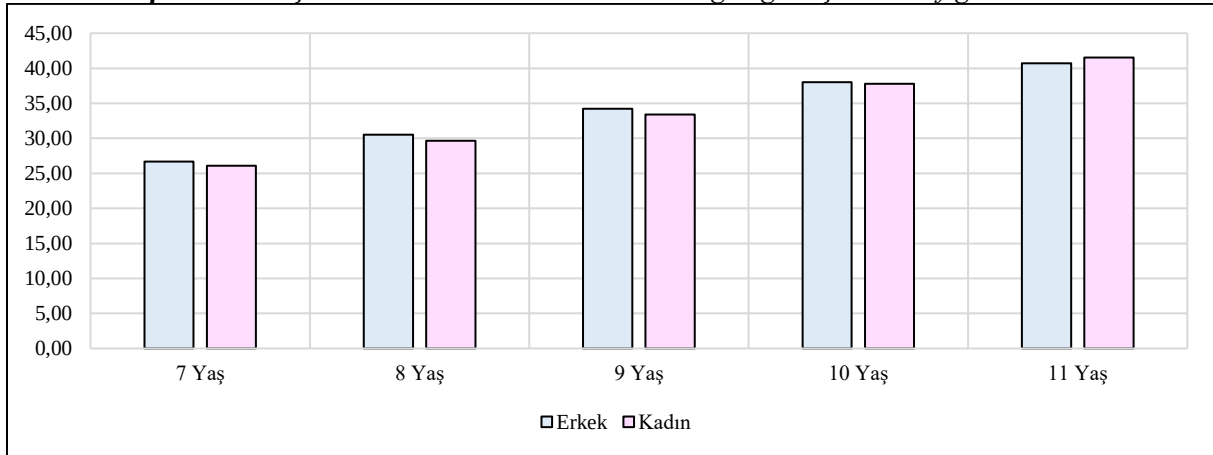


Grafik 9.7.1. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Boy Uzunluğu Ölçümü Grafiği



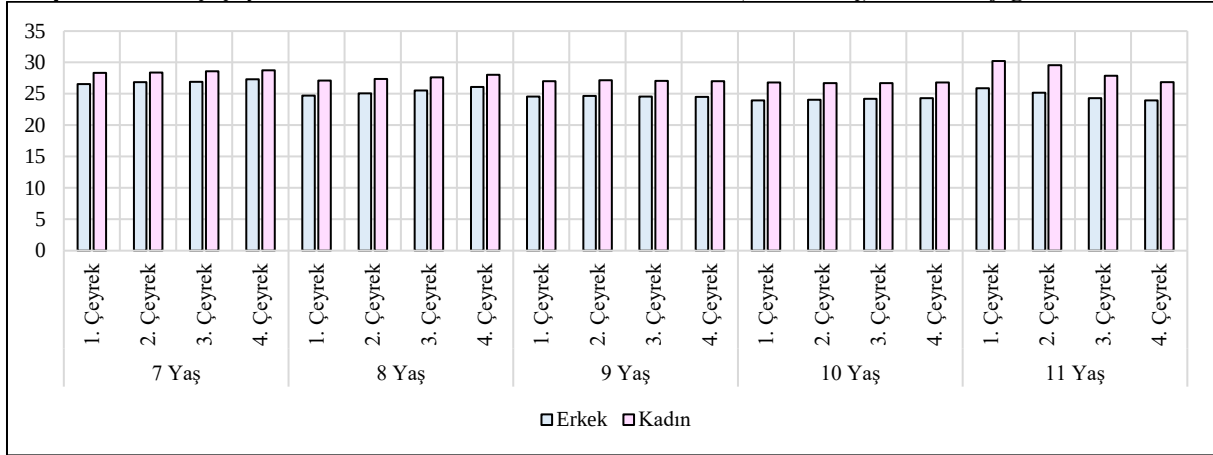
Tablo 9.6.1. Yaş Çeyreklerine Göre Boy Uzunluğu Ölçümü Değişim Oranı Tablosu

Yaş	Erkek	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Kadın	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)
7		1,04	1,92	2,59	0,87	1,54	0,66		0,93	1,83	2,73	0,90	1,78	0,88
8		0,83	1,82	3,02	0,98	2,17	1,17		0,87	1,84	3,03	0,96	2,14	1,17
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71		1,14	2,30	3,15	1,14	1,98	0,83
10		0,84	1,80	2,47	0,95	1,62	0,66		1,06	2,24	3,22	1,17	2,14	0,96
11		0,87	2,15	2,77	1,27	1,89	0,61		0,81	2,29	3,17	1,47	2,34	0,86

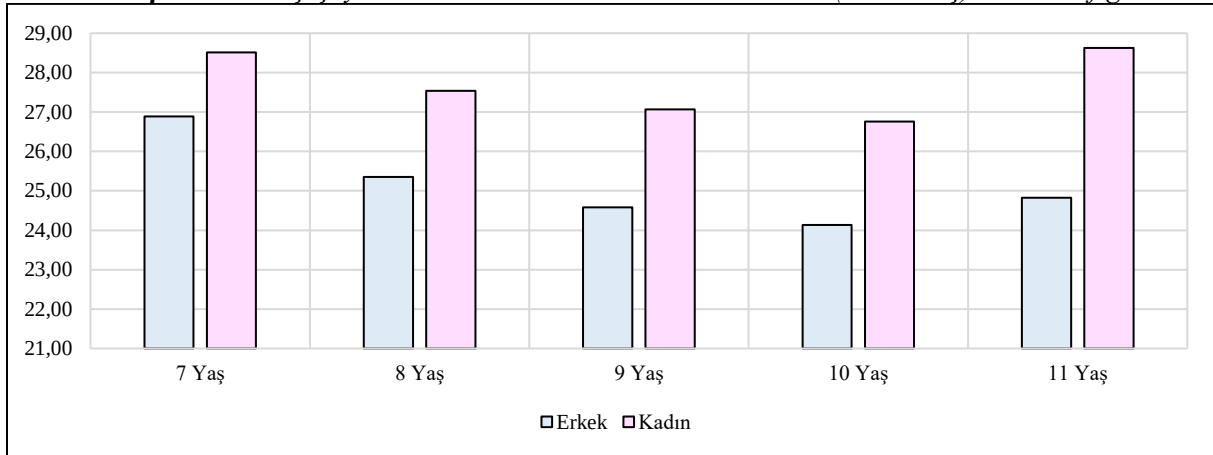
Grafik 9.6.2. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafiği**Grafik 9.7.2. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Vücut Ağırlığı Ölçümü Grafiği****Tablo 9.6.2. Yaş Çeyreklerine Göre Vücut Ağırlığı Ölçümü Değişim Oranı Tablosu**

Yaş	Erkek	Doğum Çeyreği 1	Doğum Çeyreği 2	Doğum Çeyreği 3	Doğum Çeyreği 4	Doğum Çeyreği 5	Doğum Çeyreği 6	Kadın	Doğum Çeyreği 1	Doğum Çeyreği 2	Doğum Çeyreği 3	Doğum Çeyreği 4	Doğum Çeyreği 5	Doğum Çeyreği 6
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
7		3,94	6,63	8,83	2,59	4,71	2,06		3,34	6,36	8,70	2,93	5,19	2,19
8		2,67	6,11	10,21	3,36	7,35	3,86		2,75	5,80	9,78	2,97	6,84	3,75
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71		3,48	7,57	10,17	3,95	6,46	2,42
10		2,55	5,48	7,29	2,86	4,62	1,71		2,50	5,98	8,47	3,40	5,82	2,34
11		1,98	4,42	4,47	2,40	2,45	0,05		2,09	5,65	6,89	3,49	4,70	1,17

Grafik 9.6.3. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafiği

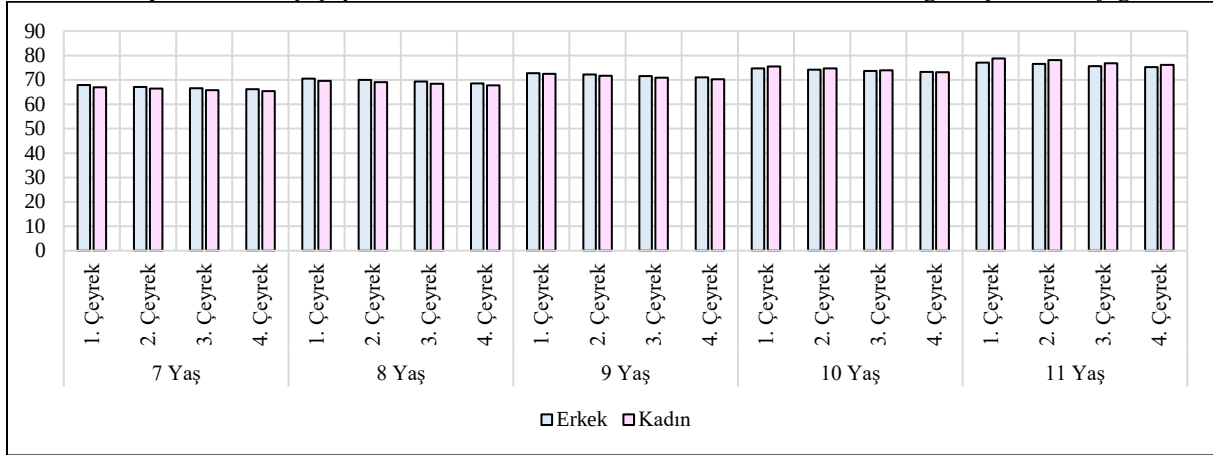
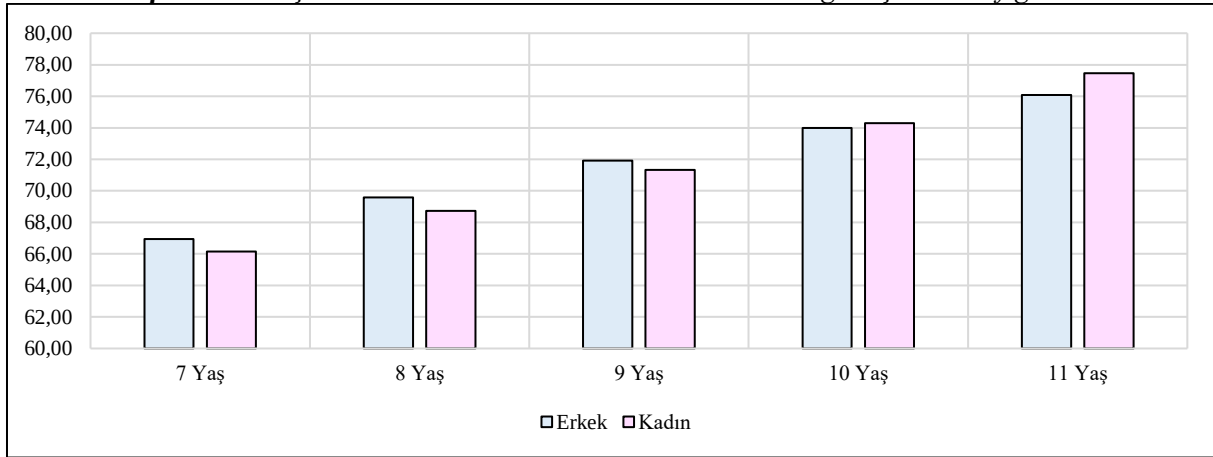


Grafik 9.7.3. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Esneklik (Uzan Eriş) Testi Grafiği



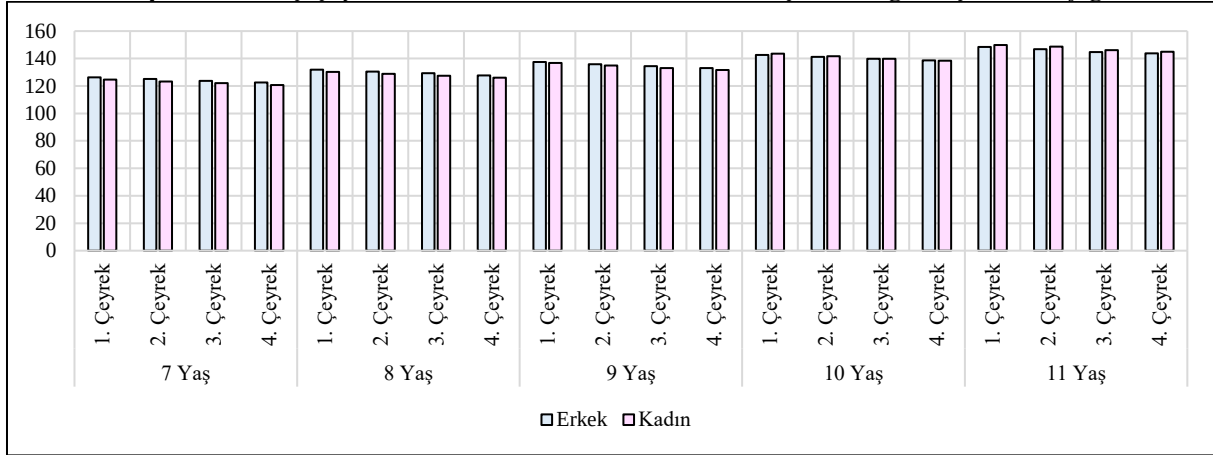
Tablo 9.6.3. Yaş Çeyreklerine Göre Esneklik (Uzan Eriş) Testi Değişim Oranı Tablosu

Yaş		Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)		Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
7	Erkek	-1,15	-1,38	-2,82	-0,22	-1,68	-1,47	Kadın	-0,21	-0,84	-1,39	-0,63	-1,18	-0,56
8		-1,28	-3,17	-5,18	-1,92	-3,95	-2,07		-1,02	-1,92	-3,25	-0,90	-2,25	-1,36
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71		-0,59	-0,30	-0,11	0,30	0,48	0,18
10		-0,58	-1,20	-1,64	-0,62	-1,07	-0,45		0,30	0,30	0,00	0,00	-0,30	-0,30
11		2,86	6,41	8,15	3,45	5,14	1,63		2,34	8,51	12,46	6,03	9,90	3,65

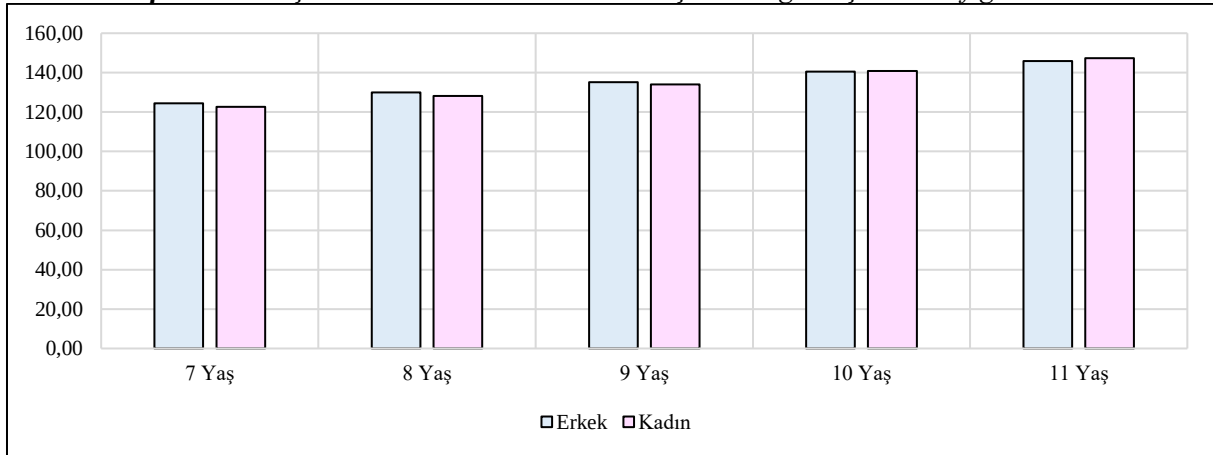
Grafik 9.6.4. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafiği**Grafik 9.7.4. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Oturma Yüksekliği Ölçümü Grafiği****Tablo 9.6.4. Yaş Çeyreklerine Göre Oturma Yüksekliği Ölçümü Değişim Oranı Tablosu**

Yaş	Erkek						Kadın					
	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)
7	1,07	1,88	2,45	0,80	1,36	0,56	0,93	1,79	2,57	0,85	1,62	0,77
8	0,80	1,75	2,89	0,94	2,07	1,12	0,83	1,75	2,88	0,92	2,04	1,11
9	0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71	1,10	2,24	3,10	1,13	1,98	0,84
10	0,67	1,44	1,98	0,76	1,30	0,53	1,00	2,11	3,06	1,10	2,04	0,93
11	0,76	1,93	2,50	1,16	1,73	0,56	0,87	2,50	3,44	1,61	2,55	0,92

Grafik 9.6.5. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafiği

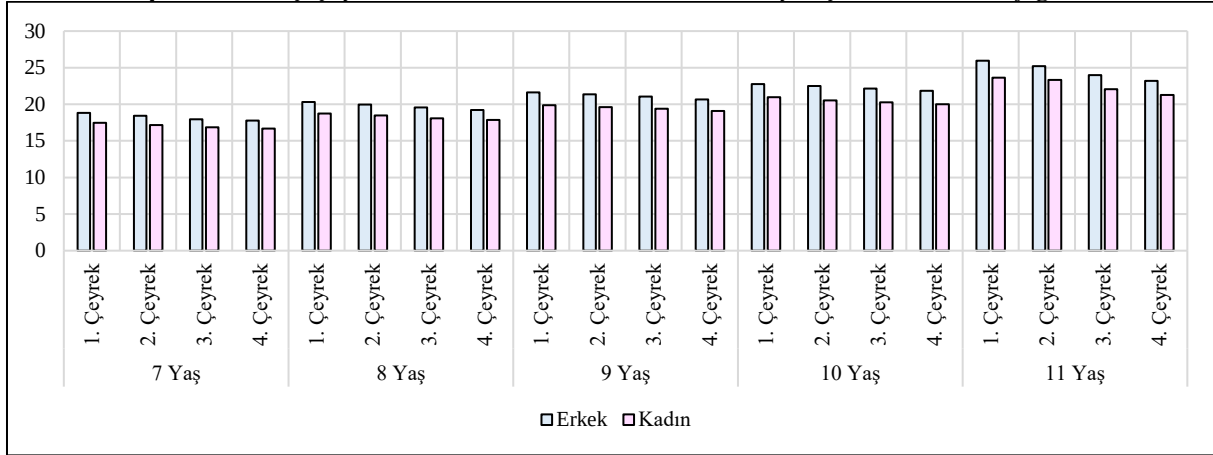
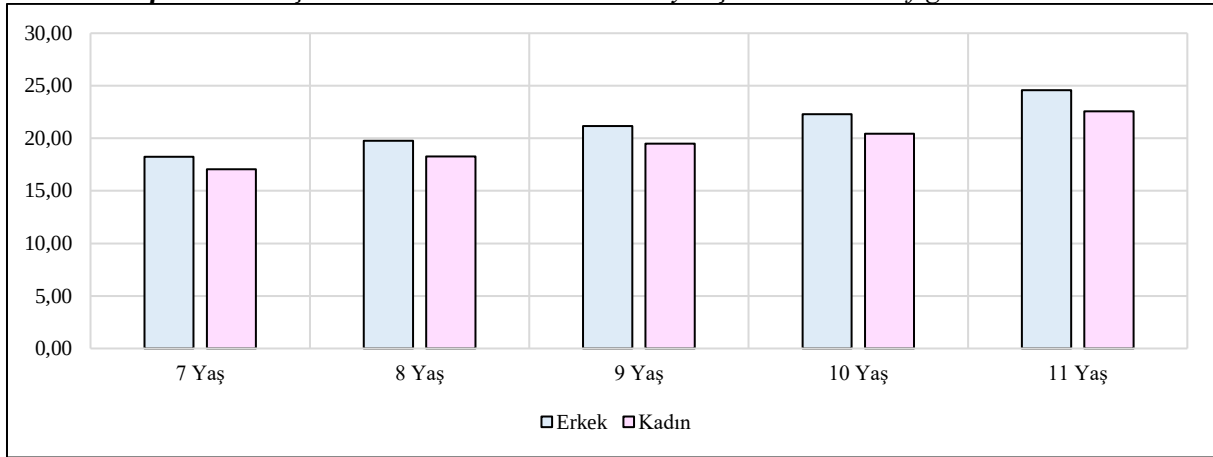


Grafik 9.7.5. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Kulaç Uzunluğu Ölçümü Grafiği



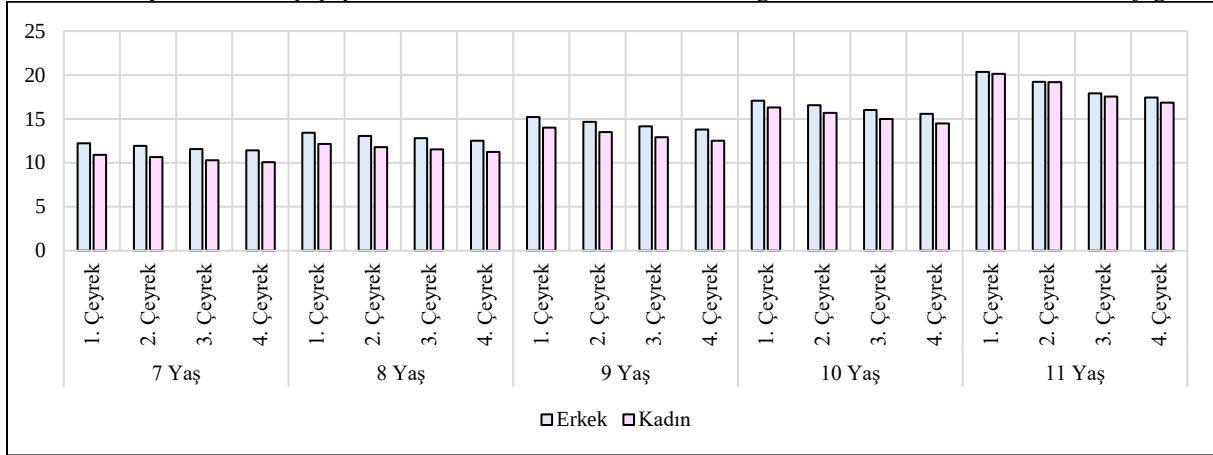
Tablo 9.6.5. Yaş Çeyreklerine Göre Kulaç Uzunluğu Ölçümü Değişim Oranı Tablosu

Yaş	Erkek	Doğum Çeyreği 1	Doğum Çeyreği 2	Doğum Çeyreği 3	Doğum Çeyreği 4	Doğum Çeyreği 5	Doğum Çeyreği 6	Kadın	Doğum Çeyreği 1	Doğum Çeyreği 2	Doğum Çeyreği 3	Doğum Çeyreği 4	Doğum Çeyreği 5	Doğum Çeyreği 6
		Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 4 / Doğum Çeyreği 5 (%)	Doğum Çeyreği 5 / Doğum Çeyreği 6 (%)	Doğum Çeyreği 6 / Doğum Çeyreği 1 (%)		Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 4 / Doğum Çeyreği 5 (%)	Doğum Çeyreği 5 / Doğum Çeyreği 6 (%)	Doğum Çeyreği 6 / Doğum Çeyreği 1 (%)
7		1,10	2,19	3,04	1,08	1,92	0,83		1,09	2,14	3,20	1,03	2,09	1,04
8		0,97	1,99	3,19	1,01	2,20	1,18		1,02	2,05	3,24	1,02	2,20	1,17
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71		1,33	2,83	3,95	1,47	2,58	1,09
10		0,96	2,04	2,85	1,07	1,87	0,79		1,16	2,51	3,63	1,34	2,45	1,10
11		1,04	2,49	3,22	1,44	2,16	0,72		0,92	2,60	3,49	1,67	2,55	0,87

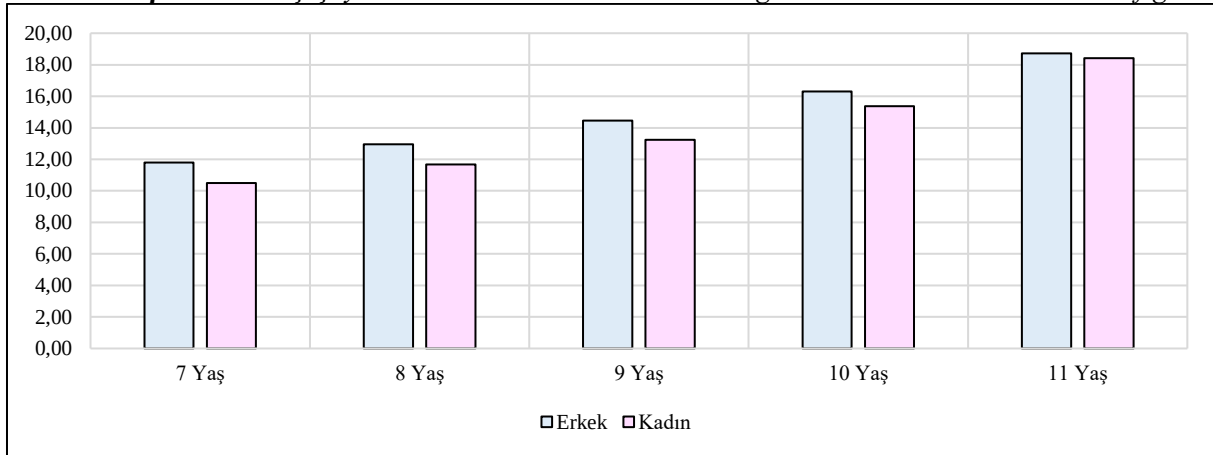
Grafik 9.6.6. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Dikey Sıçrama Testi Grafiği**Grafik 9.7.6. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Dikey Sıçrama Testi Grafiği****Tablo 9.6.6. Yaş Çeyreklerine Göre Dikey Sıçrama Testi Değişim Oranı Tablosu**

Yaş	Erkek	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Kadın	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)
7		2,22	5,08	5,96	2,79	3,66	0,84		1,86	3,80	4,79	1,90	2,88	0,96
8		1,65	3,73	5,56	2,04	3,85	1,77		1,46	3,54	4,93	2,05	3,42	1,34
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71		1,17	2,48	4,14	1,29	2,94	1,63
10		1,20	2,85	4,31	1,63	3,07	1,42		2,09	3,60	4,80	1,48	2,65	1,15
11		2,89	8,21	11,94	5,17	8,80	3,45		1,33	7,21	11,10	5,81	9,64	3,62

Grafik 9.6.7. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafiği

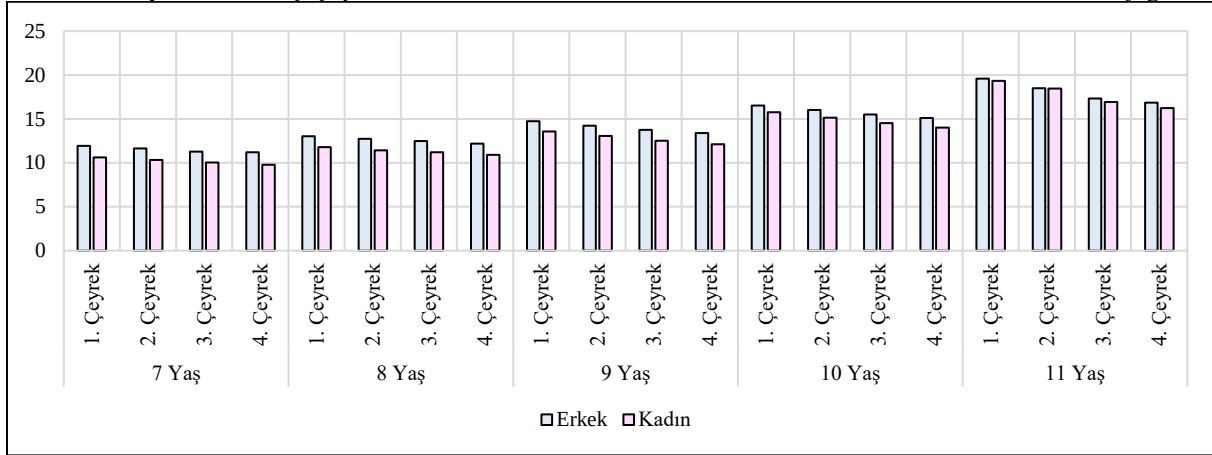
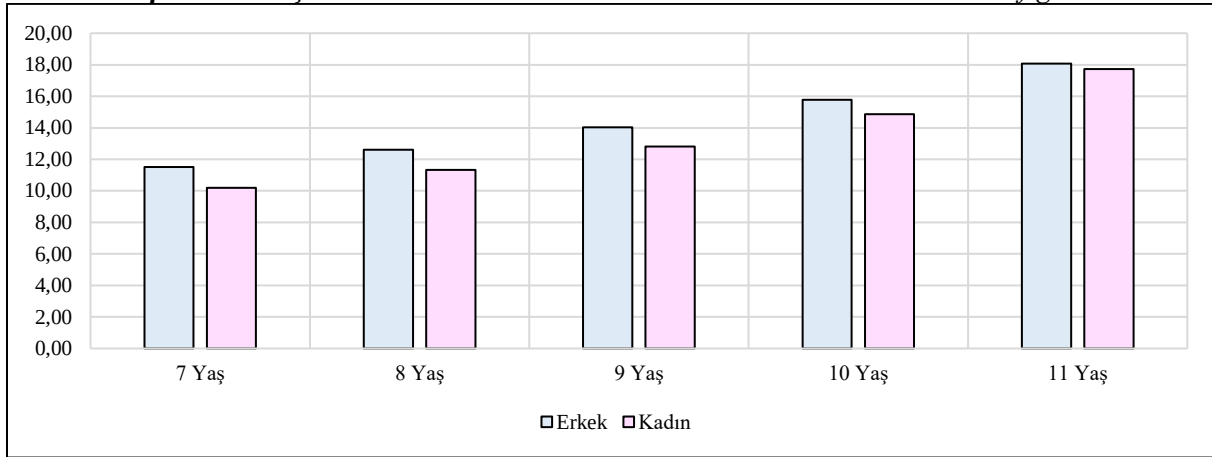


Grafik 9.7.7. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Grafiği



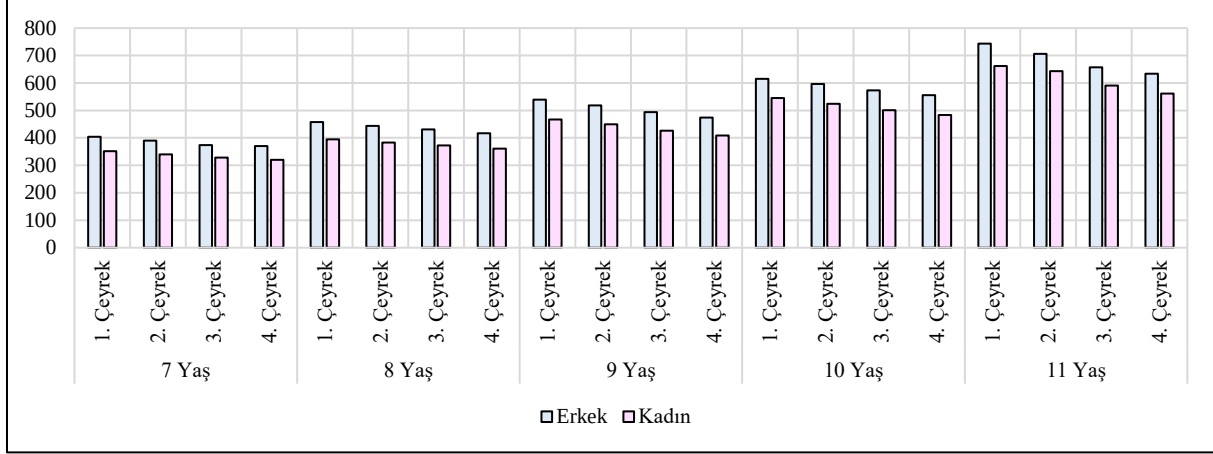
Tablo 9.6.7. Yaş Çeyreklerine Göre Sağ El Kavrama Kuvveti Testi Değişim Oranı Tablosu

Yaş	Erkek	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Kadın	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
7	Erkek	2,43	5,53	7,01	3,02	4,47	1,40	Kadın	2,63	5,92	8,23	3,20	5,45	2,18
8		2,52	4,60	7,19	2,03	4,56	2,48		2,88	5,29	8,10	2,34	5,08	2,67
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71		3,78	8,52	11,90	4,57	7,83	3,12
10		3,08	6,62	9,50	3,44	6,23	2,70		4,02	8,59	12,49	4,40	8,14	3,59
11		5,93	13,56	16,75	7,20	10,21	2,81		4,79	14,71	19,48	9,46	14,01	4,16

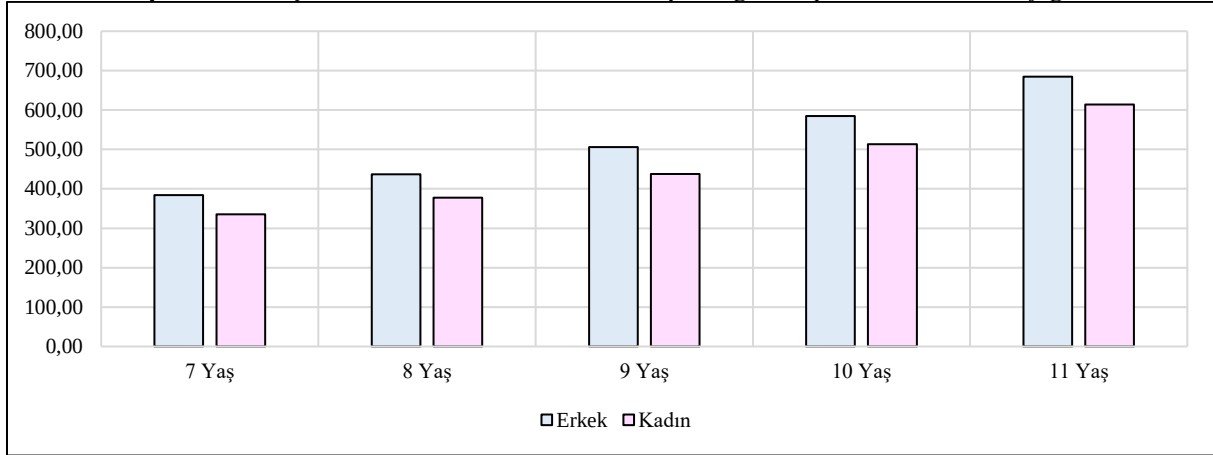
Grafik 9.6.8. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafiği**Grafik 9.7.8. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Sol El Kavrama Kuvveti Testi Grafiği****Tablo 9.6.8. Yaş Çeyreklerine Göre Sol El Kavrama Kuvveti Testi Değişim Oranı Tablosu**

Yaş	Erkek	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Kadın	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)
7		2,40	5,67	6,33	3,19	3,83	0,62		2,81	5,88	8,37	2,99	5,41	2,35
8		2,44	4,41	6,80	1,92	4,26	2,30		2,88	5,18	7,78	2,23	4,76	2,47
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71		3,75	8,48	11,88	4,56	7,84	3,14
10		3,06	6,58	9,41	3,42	6,16	2,65		4,16	8,61	12,48	4,27	7,99	3,57
11		5,84	12,92	16,13	6,69	9,73	2,85		4,66	14,12	18,97	9,04	13,67	4,25

Grafik 9.6.9. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafiği

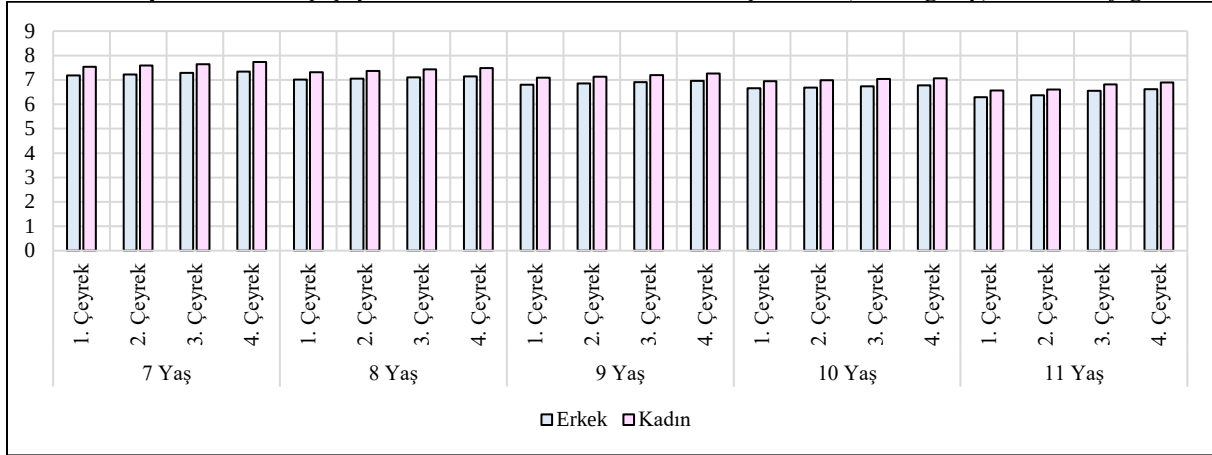
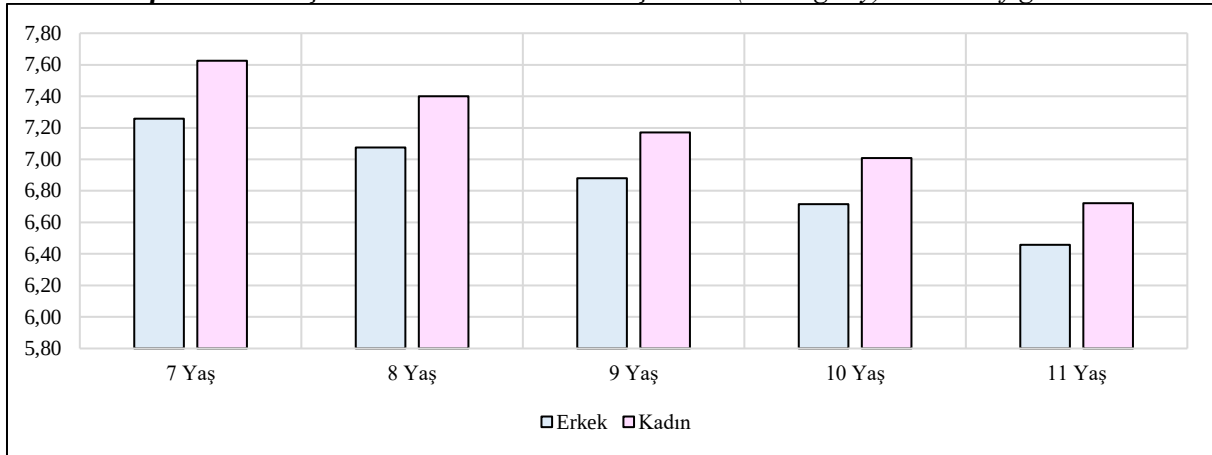


Grafik 9.7.9. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Geriye Sağlık Topu Atma Testi Grafiği



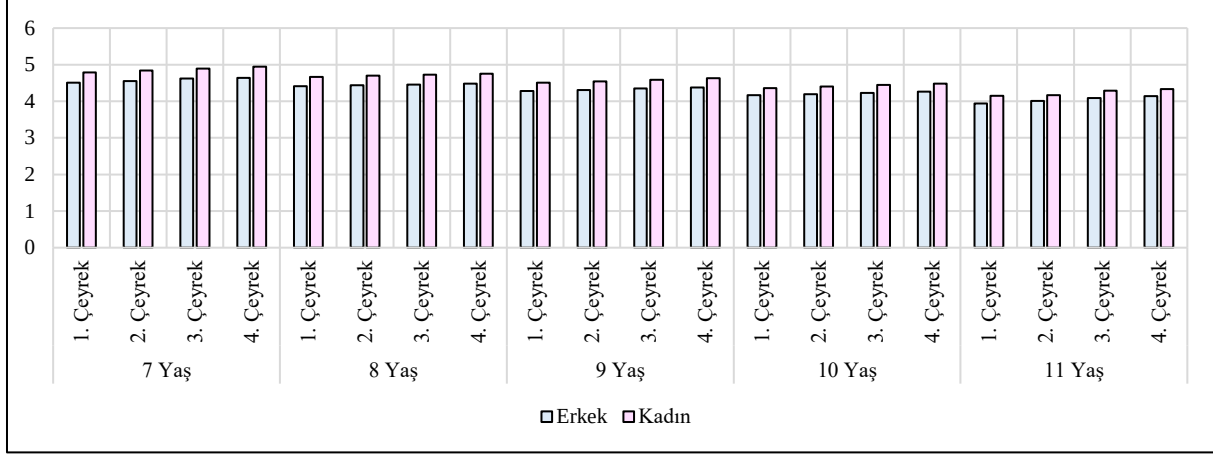
Tablo 9.6.9. Yaş Çeyreklerine Göre Geriye Sağlık Topu Atma Testi Değişim Oranı Tablosu

Yaş	Erkek	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Kadın	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)
7		3,59	8,12	9,21	4,38	5,43		3,27	7,19	9,60	3,80	6,14	2,25
8		3,07	6,27	9,64	3,10	6,37		3,16	6,12	9,25	2,87	5,90	2,95
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60		4,15	9,82	14,29	5,45	9,74	4,07
10		3,16	7,37	10,87	4,08	7,47		3,81	8,71	12,67	4,72	8,53	3,64
11		5,22	12,97	17,22	7,36	11,40		2,94	12,12	17,90	8,92	14,53	5,15

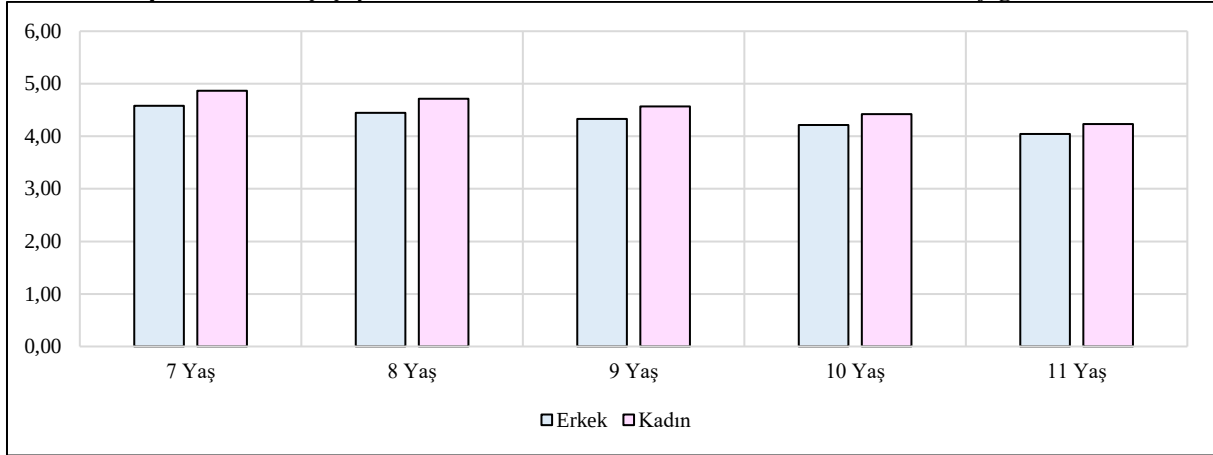
Grafik 9.6.10. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafiği**Grafik 9.7.10. Yaşlara Göre Erkek ve Kadın Çeviklik (Pro Agility) Testi Grafiği****Tablo 9.6.10. Yaş Çeyreklerine Göre Çeviklik (Pro Agility) Testi Değişim Oranı Tablosu**

Yaş	Erkek	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Kadın	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)
7		-0,55	-1,51	-2,18	-0,96	-1,63	-0,68		-0,66	-1,31	-2,46	-0,65	-1,81	-1,16
8		-0,57	-1,27	-1,82	-0,70	-1,26	-0,56		-0,68	-1,48	-2,14	-0,81	-1,47	-0,67
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71		-0,56	-1,53	-2,34	-0,97	-1,79	-0,83
10		-0,45	-1,19	-1,62	-0,74	-1,18	-0,44		-0,72	-1,42	-1,70	-0,71	-0,99	-0,28
11		-1,26	-3,97	-4,98	-2,75	-3,78	-1,06		-0,45	-3,67	-4,78	-3,23	-4,35	-1,16

Grafik 9.6.11. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın 20m Sürat Testi Grafiği



Grafik 9.7.11. Yaş Çeyreklerine Göre Erkek ve Kadın 20m Sürat Testi Grafiği



Tablo 9.6.11. Yaş Çeyreklerine Göre 20m Sürat Testi Değişim Oranı Tablosu

Yaş	Erkek	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Kadın	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 2 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 1 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 3 (%)	Doğum Çeyreği 2 / Doğum Çeyreği 4 (%)	Doğum Çeyreği 3 / Doğum Çeyreği 4 (%)
7	Erkek	-0,88	-2,38	-2,80	-1,52	-1,94	-0,43	Kadın	-1,03	-2,04	-3,23	-1,02	-2,22	-1,21
8		-0,68	-1,12	-1,56	-0,45	-0,89	-0,45		-0,64	-1,27	-1,68	-0,63	-1,05	-0,42
9		0,95	1,84	2,56	0,88	1,60	0,71		-0,66	-1,74	-2,59	-1,09	-1,94	-0,86
10		-0,48	-1,42	-2,11	-0,95	-1,64	-0,70		-0,91	-2,02	-2,68	-1,12	-1,79	-0,67
11		-1,75	-3,67	-4,83	-1,96	-3,14	-1,21		-0,48	-3,26	-4,16	-2,80	-3,70	-0,92

Katkı Sağlayanlar

Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programı Merkez Yürütme Kurulu Eski Üyeleri

Adil KAMBEROĞLU
Bilal ÇAĞLAYAN
Bilgihan DEMİRELLİ
Ceyda ŞİMŞEK
Coşkun ÇİLDOĞAN
Dilek BİRİNCİ
Dr. Emin Can KISA
Ersen VURAL KARAYALÇIN
İrem KARTAL
Levent CEYLAN
Dr. Yasemin GÖK
Yekta ŞAHİN
Yılmaz CEYLAN
Zafer DİKENCİK
Zeynep Duygu URAL

Sportif Yetenek Taraması ve Spora Yönlendirme Programına Katkı Sağlayanlar

Prof. Dr. Cengiz AKALAN
Abdurrahman ALTINTAŞ
Ahmet AKIN
Aylin HASDE
Bekir ŞENGÖNÜL
Berrin DEĞİRMENCİ
Büşra KIZILOCAK
Cengiz KARA
Çetin DOĞU
Deniz KARACAN
Dr. Harun BAHADIR
İsmet ERDOĞAN
Kübra KANAT
Mert KARACA
Mesut İSLAMOĞLU
Musa CÖCE
Münir Nurettin YIĞIRLI
Selçuk KÜTÜK
Şirin KUŞ



Değerli okuyucu, kitap hakkında görüş ve yorumlarınız için lütfen karekodu okutunuz veya linki ziyaret ediniz.



<https://anket.gsb.gov.tr/surveymobile.aspx?surveyid=cd114b51-d5e0-435a-aad7-934a1ef528b4>



T.C. GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI
SPOR HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI



TÜRKİYE
SPORTİF YETENEK TARAMASI VE SPORA YÖNLENDİRME PROGRAMI





www.sportifyetenektaramasi.gsb.gov.tr



[sportifyetenektaramasi](https://www.instagram.com/sportifyetenektaramasi)



[Sportif Yetenek Taraması](https://www.youtube.com/SportifYetenekTaramasi)



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI



TÜRKİYE
SPORTİF YETENEK TARAMASI VE
SPORA YÖNLENDİRME PROGRAMI

Bu kitap;

Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. Yılı anısına,

ülkemizde spora başlama çağında olan 7-11 yaş aralığındaki Türk çocuklarının antropometrik ölçümler ve motorik testler neticesinde elde edilen fiziksel uygunluk değerlerini ortaya koymak ve ülkemizin sportif geleceğini referans olarak aydınlatmak amacıyla hazırlanmıştır.

"Ölçülmeyen hiçbir şey yönetilemez" felsefesinden yola çıkarak; Türk çocuklarının fiziksel uygunluklarının araştırılması, ülkemizdeki spora başlama çağında bulunan çocuklar hakkında farkındalık oluşturulması, spora yönlendirme çalışmalarına yol gösterici nitelikte bilginin ortaya konması, spor kamuoyuna test ve ölçüm normları konusunda belli başlı bilgilerin sunulması ve Türk sporunun temelini oluşturan öz kaynağın araştırılması, geliştirilmesi ve desteklenmesi amaçlanmaktadır.

Editörler
Prof. Dr. Halil İbrahim CİCİOĞLU
Fatih KONUKSEVER
Kubilay CENGİZ

ISBN: 978-605-5050-60-3