

Covid-19 Vaka Örneği: KKTC’de Futbol Süper Liglere Dönüş ve Sorunları**Covid-19 Case Study: Restart and its Problems in Football Super League in NCTR**¹Caner AÇIKADA²Arif SOLKANAT¹Lefke Avrupa Üniversitesi,
Gemikonağı, Lefke, KKTC, Mersin 10,
Türkiye²Lefke TSK Antrenörü, Lefke, KKTC,
Mersin 10, Türkiye**Yazışma Adresi****Corresponding Address:**

Prof. Dr. Caner AÇIKADA

ORCID: 0000-0002-5816-6594

Lefke Avrupa Üniversitesi

E-posta: cacaneracikada@gmail.com

Geliş Tarihi (Received): 31.08.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 08.01.2021

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Covid-19 nedeniyle ara verilen KKTC Futbol K-Pet Süper Lige geriye kalan 8 maçın oynanması için ara, hazırlık periyodu ve yarışma periyodu sorunlarının incelenmesidir. Covid-19 nedeniyle 7 Mart 2020 ile 18 Mayıs 2020 tarihleri arasında 72 gün ara verilmiş, 16 takımlı ve 30 maçlı sezonun oynanan 22 maç sonrası geriye kalan 8 maç oynanamamış ve ara verilmek zorunda kalınmıştır. Burada örnek alınan bir lig takımında bu süre içerisinde 17 sporcu üzerinde yapılan sorgulamada 3 oyuncu hiç antrenman yapamamış, 7 oyuncu ev/bahçede core antrenman, 4 oyuncu bisiklet antrenmanı ve 3 oyuncu koşu/kuvvet ve top antrenmanı yapmıştır. Bu süre içerisinde 7 oyuncunun vücut ağırlıkları aynı kalmış, 5 oyuncunun artmış ve 5 oyuncunun ise vücut ağırlıkları azalmıştır. 72 günlük aranın arkasına 18 Mayıs ile 20 Haziran 2020 tarihleri arası 33 günlük bir Hazırlık Periyodu uygulanmıştır. 21 Haziran-22 Temmuz 2020 tarihleri arasında 31 günlük bir Müsabaka Periyodu uygulanmış ve bu süre içerisinde geriye kalan 8 maç oynanmıştır. Normal olarak KKTC K-Pet Süper Ligi 15 Eylül 2019 ile Mayıs 2020 ortalarında 8 ayda sonlanması yerine Temmuz 2020 ortalarına kadar uzamış ve 11 ay sürmüştür. Çok istisna olan Covid-19 nedeniyle uzayan lig ve karşılaşılan sorunlar ulaşılabilen literatür ışığında çözülmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Ara, Hazırlık, Yarışma, Form**ABSTRACT**

The aim of this work is to study the 8 matches problems encountered in the break, Preparation Period, Competition Period in NCTR Football K-Pet Super League due to Covid-19. It is forced to have a break for 72 days between 7th March 2020 to 18th May 2020 in 16 teams and 30 matches league after 22 plays with 8 matches to go after Covid-19. The example given in this article a questionnaire run among the 17 players. In the break 3 players had no training, 7 players had house/garden core training, 4 players had cycling training, and 3 players had runs/strength and ball training. 7 players had the same body weight, 5 players had an increase, and 5 players had their body weight decrease during this period. Preparation Period was given for 33 days duration between 18th May 2020 to 20th June 2020 after the 72 days of break. Between 21st June-22nd July 2020 for 31 days Competition Period with remaining 8 matches took place. For normal season NCTR Football Super League expected to take place between 15th September to the mid of the May 2020. The league extended till after the mid July 2020, and lasted for 11 months instead of 8 months. The problems were tried to be solved arising due to Covid-19 and extended period of the league in the light of the available literature.

Keywords: Covid-19, Break, Preparation, Competition, Taper

GİRİŞ

Pandemi nedeniyle Covid-19 dünya çapında olduğu gibi Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’ni de (KKTC) etkilemiş ve Futbol K-Pet Süper Ligi’ne ara verilmiştir. 16 takımlı ve her devre 15 maç oynanan toplam 30 maçlık iki devreli Futbol K-Pet Süper Liginde; ikinci devrenin bitmesine 8 maç kala pandemi yüzünden ara verilmiştir. Bunun sonucu olarak sağlıkla ilgili ve sosyal tedbirler alınmış, takım sporlarının beraber antrenman yapmak, kondisyon, teknik-taktik ve maç oynamak gibi öğeler yapılamamıştır. Buna bağlı olarak kondisyonel, maç ve teknik-taktikle ilgili özelliklerde gerileme, beslenme ve hareketsizliğe bağlı kilo alma (Milsom ve diğ., 2015) gözlenmiştir. Bütün bunlara bağlı olarak kuvvet (Suchomel ve diğ., 2016), yüksek süratte koşu yeteneği, güç (Mujika ve diğ., 2009), ivmelenme, yavaşlama, yön değiştirme gibi fiziksel özellikler (Lee ve Mukherjee, 2019); oyunla ilgili beceriler, oyun yapısında bulunan temas özellikleri ve oyuna ilişkin karar verme yetenekleri azaldığı varsayılmıştır (Wong ve diğ., 2010; Mijuka ve Padilla, 2000). Oyuncular, takım olarak herhangi bir şekilde antrenman yapmamış ve maç oynamamış, antrenman ve maç tesislerine gidememiş, herhangi bir şekilde antrenör eşliğinde antrenman yapamamış, kondisyonel ve sağlık konusunda (Dyk ve diğ., 2019; Malone ve diğ., 2018) herhangi bir yönlendirme alamamışlardır.

Oyuncular, lig maçları için özel fiziksel ve psikolojik hazırlık, bununla ilgili iyi planlanmış ve oynanacak maçlara göre yapılandırılmış ve periyodize edilmiş antrenman programı içerisinde bulunmalıydılar (Beltran-Vals ve diğ., 2020; Açıkada, 2018a; Açıkada, 2018b; Açıkada, 2018c; Kelly ve Coutts, 2007). Hazırlık, koruma ve dinlenme ve yenilenme evreleri normal bir sezonda anlaşılmış yapılarıdır. Normal şartlar altında uygulamada olan teknik direktör ve antrenörler yapılacak şeyleri bir sistematik içerisinde yapabilecekleri kaynak ve bilgi bulabilmektedirler (Açıkada, 2018a; Açıkada, 2018b; Açıkada, 2018c; Kelly ve Coutts, 2007; Morgans ve diğ., 2011). Düzenli antrenman ve maç oynamanın, oyuncuların sezon boyu yorgunluk ve dinlenme ritmini daha iyi ayarlayabilme, daha iyi antrenman yapma ve devam ettirmeye önemli ölçüde yardım ettiğini göstermektedir (Brito ve diğ., 2016). Ancak, Covid-19 gibi bir pandemi nedeniyle toplam 30 maçlık ligin 22 maçı oynandıktan sonra ara verilen liglerin pandeminin devam ettiği süreç içerisinde antrenman ve maç yapmak konusunda bir bilgi bulunmamaktadır. Pandemi nedeniyle ara verilen sürede 72 gün beraber antrenman yapılamamıştır. Liglerin kaldığı yerden devam etmesi için 31 günlük bir hazırlık süresi verilmiş ve geriye kalan 8 maç oynandığı zaman KKTC K-Pet Süper Ligi Temmuz 2020 ortalarına kadar uzamıştır. Böylece lig 15 Eylül 2019’da başlamış ve Temmuz 2020’ye uzayarak 11 ay sürmüştür.

Futbol, bir aralı oyun yapısında (intermittent) aerobik ağırlıklı yapı üzerine anaerobik yapılı (Dellal ve diğ., 2012; Helgerud ve diğ., 2001); düz ve yön değiştirmeli, toplu ve topsuz, her yöne yapılan, değişik hızlarda ve mesafelerde sprint koşusu bulundurabilen bir oyundur (Bradley ve diğ., 2009; Di Salvo ve diğ., 2009). Futbol, aralı yapısı nedeniyle daha çok anaerobik enerji sistemini hareketlendiren bir dayanıklılık yapısına sahiptir (Dellal ve diğ., 2012; Drust ve diğ., 2000). Antrenman ortamında yapılan değişik uzunluklarda ve şiddetlerde sprint koşuları (Lee ve Mukherjee, 2019); futbol spesifik sprint koşularının gelişmesini sağladığı görülmüştür (Mujika ve ark., 2009). Top sürme, çalım atma veya adam eksiltme, şut, değişik şekillerde sıçrama (Stern ve diğ., 2020) ve bu hareketler için alt ve üst üyelerde kuvvet gerektiren bir spor dalıdır (Silva ve ark., 2011; Meckel ve ark., 2012). Top sürmede, oyunun yapısına uygun dayanıklılığın geliştirilmesinde diğer futbol antrenmanlarına ek olarak yapılan en az dörder dakikalık top sürme intervallerinin maksimal oksijen tüketimini geliştirmede yardımcı olduğu öne sürülmüştür (McMillan ve diğ., 2005). Yapılan değişik çalışmalarda oyunun büyük bölümünde yürüme ve jog, orta hızda koşu, yüksek hızda koşu ve sprint (Bradley ve diğ., 2009; Aslan ve diğ., 2012) olduğu görülmüştür. Birinci yarıda çok hızlı oyun araları ortalama olarak 72 saniye olurken, ikinci yarıda bu sürenin %15 artarak 77 saniyeye uzadığı, son 15 dakika içerisinde dinlenme süresinin 83 saniyeye çıktığı görülmüştür (Bradley ve diğ., 2009). Yapılan çalışmalardan futbol spesifik çalışmalar ve dar alan oyunlarının futbol özelinde fizik

yapıyı geliştirdiği görülmüştür (Pellegrino ve diğ., 2020; Rodriguez-Fernandez ve diğ., 2020a; Rodriguez-Fernandez ve diğ., 2020b; Lopes ve diğ., 2020; Suraci ve diğ., 2019; Sanginer ve diğ., 2019; Selmi ve diğ., 2019; Caro ve diğ., 2019; Iacano ve diğ., 2019; Olthof ve diğ., 2019; Dalen ve diğ., 2019; William ve diğ., 2018; Aasgaard ve Kilding, 2018; Halouani ve diğ., 2014; Casamichana ve diğ., 2012; Koklu ve diğ., 2011; Mavili, 2010). Ayrıca, çalışmaların interval, sürat (Alexandre ve diğ., 2012; Dellal ve diğ., 2012), kuvvet ve sıçrama gibi hareketlerle değişken ve çeşitli olması; futbolda gelişimi tek düze antrenmanlara oranla daha olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Ferley ve diğ., 2020; Abrantes ve diğ., 2012). Oyun, 45'er dakikadan 90 dakika oynandığı için hareketlerin büyük kısmında dayanıklılık gerektirmektedir (Helgerud ve diğ., 2001; Silva ve diğ., 2011; Meckel ve diğ., 2012). Aerobik yapısı veya dayanıklılığı daha iyi olan oyuncuların hızlı oyun arkasına daha hızlı normale döndükleri ve bir sonraki anaerobik veya hızlı gerçekleşen beceriyi daha iyi yaptıkları görülmüştür (Helgerud ve diğ., 2001). Antrenman yapan ve maç oynayan oyuncuların futbol için daha kondisyonlu (Sanchez-Sanchez ve diğ., 2019) ve antrenman ve maçın yarattığı fizyolojik subjektif algılama zorluğunu (RPE) daha az hissettikleri görülmüştür (Brink ve diğ., 2010; Mohr ve diğ., 2005). Antrenman yapılmadığı zaman yağ harici kilonun azalması; antrenmansızlığın bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir (Nunez ve diğ., 2019a). Vücut yağının artması; antrenmansızlığın ve kötü beslenmenin bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir (Milsom ve diğ., 2015). Antrenman yapılmaması uyluk kaslarında eksentrik ve konsentrik kuvvet oranının değişmesine (Nunez ve diğ., 2019b; Tessitore ve diğ., 2011; Mohr ve diğ., 2005) ve sakatlanma riskinin artmasına neden olabileceği şeklinde değerlendirilmiştir (Tessitore ve diğ., 2011). Ayrıca, kemik mineral yoğunluğu üzerinde olumsuz etkileri olabileceği şeklinde değerlendirilmiştir (Fredericson ve diğ., 2007).

Bu nedenle, bu çalışmada antrenmanların yapılamaması nedeniyle fiziksel özellikler ve fonksiyonel yapılarında varsayılan gerilemeler olduğu kabul edilmiş; geriye kalan maçların oynanması için hazır duruma gelmede yapılması gereken antrenmanlar ele alınmaya çalışılmıştır. Bunu yaparken, oyunun yapısı dikkate alınarak sahip olunması gereken fiziksel ve fonksiyonel özellikler düşünülmüştür. Futbol bir mücadele sporu olarak kabul edilmiş (Morgans ve diğ., 2011), bir periyodlama mantığı içerisinde yapılan antrenman örneği sunulmuştur. Ancak, oyuncuların durumunu değerlendirmek ve buna bağlı bireysel ve takım antrenmanı yapmak için Covid-19 nedeniyle herhangi bir test ve değerlendirme yapılamamıştır (Ziogas ve diğ., 2011; Impellizzeri ve diğ., 2005; Svensson ve Drust, 2005).

YÖNTEM

KKTC, K-Pet Süper Liginde 16 takım bulunmakta ve her devre 15 maç olmak üzere toplam 30 maç oynanmaktadır. Lig sonucunda son iki takım düşmekte, 1. Ligde oynayan ve ligi ilk iki sırada bitiren iki takım Süper Lige çıkmaktadır. Ayrıca, Süper Liginde bulunan ve son iki takımın üzerindeki 4 takım tek devreli ve lig usulü play-out oynamakta ve sonuncu olan takım ligden düşecek 3. Takımı belirlemektedir. Bu örnekte yer alan takımda 17 oyuncu bulunmaktadır. Süper lig 15 Eylül 2019'da başlamış, oynanacak toplam 30 maç sonrası Mayıs 2020 ortalarına doğru bitmesi planlanırken uzamış ve Temmuz 2020'ye uzayarak toplam 11 ay sürmüştür. İkinci devre oynanan normal 7 maç sonrası geri kalan 8 maç 18 Haziran-22 Temmuz tarihleri arası oynanmıştır. Covid-19 nedeniyle 7 Mart-18 Mayıs 2020 tarihleri arasında takım olarak antrenman yapamamış ve antrenmanlara ara verilmiştir. Bu süre içerisinde takımda yer alan 3 oyuncu hiçbir antrenman yapmazken; 7 oyuncu ev/bahçede core antrenmanı, 4 oyuncu bisiklet binerek antrenman yapmaya çalışmış, 3 oyuncu koşu/kuvvet ve top antrenmanı yapmıştır. Bu süre içerisinde 7 oyuncunun vücut ağırlıkları aynı kalmış, 5 oyuncunun vücut ağırlığı artmış, 5 oyuncunun ise vücut ağırlıkları azalmıştır (Tablo 1). Verilen örnekte yer alan takım teknik adamlar tarafından değerlendirmede ligde oynayan 16 takım içerisinde 7. güçlü takım olarak değerlendirilmiştir (Açıkada, 2018a; Açıkada, 2018b; Açıkada, 2018c; Kelly ve Coutts, 2007; Morgans ve diğ., 2011). Geriye kalan 8 maç bu değerlendirmede

dikkate alınarak oynanacak takımlara göre yapılan periyodlamada buna göre yapılmıştır (Açıkada, 2018a; Açıkada, 2018b; Açıkada, 2018c; Kelly ve Coutts, 2007; Morgans ve diğ., 2011). Geriye kalan 8 maç 21 Haziran- 22 Temmuz 2020 tarihleri arasında oynanmıştır. Covid-19 nedeniyle ara verilen lig için hazırlık 18 Mayıs-20 Haziran 2020 tarihleri arasında yapılmıştır.

Tablo 1. Covid-19 nedeniyle antrenman yapamayan sporcular

Oyuncuların Sınıflaması	Sayı (N)
Hiçbirşey yapmayanlar	3
Ev/bahçede core antrenmanı yapanlar	7
Koşu/bisiklet yapanlar	4
Koşu/kuvvet/top antrenmanı yapanlar	3
Vücut ağırlığı aynı kalanlar	7
Vücut ağırlığı artanlar	5
Vücut ağırlığı azalanlar	5

Haziran ayı içerisinde 06.06.2020’de (skor 3-1) ve 13.6.2020’de (skor 3-2) iki tane hazırlık maçı yapılmış ve bunlar “müsabakaya özel antrenman” olarak değerlendirilmiş; hazırlık maçları için antrenman değiştirilmemiştir (Açıkada, 2018a). Eksik kalan maçlar, anılan tarihler içerisinde, bir hafta tek ve bir hafta çift maç oynanmak şeklinde tamamlanmıştır.

Covid-19 nedeniyle takım olarak bir araya gelinemeyen ve beraber antrenman yapılamayan 7 Mart-18 Mayıs 2020 tarihleri arasında oyuncuların kondisyonlarının gerilememesi için evlerinde veya bahçede yapılmak üzere bir istasyon çalışması verilmiştir. Başta merkezi ve periferik (çevresel-bölgesel) dayanıklılığın geliştirilmesine yönelik haftalık bir istasyon çalışması yapılmıştır. İstasyon çalışması ve diğer çalışmalar için herhangi bir bireysel ve takım durum değerlendirmesi testi yapılamamış; genel ve ortalama bir antrenman programı verilmiştir (Roberson ve diğ., 2017; Myers ve diğ., 2015; Abel ve diğ., 2011; Taskin, 2009; Gotshalk ve diğ., 2004).

BULGULAR

Tablo 2: Covid-19 nedeniyle sporcuların evde veya bahçede yaptıkları istasyon çalışmaları

<p>1)Isınma: 15-25 dk -Öne adım -Sağa adım -Sola adım -Geriye adım *Büyük kas gruplarına statik gerdirme arkasına dinamik gerdirme</p> <p>2)Dayanıklılık İstasyon Çalışma: -Burpee, yerinde diz çekme, dizler çekili oturur vaziyette sağ-sollu sağlık topu(?), Düz Şınav, Sırt üstü yatar vaziyette bacak düz karın (bacaklar kalkıp iner pozisyonda), Ayakları sırayarak yana açma, Skuat açma, Ayakları sırayarak öne-geriye açma, Ayaklar düz mekik, Ters mekik, vb 3 x 20 saniye, hareket araları beklemeden. Setler arası 2 dk dinlenme. 2 hafta sonra setler 4’e çıkarılacak. 2 hafta sonra 5’e çıkarılacak. 8-10 istasyon 5)Soğuma: 10 dk büyük kas gruplarına zorlamadan statik gerdirme (Pazartesi-Çarşamba-Cuma)</p>	<p>1)Isınma: 15-25 dk -Öne adım -Sağa adım -Sola adım -Geriye adım *Büyük kas gruplarına statik gerdirme arkasına dinamik gerdirme</p> <p>2)Kuvvet-Sürat İstasyon Çalışma: -Burpee, yerinde diz çekme, dizler çekili oturur vaziyette sağ-sollu sağlık topu(?), Düz Şınav, Sırt üstü yatar vaziyette bacak düz karın (bacaklar kalkıp iner pozisyonda), Ayakları sırayarak yana açma, Skuat açma, Ayakları sırayarak öne-geriye açma, Ayaklar düz mekik, Ters mekik, vb 3 x 20 saniye, hareket araları 20 saniye bekleyerek. Setler arası 2 dk dinlenme. 2 hafta sonra setler 4’e çıkarılacak. 2 hafta sonra 5’e çıkarılacak. 8-10 istasyon 3)Core Antrenman: 10-15 dk 5)Soğuma: 10 dk büyük kas gruplarına zorlamadan statik gerdirme (Salı-Perşembe-Cumartesi)</p>	<p>Bahçe veya dışarı çıkabilmeler hareketleri dışında yapabilirler.</p> <p>Kopabilecek alan varsa istasyon çalışmasından sonra aşağıdakileri her gün farklı olmak üzere ayrıca koşu yapabilirler:</p> <p>2 x 6-8 dk rahat tempo Aralar 3 dk hafif jog Veya 4 x 5 dk rahat tempo Aralar 2 dk hafif jog Veya 1 x 15-20 dk rahat tempo</p>
---	--	---

Beraber antrenman yapılamayan 7 Mart-18 Mayıs 2020 tarihleri arasında oyuncuların kondisyonlarının gerilememesi için verilen istasyon çalışması Tablo 2’de gösterilmiştir. Uygulanan istasyon çalışmaları için herhangi bir ön test yapılamamış ve her oyuncu kendi hız değerlerine ve kondisyon düzeyine göre hareketleri yapmaya çalışmıştır.

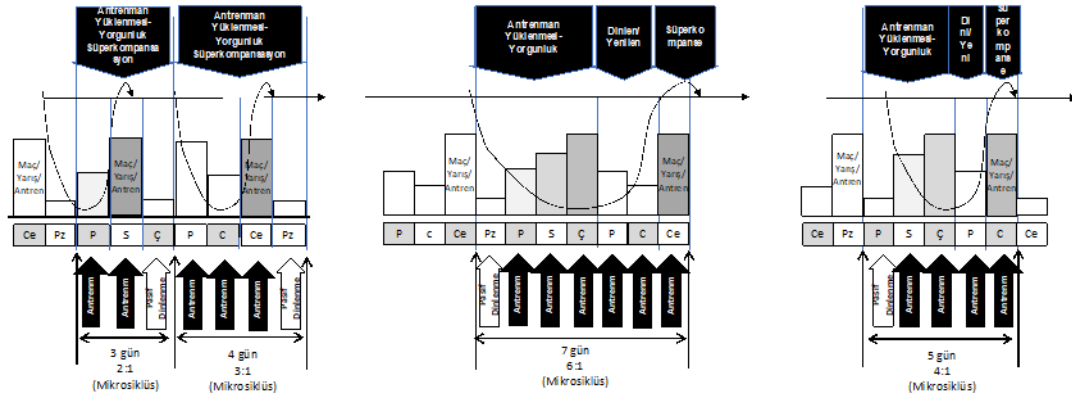
Eksik kalan ve 21 Haziran-22 Temmuz 2020 tarihleri arasında oynanan 8 maç tarihleri Tablo 3’de verilmiştir. Güç sırasına göre sıralanan ve burada belirtilen takım, yukarıda da belirtildiği gibi Süper Ligde en kuvvetli 7. takım olarak belirtilmişti. 16 takımlık ligde sıralamaya göre puan verilmiş, iyi takımlar 16 ile 11 puan arasında bir zorluk puanı alırken; burada yer alan takım 10 puan, daha zayıf değerlendirilen takımlar ise 9 ile 1 puan arasında değerlendirilmiş, verilen puanlara “zorluk puanı” adı verilmiştir (Açıkada, 2018a; Açıkada, 2018b; Açıkada, 2018c; Kelly ve Coutts, 2007). Ara verilen ve oynanması planlanan 8 maç tarihleri zorluk puanlarına göre periyodlandırılmış ve yapılandırılmıştır. Buradaki örnekte yer alan daha güçlü takımlara yenilecek, daha zayıf takımları da yenecek şekilde bir periyodlama yapılmıştır. Bir başka deyişle daha güçlü takımların zorluk puanı ve daha zayıf takımların zorluk puanı şeklinde ifade edilmiştir (Tablo 3). Ayrıca, “evde” ve “dışarda” (deplasmanda) oynanan maçlara da puan verilmiş; evde oynanan maçlara “1”, dışarda oynanan maçlara da “3” zorluk puanı verilmiştir (Tablo 4) (Kelly ve Coutts, 2007). Evde ve deplasmanda oynanan maçlarla ilgili yapılan değişik çalışmalar evde oynanan maçlarda ev sahibi takımın kazanma olasılığının daha yüksek oranda gerçekleştiğini göstermiştir. (Terry ve diğ., 1998). Maçlar arasındaki gün sayısına göre ayrıca zorluk puanı verilmiştir (Kelly ve Coutts, 2007). Az sayıda gün sayısı daha kısa bir mikrosiklüs yapısı ve yaklaşan maç gününe eksik olan özelliklere dönük antrenman yapmak, dinlenmek ve süperkompanse olmak için yeterli süreyi tanımazken, daha uzun mikrosiklüsler daha uygun süreler oluşturmakta ve zorluk puanları buna göre değişmektedir (Şekil 1). Bu nedenle maçlar arası gün sayısına da puan verilmiş ve toplam puanlara eklenmiştir (Açıkada, 2018a; Açıkada, 2018b; Açıkada, 2018c; Kelly ve Coutts, 2007). Covid-19 nedeniyle ara verilen 7 Mart-18 Mayıs 2020 tarihleri arasında bireysel olarak istasyon çalışması yapılmış, takımla antrenman yapılmamıştır. Ara verilen lig için hazırlık 18 Mayıs-20 Haziran 2020 tarihleri arasında yapılmış, takım olarak bu tarihler arasında bir araya gelmiş ve geriye kalan 8 maç için uygun mezosiklüs seçilmiştir (Şekil 2), antrenman hedef ve periyodlama buna göre belirlenmiştir (Bompa ve Haff, 2009; Dick, 2007). Mezosiklüs yapılarından hareketle değişik alternatifler olmakla birlikte; uygulanan mezosiklüs yapıları açıklanan gerekçelerle uygulanmıştır. Uygulanan hazırlık bölümünde 3:2 yapısında bir mezosiklüs uygulanırken, takip eden yarışma periodunda 1:2 ve 1:1 yapısında mezosiklüsler uygulanmıştır (Turner, 2011; Bompa ve Haff, 2009; Dick, 2007) (Şekil 3). Her mezosiklüste bulunan mikrosiklüs (hafta) sayısında antrenman programı hazırlanmış ve uygulanmıştır. Hazırlık periyodunun üçüncü ve dördüncü haftasında hazırlık maçları oynanmıştır. Hazırlık periyodunun beşinci ve son haftasında lig maçı oynanmıştır. Yarışma periyodunun her haftası, ilk hafta bir, takip eden hafta iki maç olacak şekilde oynanmıştır. Bu şekilde bir hafta tek, bir hafta çift olacak şekilde 8 maç oynanmış, son maç hafta sonu yerine hafta ortasında yapılmıştır. Şekil 4, her hafta yapılan antrenman programlarını histogram olarak ve antrenman hacmini süre olarak göstermektedir. Antrenmanlarda artışlar hacim için %10-20 oranında arttırılmış, azaltmalar %20-90 arasında uygulanmıştır. Şiddette artış ve azaltışlar %3-5 miktarında yapılmıştır (Bradbury ve diğ., 2020; Terada ve diğ., 2020; Wilson ve Wilson, 2008).

Tablo 3. Oynanan lig maçları.

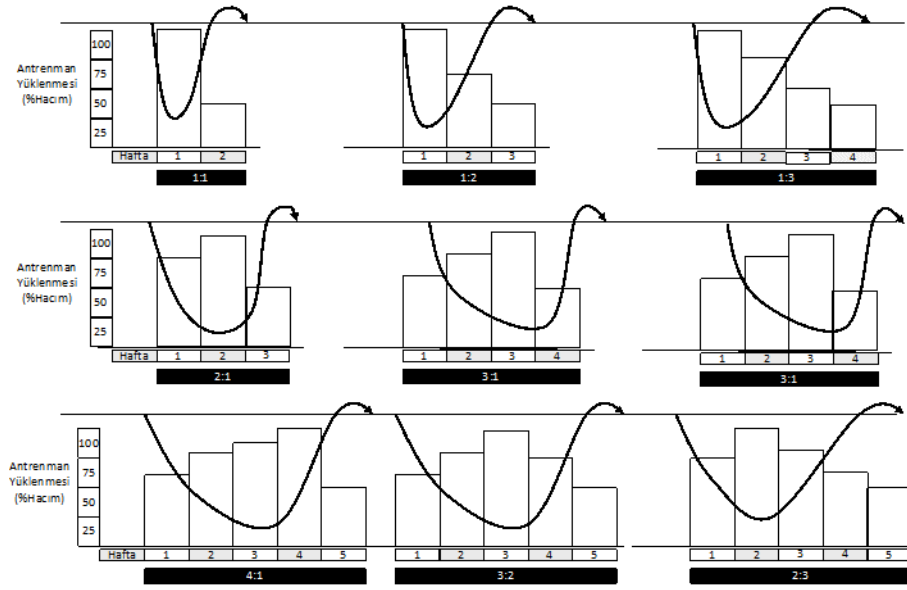
Maç Tarihleri	Ligdeki Sıralamaya Göre Alınan Zorluk Puanları	Evde (E) veya Dışarda (D) Oynamaya Bağlı Zorluk Puanları		Maçlar Arası Gün Sayısına Bağlı Zorluk Puanları		Toplam Zorluk Puanları
		E	D	8 >	1	
21.06.2020	14	E	1	8 >	1	16
28.06.2020	12	D	3	7	2	17
01.07.2020	16	E	1	3	8	25
05.07.2020	4	D	3	4	8	15
10.07.2020	7	E	1	5	6	14
15.07.2020	8	D	3	5	6	17
19.07.2020	11	E	1	4	8	20
22.07.2020	5	D	3	3	8	16

Tablo 4. Evde ve dışarda oynanan maçlara ve maçlar arası gün sayısına göre takımın aldığı zorluk puanları

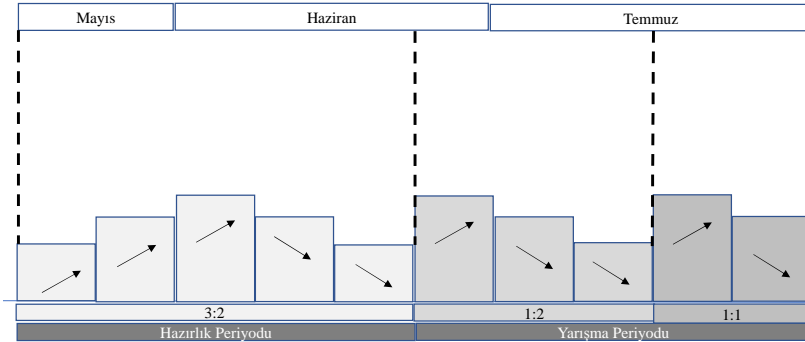
Ev / Deplasman Maçı	Zorluk Puanı	Maçlar arası gün sayısı	Zorluk Puanı
Deplasman+Seyahat	3	4 gün & daha az	8
Deplasman	2	5 gün	6
Kendi Sahası (Ev)	1	6 gün	4
		7 gün	2
		8 gün & daha çok	1



Şekil 1. Maçlar arası gün sayısına bağlı mikrosiklüs yapısı

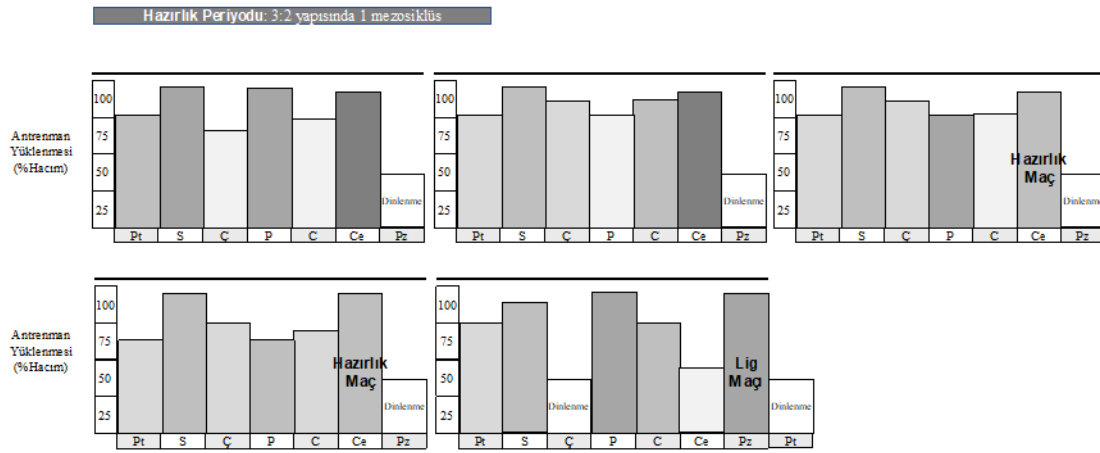


Şekil 2. Antrenman ve periyodlama hedeflerine göre uygulanabilecek mezosiklüs örnekleri (Bompa ve Haff, 2009; Dick, 2007).

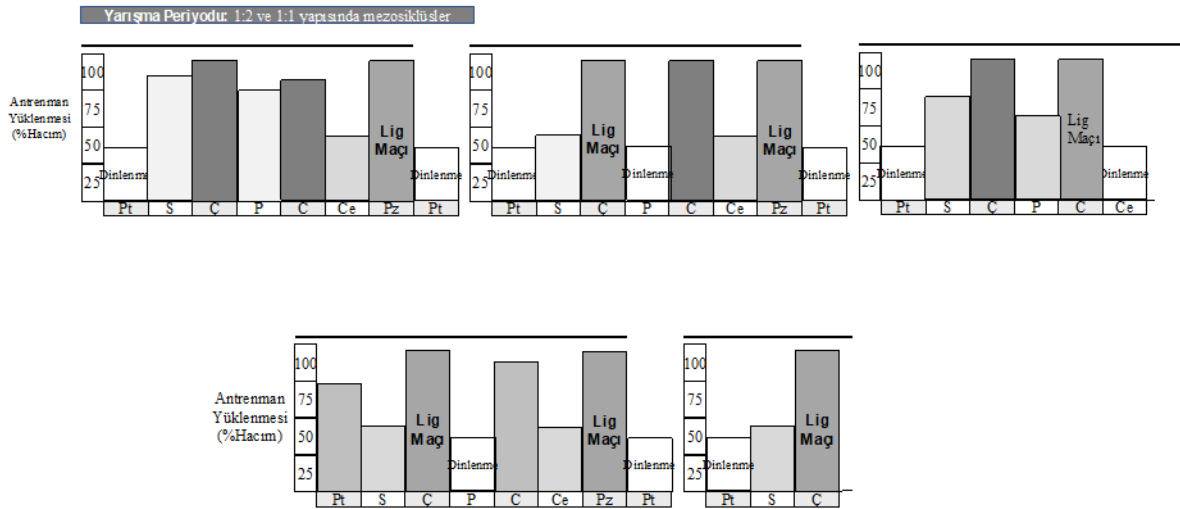


Şekil 3. Ara içerisinde uygulanan mezosiklüsler

Oynanan maçlarda 4 takım buradaki örneği verilen takımdan daha güçlü olurken, 4 takım daha zayıf bir takım olmuş; mikrosiklüslerdeki antrenman programları, mezosiklüsler ve periyodizasyon buna göre yapılmıştır. Daha güçlü takımlarda antrenman yapmaya, daha zayıf takımlarda form tutmaya yönelik bir maç stratejisi benimsenmiştir (Açıkada, 2018a; Kelly ve Coutts, 2007). Şekil 4, hazırlık periyodunu gösteren beş mikrosiklüsü göstermektedir. Şekil 5, yarışma periyodunda bulunan 1:2 ve 1:1 yapısında 2 mezosiklüsteki toplam 5 mikrosiklüsü göstermektedir (Turner, 2011).



Şekil 4. Hazırlık periyodunda bulunan 3:2 yapısında beş mikrosiklüs



Şekil 5: Yarışma periyodunda bulunan 1:2 ve 1:1 yapısında bulunan iki mezosiklüsün toplam 5 mikrosiklüsü (hafta)

TARTIŞMA

Meydana gelen Covid-19 pandemisi nedeniyle KKTC de etkilenmiş ve Futbol K-Pet Süper Ligi'ne ara verilmiştir. Söz konusu lig 16 takımlık bir lig olup; iki devreli ve her devre 15 maç oynanan toplam 30 maçlık bir yapı sergilemektedir. Pandemi nedeniyle ikinci devrenin son 8 maçında, 7 Mart ile 18 Mayıs tarihleri arasında, tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi ara verilmek zorunda kalınmıştır. Yine Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye’de olduğu gibi eksik kalan 8 maçın oynanmasına KKTC Futbol Federasyonu tarafından karar verilmiş, 18 Mayıs-20 Haziran 2020 arasında Hazırlık Periyodu yapılması ve 21 Haziran-22 Temmuz 2020 tarihleri arasında Müsabaka Periyodunun yer almasına karar verilmiştir.

Ara verilen 72 gün içerisinde oyuncuların önemli bir kısmı aerobik kapasiteye bağlı aralı bir oyun yapısı, kuvvet, sürat, çabukluk, sıçrama ve özel beceriler sergileyen futbolda önemli bir gerileme meydana geldiği varsayılmıştır. Yapılan çalışmalarda antrenmanlara ara verildiği zaman meydana gelen antrenmana bağlı gelişmelerin gerilediği görülmektedir (Rodriguez-Fernandez ve diğ., 2020; Sousa ve diğ., 2018). Tekrarlı kısa sprintler futbolda performansı belirleyen kondisyonel öğelerdir (Girard ve diğ., 2011; Rampinini ve diğ., 2007; Tomlin ve Wenger, 2001). Yapılan çalışmalar yön değiştirmeli koşuların yüksek şiddette koşulan sprint koşuların toplam mesafesi, toplam sprint futbol maçı sırasında

sergilenen performansla doğrudan ilişkili çıkmıştır (Rampinini ve diğ., 2007; Tomlin ve Wenger, 2001). Tekrarlı koşular; aerobik, anaerobik ve sprint yeteneklerini yansıtan kompleks yapıları olması nedeniyle futbolda genel kondisyonu gösterir bir özelliktir (Bishop ve diğ., 2011). Ayrıca, futbol oyunu sırasında, oyunun şiddetli oynanan anlarında, oyunun fizyolojik yapısına benzer özellikler sergiler (Spencer ve diğ., 2005). Bu nedenle, kondisyonsuzlaşmayı yaratan ve antrenman yapılmasını engelleyen durumlar tekrarlı koşuların gerilemesine neden olur. Gerek dinlenme ve yenilenme periyodunda antrenmanın ortadan kalkması (Caldwell ve Peters, 2009), gerekse bir nedenle antrenmanlara ara verilmesi ve kondisyonsuzlaşmanın meydana gelmesi; çoklu koşuların ve onu yaratan fizyolojik öğelerin gerilemesine neden olur (Christensen ve diğ., 2011; Thomassen ve diğ., 2010).

Antrenmanın kas kuvvetini ve nöral aktivasyonu arttırdığı bilinmektedir (Folland ve Williams, 2007; Moritani ve deVries, 1980). Kas kuvvetinin 2 hafta gibi çok kısa bir zamanda arttığı ve bu artışın nöral özelliklere bağlı meydana geldiği, daha uzun süreli çalışmalarla enine kesit alanının artmasıyla meydana gelen hipertrofik artmayla kas kuvvetinin arttığı bilinmektedir (Moritani ve deVries, 1980). Ayrıca, kuvvet artımında tendon özelliklerinin kas özelliklerine kıyasla daha yavaş uyum gösterdiği; tendon enine kesit alanlarının ve tendon sertlik düzeylerinin daha yavaş arttığı bilinmektedir (Mahieu ve diğ., 2008). Yapılan bir çalışmada 2 aylık bir kuvvet antrenmanının kas kuvvetini %29.6 ve nöral aktivasyon düzeyini %7.3 miktarında (her ikisinin de $p < 0.05$) artış olduğu, 3 ay sonra bu değerler değişmemekle beraber tendonlarda enine kesit alanlarında ve tendon sertliği düzeylerinde antrenmanların kesildiği ilk ve ikinci ayında azalma meydana geldiği gözlenmiştir. Yapılan çalışmalar tendon yapılarının ve kas morfolojisinin kuvvet antrenmanlarına uyumu yavaş olurken; kas fonksiyonunda kayıplar daha çok olmaktadır (Kubo ve diğ., 2010). Bu nedenle, Covid-19, sporcuların kuvvet özelliklerinde gerilemeye uğramasına neden olduğu düşünülmektedir.

Futbolda fiziksel kondisyon; ağırlıklı olarak aerobik kondisyona bağlıdır. Oynanılan futbolun kalite ve lige bağlı olarak bir futbol maçı sırasında 9 ile 14 km arasında değişik şiddetlerde koşulması fiziksel kondisyona bağlıdır (Marcos ve diğ., 2018; Bangsbo ve diğ., 1991; Barros ve diğ., 2007; Da Silva ve diğ., 2008; Mohr ve diğ., 2003). Aerobik kondisyon ve dayanıklılığın altın standardı sayılan maksimal oksijen kullanımı (VO₂maks) futbolda önemli bir özellik kabul edilmekte ve 50 ile 75 ml.kg-1.dk-1 değerlerde bulunmaktadır (Barros ve diğ., 2007; Stolen ve diğ., 2005; Wisloff ve diğ., 1998). Bu nedenle antrenmana ara vermeler VO₂maks'ta gerilemelere neden olmakta ve oyun performansının azalmasına neden olmaktadır (Marcos ve diğ., 2018).

Hazırlık periyodunda ulaşılan kondisyon düzeyi ve içerikleri üzerine yapılan çalışmalarda 2 haftada 1 yapılan kuvveti korumaya dönük çalışmaların bacak kuvvetinde azalmaya ve 40 metre sprint performansında gerilemeye neden olduğu görülmektedir (Rønnestad ve diğ., 2011). Aynı çalışmada haftada 1 kuvvet antrenmanının ulaşılan kuvvet ve sprint düzeyini koruyabileceğini göstermektedir (Rønnestad ve diğ., 2011). Buna ek olarak, hazırlık periyodunda geliştirilen kuvvet düzeyi ve maksimal kuvveti; sezon içerisinde azaltılan kuvvet antrenmanları ve oynanılan maçların veya futbol antrenmanlarının karşılamadığı görülmüştür (Anderson ve diğ., 2005; Graves ve diğ., 1988; Narici ve diğ., 1989; Oberg ve diğ., Rønnestad ve diğ., 2008). Bu nedenle, Covid-19 nedeniyle antrenman ve maçlara ara verilmesi ve antrenman yapamamak; kazanılan özelliklerin kaybedileceğinden hareketle, bu süre içerisinde istasyon çalışmaları önerilmiştir. Ancak, antrenman ve maçlara ara verilmesi; sakatlanma (Tessitore ve diğ., 2011), antrenman sıklığının azaltılması, çok sayıda müsabaka-maç sayısı ve dinlenme-yenilenme periyodu ile meydana gelen antrenmansızlaşma ile açıklanmaya çalışılmıştır.

Hazırlık periyodu yukarıda da ifade edildiği gibi 18 Mayıs-20 Haziran 2020 tarihleri arasında 33 gün uygulanmıştır. Bu uzunlukta bir süre bilindik bir hazırlık periyodu uzunluğunda değildir ve sonuçları bilinmemektedir (Açıkada, 2018a;

Balyi ve diğ., 2013; Bompa ve Haff, 2009; Bompa, 1999; Dick, 2007). Hazırlık periyodu 3:2 yapısında bir mezosiklüsden ve 5 mikrosiklüsden meydana gelmiştir (Turner, 2011). Bu yapı içerisinde maç yapısında oyunlar, aralı koşular, sürat, kuvvet, esneklik, teknik ve taktik çalışmalar gibi öğeler ele alınmıştır (Caterisano ve diğ., 2019; Kelly ve Coutts, 2007). Kısa bir hazırlık periyodu olmakla birlikte; içerisinde bulunulan ay olarak yılın en sıcak ayları içerisine girilen bir evreyi oluşturmaktadır. Sıcak havada antrenman ve maç yapmak kas kramplarına, sıcak sinkaplarına, sıcak hava bitkinliği, sıcak hava sakatlıkları ve daha ciddi boyutta sıcak çarpması gibi sorunlara neden olabilmektedir (Caterisano ve diğ., 2019; Armstrong ve diğ., 2007; Casa ve diğ., 2005; Epstein ve Roberts, 2011). Bu nedenle, hazırlık periyodu, geriye kalan 8 maçın oynanacağı 21 Haziran-22 Temmuz tarihleri için oyuncularını forma sokmalı ve bunun için yılın en sıcak aylarında antrenman yapabilir ve maç oynayabilir duruma gelmelidir (Caterisano ve diğ., 2019; Salo ve Riewald, 2008; Simoneau ve diğ., 1987). Ara verilen süre daha önce de üzerinde durulduğu gibi aerobik ve anaerobik özelliklerin gerilemesi için yeterli bir süredir (Nunez ve diğ., 2019b; Joo, 2018; Tessitore ve diğ., 2011; Mohr ve diğ., 2005; Mujika ve Padilla, 2000). Ara verme ve antrenmansızlaşma sporcular arasında farklı farklı olabilmektedir (Doma ve diğ., 2018; Hedrich, 2015). Daha önce bahsedildiği gibi başlangıç için bir test uygulaması ve oyuncuların mevcut değerleri ve takımın ortalama değerleri konusunda bir bulgu olmamış, ortalama bir antrenman programından hareket edilmek zorunda kalınmıştır.

Yapılan çalışmalar burada belirtilen türden ve sürelerle ara vermelerin arkasına aerobik ve anaerobik performans değerlerinde restoratif bir ilerleme etkisine neden olduğu görülmüştür (Joo, 2018; Mujika ve Padilla, 2000; Simoneau ve diğ., 1987). Meydana gelen restoratif gelişmeler kas kuvvetinde ve hipertrofik gelişmelerde de gözlenmiştir (Henwood ve Taaffe, 2008; Ogasawara ve diğ., 2011; Ogasawara ve diğ., 2013; Staron ve diğ., 1991; Taaffe ve Marcus, 1997). Aranın arkasına tekrar antrenman yapmak kas kuvveti ve hipertrofik gelişimde özellikle etkili olmaktadır çünkü aşırı düzeyde atrofilerde (kas kaybı) bile kas hücresi çekirdeği (miyonükleus) antrenman yaparken meydana gelen değişimi korumaktadır (Bruusgaard ve diğ., 2010; Gunderson, 2016). Miyonükleus, kas büyümesi için gerekli mekanizmayı sağlayan ve hareketsizlik veya antrenmansızlık döneminde meydana gelen kas miktarı kaybı (atrofi) miktarının yerine konmasını sağlamaktadır.

Müsabaka periyodu 31 gün uzunluğunda ve 8 maç yapacak şekilde planlanmıştır. Bunun için belirlenen tarihlere göre maçlar arasındaki gün sayısı, rakibin zorluk puanları, evde veya dışarda oluşu dikkate alınmıştır (Cormak, 2001; Kelly ve Coutts, 2007). Buna bağlı olarak 5 mikrosiklüs bir yapı sergileyen 1:2 ve 1:1 yapısında iki mezosiklüs yapılmış ve tüm maçlar bu mezosiklüslere sığdırılmıştır (Turner, 2011). Her mikrosiklüs içerisinde bir veya iki maç oynanacak şekilde planlama yapılmıştır. Form antrenmanları sırasında antrenman yükünün (hacim) azaltılması yorgunluğun giderilmesi ve bir süperkompanse olma etkisi beklentisi; azaltılan antrenman yükünün kondisyonsuzlaşma etkisi yaratacağından (Mujika ve Padilla, 2000a; Meura ve diğ., 2012); bunu engellemek ve antrenman mikrosiklüsleri içerisinde azaltılan antrenman etkisini ortadan kaldıracak düzenlemeler yapılmıştır (Mujika ve Padilla, 2000b). İki haftalık (mikrosiklüs) form antrenmanlarının özellikle kas gücünü arttırmada, ivmelenme ve futbol oyuncularında stres algısını azalttığı görülmüştür (Beltran-Valls ve diğ., 2020). Antrenman şiddeti ve sıklığı yerine antrenman miktarı veya hacminde meydana gelen azaltmaların; form antrenmanında daha etkili olduğu gösterilmiştir (Krespi ve diğ., 2020). İki haftalık mezosiklüslerde adımlama (Linear) form antrenmanlarının (Beltran-Valls ve diğ., 2020), üç haftalık mezosiklüslerde hızlı eğrisel form antrenmanlarının (Krespi ve diğ., 2020) daha etkili olduğu gözlenmiştir.

KKTC K-Pet Futbol Süper Liginde 2020-2021 sezonunda 1. Futbol Liginde bulunan ilk iki sıradaki takım ve ilk iki takımın arkasına gelen ilk 4 takım lig usulü playout oynayarak birinci gelen takım yukarıya çıkan üçüncü takım olmuştur. Sonuncu olan takım ise üçüncü takım olarak aşağıdaki 1. Futbol Liginde düşmüştür.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Oyuncular ve takım Covid-19 bağlı olarak verilen 72 günlük arada kondisyonel, maç ve teknik-taktikle ilgili özelliklerde gerileme, beslenme ve hareketsizliğe bağlı kilo alma gibi olumsuz etkenlerle karşılaşmıştır. Bütün bunlara bağlı olarak kuvvet, yüksek süratte koşu yeteneği, güç, ivmelenme, yavaşlama, yön değiştirme gibi fiziksel özellikler; oyunla ilgili beceriler, oyun yapısında bulunan temas özellikleri ve oyuna ilişkin karar verme yetenekleri azaldığı varsayılmıştır. Oyuncular, takım olarak herhangi bir şekilde antrenman yapmamış ve maç oynamamış, antrenman ve maç tesislerine gidememiş, herhangi bir şekilde antrenör eşliğinde antrenman yapamamış, kondisyonel ve sağlık konusunda herhangi bir yönlendirme alamamışlardır. Aranın arkasına geriye kalan 8 maçın oynanabilmesi için 33 günlük bir Hazırlık Periyodu verilmiş ve bu süre içerisinde oyunun aralı yapısına uygun aerobik yapı üzerine anaerobik kondisyon ve becerilerin geliştirileceği şekilde bir mezosiklüs ve mikrosiklüs yapısı sergilenmiştir. Hazırlık periyodunu takibeden ve 8 maçın yer aldığı 31 günlük Müsabaka Periyodunda karşılaşılabilecek takımların zorluk puan değerlerine göre bir periyodlama ve buna uymayan mezosiklüs ve mikrosiklüs yapısı sergilenmiştir.

Bu örnekte açıklanan şekilde bir mezosiklüs ve mikrosiklüs yapıları uygulanmıştır. Farklı mezosiklüs ve mikrosiklüs yapıları da uygulanabilirdi.

KAYNAKÇA

- 1- **Abel, M G; Mortara, A J; Pettitt, R.** (2011). Evaluation of Circuit Training Workout Intensity for Firefighters. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 25:S18-S19, March 2011.
- 2- **Abrantes, CI, Nunes, MI, Macxas, VM, Leite, NM, ve Sampaio, JE.** (2012). Effects of the number of players and game type constraints on heart rate, rating of perceived exertion, and technical actions of small-sided soccer games. *J Strength Cond Res* 26(4): 976– 981,
- 3- **Açıkada C.** (2018a). Antrenman Bilimi: Antrenman İlkeleri Periodizasyon ve Form Antrenmanları. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- 4- **Açıkada C.** (2018b). Lefke TSK Maçları ve Periodizasyon Kavramı. Lefke Avrupa Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Lefke Belediyesi 1900, 1. Lefke Kent Sempozyumu, 12-14 Aralık 2018b
- 5- **Açıkada C.** (2018c). Sporda Antrenman Sorunları. Sporda Sorunlar Kongresi, 13 Nisan 2018c, Lefke Avrupa Üniversitesi, Gemikonağı, Lefke, Mersin 10, KKTC.
- 6- **Alexandre, D, Da Silva, C, Hill-Haas, S, Wong, DP, Natali, AJ, De Lima JRP ve diğ.** (2012). Heart rate monitoring in soccer: Interest and limits during competitive match play and training—Practical application. *J Strength Cond Res* 26(10): 2890–2906,
- 7- **Andersen, LL, Andersen, JL, Magnusson, SP, Suetta, C, Madsen, JL, Christensen, LR ve diğ.** (2015). Changes in the human muscle force-velocity relationship in response to resistance training and subsequent detraining. *J Appl Physiol* 99: 87–94,
- 8- **Aslan A, Açıkada C, Güvenç A, Gören H, Hazır T, and Özkara A.** (2012). Metabolic demands of match performance in young soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine* 11, 170-179.
- 9- **Aasgaard, M and Kilding, AE.** (2018). Does man marking influence running outputs and intensity during small-sided soccer games? *J Strength Cond Res* XX(X): 001–009,
- 10- **Balyi I, Way R, ve Higgs C.** (2013). Long Term Athlete Development. Human Kinetics.
- 11- **Bangsbo, J, Nørregaard, L, ve Thorsøe, F.** (1991). Activity profile of competition soccer. *Can J Sports Sci* 16: 110–116,
- 12- **Barros, RML, Misuta, MS, Menezes, RP, Figueroa, PJ, Moura, FA, Cunha, SA ve diğ.** (2007). Analysis of the distances covered by First Division Brazilian soccer players obtained with an automatic tracking method. *J Sports Sci Med* 6: 233–242,
- 13- **Beltran-Valls, MR, Camarero-Lopez, G, Beltran-Garrido, JV, ve Cecilia-Gallego, P.** (2020). Effects of a tapering period on physical condition in soccer players. *J Strength Cond Res* 34(4): 1086–1092,
- 14- **Bishop D, Girard O, Mendez-Villanueva A.** (2011). Repeated-sprint ability—Part II: Recommendations for training. *Sports Med* 41: 741–756,
- 15- **Bompa, T.** (1999). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- 16- **Bompa TO, Haff GG.** (2009). *Periodization, Theory and Methodology of Training: Human Kinetics.*
- 17- **Bradbury, DG, Landers, GJ, Benjanuvattra, N, ve Goods, PS.** (2020). Comparison of linear and reverse linear periodized programs with equated volume and intensity for endurance running performance. *J Strength Cond Res* 34(5): 1345–1353,
- 18- **Bradley PS, Sheldon W, Wooster B, Olsen P, Boanas P, ve Krstrup P.** (2009). High-intensity running in English FA Premier League soccer matches. *Journal of Sports Sciences*, January 15th 2009; 27(2): 159–168.
- 19- **Brink MS, Nederhof E, Visscher C, Schmikli SL, ve Lemmink KAPM.** (2010). Monitoring load, recovery, and performance in young elite soccer players. *J Strength Cond Res* 24(3): 597–603,
- 20- **Brito J, Hertzog M, ve Nassis GP.** (2016). Do match-related contextual variables influence training load in highly trained soccer players? *J Strength Cond Res* 30(2): 393–399,
- 21- **Bruusgaard JC, Johansen IB, Egner IM, Rana ZA, ve Gundersen K.** (2010). Myonuclei acquired by overload exercise precede hypertrophy and are not lost on detraining. *Proc Natl Acad Sci U S A* 107: 15111– 15116,

- 22- **Caldwell BP, Peters DM.** (2009). Seasonal variation in physiological fitness of a semiprofessional soccer team. *J Strength Cond Res* 23: 1370–1377,
- 23- **Caro, O, Zubillaga, A, Fradua, L, ve Fernandez-Navarro, J.** (2019). Analysis of playing area dimensions in Spanish professional soccer: Extrapolation to the design of small-sided games with tactical applications. *J Strength Cond Res* XX(X): 000–000,
- 24- **Casa DJ, Armstrong LE, Ganio MS, ve Yeargin SW.** (2005). Exertional heat stroke in competitive athletes. *Curr Sport Med Rep* 4: 309–317,
- 25- **Casamichana, D, Castellano, J, and Castagna, C.** (2012). Comparing the physical demands of friendly matches and small-sided games in semiprofessional soccer players. *J Strength Cond Res* 26(3): 837–843,
- 26- **Caterisano A, Decker D, Snyder B, Feigenbaum M, Glass R, House P ve diğ.** (2019). CSCCa and NSCA Joint Consensus Guidelines for Transition Periods: Safe Return to Training Following Inactivity. *Strength and Conditioning Journal*. June 2019, Vol 41(3):1-23.
- 27- **Christensen PM, Krstrup P, Gunnarsson TP, Küllerich K, Nybo L, Bangsbo J.** (2011). VO2 kinetics and performance in soccer players after intense training and inactivity. *Med Sci Sport Exerc* 43: 1716–1724,
- 28- **Cormack S.** (2001). The effect of regular travel on periodization. *Strength Cond Coach* 9: 19–24,
- 29- **Dalen, T, Sandmæl, S, Stevens, TGA, Hjelde, GH, Kjosnes, TN, ve Wisloff, U.** (2019). Differences in acceleration and high-intensity activities between small-sided games and peak periods of official matches in elite soccer players. *J Strength Cond Res* XX(X): 000–000,
- 30- **Da Silva, CD, Bloomfield, J, ve Marins, JC.** (2008). A review of stature, body mass and maximal oxygen uptake profiles of u17, u20 and first division players in Brazilian soccer. *J Sports Sci Med* 7: 309–319,
- 31- **Dellal, A, Varliette, C, Owen, A, Chirico, EN, ve Pialoux, V.** (2012). Small-sided games versus interval training in amateur soccer players: Effects on the aerobic capacity and the ability to perform intermittent exercises with changes of direction. *J Strength Cond Res* 26(10): 2712–2720,
- 32- **Dick FW.** (2007). *Sports Training Principles*. 5th Edition. A & C Black (Publishers) Ltd, London.
- 33- **Di Salvo V, Gregson W, Atkinson G, Tordoff P, Drust B.** (2009). Analysis of High Intensity Activity in Premier League Soccer. *Int J Sports Med* 2009; 30: 205 – 212.
- 34- **Doma K, Leicht A, Sinclair W, Schumann M, Damas F, Burt D ve diğ.** (2018). Impact of exercise-induced muscle damage on performance test outcomes in elite female basketball players. *J Strength Cond Res* 32: 1731–1738,
- 35- **Drust B, Reilly T, ve Cable NT.** (2000). Physiological responses to laboratory-based soccer-specific intermittent and continuous exercise. *Journal of Sports Sciences*. 18, 885-892.
- 36- **Epstein Y ve Roberts WO.** (2011). The pathophysiology of heat stroke: An integrative view of the final common pathway. *Scand J Med Sci Sports* 21: 742–748,
- 37- **Ferley, DD, Scholten, S, and Vukovich, MD.** (2020). Combined sprint interval, plyometric, and strength training in adolescent soccer players: effects on measures of speed, strength, power, change of direction, and anaerobic capacity. *J Strength Cond Res* 34(4):957–968,
- 38- **Fredericson M, Chew K, Ngo J, Cleek T, Kiratli J, Cobb K.** (2007). Regional bone mineral density in male athletes: a comparison of soccer players, runners and controls. *Br J Sports Med* 2007;41:664–668.
- 39- **Folland, JP ve Williams, AG.** (2007). The adaptations to strength training. *Sports Med* 37: 145–168,
- 40- **Girard O, Mendez-Villanueva A, Bishop D.** (2011). Repeated-sprint ability—Part I: Factors contributing to fatigue. *Sports Med* 41: 673–694,
- 41- **Gotshalk, L.A., R.A. Berger, ve W.J. Kraemer.** (2004). Cardiovascular responses to a high-volume continuous circuit resistance training protocol. *J. Strength Cond. Res.* 18(4):000–000.
- 42- **Graves, JE, Pollock, ML, Leggett, SH, Braith, RW, Carpenter, DM, ve Bishop, LE.** (1988). Effect of reduced training frequency on muscular strength. *Int J Sports Med* 9: 316–319,
- 43- **Gunderson K.** (2016). Muscle memory and a new cellular model for muscle atrophy and hypertrophy. *J Exp Biol* 219: 235–242,
- 44- **Halouani, J, Chtourou, H, Gabbett, T, Chaouachi, A, and Chamari, K.** (2014). Small-sided games in team sports training: A brief review. *J Strength Cond Res* 28(12): 3594–3618,
- 45- **Hedrick A.** (2015). Conditioning for the no-huddle offense. *Strength Cond J* 37: 88,
- 46- **Helgerud J, Engen LC, Wisløff U, ve Hoff J.** (2001). Aerobic endurance training improves soccer performance. *Med. Sci. Sports Exerc.*, Vol. 33, No. 11, pp. 1925–1931.
- 47- **Henwood TR ve Taaffe DR.** (2008). Detraining and retraining in older adults following long-term muscle power or muscle strength specific training. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 63: 751–758,
- 48- **Iacono, DA, Beato, M, ve Unnithan, V.** (2019). Comparative effects of game profile-based training and small-sided games on physical performance of elite young soccer players. *J Strength Cond Res* XX(X): 000–000,
- 49- **Impellizzeri FM, Rampinini E, ve Marcora SM.** (2005). Physiological assessment of aerobic training in soccer. *Journal of Sports Sciences*, June 2005; 23(6): 583 – 592.
- 50- **Joo CH.** (2018). The effects of short term detraining and retraining on physical fitness in elite soccer players. *PLoS One* 13: e0196212,
- 51- **Kelly VG, Coutts AJ.** (2007). Planning and Monitoring Training Loads During the Competition Phase in Team Sports. *National Strength and Conditioning Journal*, Volume 29, Number 4, pages 32–37, August 2007.
- 52- **Koklu, Y, Asci, A, Kocak, FU, Alemdaroglu, U, ve Dundar, U.** (2011). Comparison of the physiological responses to different small-sided games in elite young soccer players. *J Strength Cond Res* 25(6):1522–1528,
- 53- **Krespi, M, Sporis, G, ve Trajkovic, N.** (2020). Effects of two different tapering protocols on fitness and physical match performance in elite junior soccer players. *J Strength Cond Res* 34(6): 1731–1740,
- 54- **Kubo, K, Ikebukuro, T, Yata, H, Tsunoda, N, ve Kanehisa, H.** (2010). Time course of changes in muscle and tendon properties during strength training and detraining. *J Strength Cond Res* 24(2): 322–331,
- 55- **Lee M, Mukherjee S.** (2019). Relationship of Training Load with High-intensity Running in Professional Soccer Players. *Int J Sports Med* 2019; 40: 336–343.
- 56- **Lopes, RA, Aoki, MS, Carling, C, Vaz Ronque, ER, and Moreira, A.** (2020). Do changes in fitness status, testosterone concentration, and anthropometric characteristics across a 16-month training period influence technical performance of youth soccer players during small-sided-games? *J Strength Cond Res* XX(X): 000–000,

- 57- Mahieu, N, McNair, P, Cools, A, D'Haen, C, Vandermeulen, K, ve Witvrouw, E. (2008). Effect of eccentric training on the plantar flexor muscle-tendon tissue properties. *Med Sci Sports Exerc* 40: 117–123,
- 58- Malone S, Owen A, Mendes B, Hughes B, Collins K, Tim JG. (2018). High-speed running and sprinting as an injury risk factor in soccer: Can well-developed physical qualities reduce the risk? *J Sci Med Sport* 2018; 21: 257–262.
- 59- Marcos, MA, Koulla, PM, ve Anthos, ZI. (2018). Preseason maximal aerobic power in professional soccer players among different divisions. *J Strength Cond Res* 32(2): 356–363,
- 60- Mavili S. (2010). Futbola Özgü Oyunlara Oyunlara Verilen Fizyolojik ve Kinematik Cevaplar. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı Doktora Tezi, Ankara
- 61- McMillan K, Helgerud J, Macdonald R, Hoff J. (2005). Physiological adaptations to soccer specific endurance training in professional youth soccer players. *Br J Sports Med* 2005;39:273–277.
- 62- Meckel Y, Gefen Y, Nemet D, ve Eliakim A. (2012). Influence of short vs. long repetition sprint training on selected fitness components in young soccer players. *J Strength Cond Res* 26(7): 1845–1851,
- 63- Meura Y, Hausswirtha C, Mujika I. (2012). Tapering for competition: A review. *Science & Sports*, 27, 77-87.
- 64- Milsom J, Naughton R, O'Boyle A, Iqbal Z, Morgans R, Drast B, Mortan JP. (2015). Body composition assessment of English Premier League soccer players: A comparative DXA analysis of first team, U21 and U18 squads. *J Sports Sci* 2015; 33: 1799–1806.
- 65- Mohr M, Krstrup P, ve Bangsbo J. (2005). Fatigue in soccer: A brief review. *Journal of Sports Sciences*, June 2005; 23(6): 593 – 599.
- 66- Mohr, M, Krstrup, P, ve Bangsbo, J. (2003). Match performance of highstandard soccer players with special reference to development of fatigue. *J Sports Sci* 21: 519–528,
- 67- Morgans R, Orme P, Anderson L, Drust B. (2014). Principles and practices of training for soccer. *Journal of Sport and Health Science* 3 (2014) 251-257.
- 68- Moritani, T ve deVries, H. (1980). Potential for gross muscle hypertrophy in older men. *J Gerontol* 35: 672–682,
- 69- Mujika I, Padilla S. (2000a). Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part I Short Term Insufficient Training Stimulus. *Sports Med* Aug; 30 (2): 79-87.
- 70- Mujika I, ve Padilla S. (2000b). Detraining: Loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part II: Long term insufficient training stimulus. *Sports Med* 30: 145–154,
- 71- Mujika I, Santisteban J, ve Castagna C. (2009). In-season effect of short-term sprint and power training programs on elite junior soccer players. *J Strength Cond Res* 23(9): 2581–2587,
- 72- Myers, TR, Schneider, MG, Schmale, MS, ve Hazell, TJ. (2015). Whole-body aerobic resistance training circuit improves aerobic fitness and muscle strength in sedentary young females. *J Strength Cond Res* 29(6): 1592–1600,
- 73- Narici, MV, Roi, GS, Landoni, L, Minetti, AE, ve Cerretelli, P. (1989). Changes in force, cross-sectional area and neural activation during strength training and detraining of the human quadriceps. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 59: 310–319,
- 74- Nunez FJ, Munguia-Izquierdo D, Petri C, Suarez-Arrones L. (2019). Field Methods to Estimate Fat-free Mass in International Soccer Players. *Int J Sports Med* 2019; 40: 619–624.
- 75- Nunez FJ, de Hoyo M, Lopez ML, Sanudo B, Otero-Esquina C, Sanchez H ve diğ. (2019). Eccentric-concentric Ratio: A Key Factor for Defining Strength Training in Soccer. *Int J Sports Med* 2019; 40: 796–802.
- 76- Oberg, BE, Möller, MH, Ekstrand, J, ve Gillquist, J. (1985). Exercises for knee flexors and extensors in uninjured soccer players: Effects of two different programs. *Int J Sports Med* 6: 151–154,
- 77- Ogasawara R, Yasuda T, Sakamaki M, Ozaki H, and Abe T. (2011). Effects of periodic and continued resistance training on muscle CSA and strength in previously untrained men. *Clin Physiol Func* 31: 399–404,
- 78- Ogasawara R, Yasuda T, Ishii N, ve Abe T. (2013). Comparison of muscle hypertrophy following 6-month of continuous and periodic strength training. *Eur J Appl Physiol* 113: 975–985,
- 79- Olthof, SBH, Frencken, WGP, ve Lemmink, KAPM. (2019). A matchderived relative pitch area facilitates the tactical representativeness of small-sided games for the official soccer match. *J Strength Cond Res* 33(2): 523–530,
- 80- Pellegrino, CG, Paredes-Hernandez, V, Sanchez-Sanchez, J, Garcia-Unanue, J, ve Gallardo, L. (2020). Effect of the fatigue on the physical performance in different small-sided games in elite football players. *J Strength Cond Res* 34(8): 2338–2346,
- 81- Rampinini E, Bishop D, Marcora SM, D. Ferrari Bravo D, Sassi R, Impellizzeri FM. (2007). Validity of Simple Field Tests as Indicators of Match-Related Physical Performance in Top-Level Professional Soccer Players. *Int J Sports Med* 2007; 28: 228 – 235
- 82- Roberson, KB, Chowdhari, SS, White, MJ, ve Signorile, JF. (2017). Loads and movement speeds dictate differences in power output during circuit training. *J Strength Cond Res* 31(10): 2765–2776,
- 83- Rodriguez-Fernandez, A, Villa, JG, Sanchez-Sanchez, J, ve Rodriguez-Marroyo, JA. (2020a). Effectiveness of a generic vs. specific program training to prevent the short-term detraining on repeated-sprint ability of youth soccer players. *J Strength Cond Res* 34(8): 2128–2135,
- 84- Rodriguez-Fernandez, A, Villa, JG, Sanchez-Sanchez, J, ve Rodriguez-Marroyo, JA. (2020b). Effectiveness of a generic vs. specific program training to prevent the short-term detraining on repeated-sprint ability of youth soccer players. *J Strength Cond Res* 34(8): 2128–2135,
- 85- Rønnestad, BR, Nymark, BS, ve Raastad, T. (2011). Effects of inseason strength maintenance training frequency in professional soccer players. *J Strength Cond Res* 25(10): 2653–2660,
- 86- Rønnestad, BR, Kvamme, NH, Sunde, A, ve Raastad, T. (2008). Short-term effects of strength and plyometric training on sprint and jump performance in professional soccer players. *J Strength Cond Res* 22: 773–780,
- 87- Sanchez-Sanchez, J, Ramirez-Campillo, R, Petisco, C, Gonzalo-Skok, O, Rodriguez-Fernandez, A, Minano, J ve diğ. (2019). Effects of repeated sprints with changes of direction on youth soccer player's performance: impact of initial fitness level. *J Strength Cond Res* 33(10): 2753– 2759,
- 88- Sangnier, S, Cotte, T, Brachet, O, Coquart, J, ve Tourny, C. (2019). Planning training workload in football using small-sided games density. *J Strength Cond Res* 33(10): 2801–2811,
- 89- Salo D ve Riewald SA. (2008). Complete Conditioning for Swimming. Champaign, IL: Human Kinetics,

- 90- Selmi, O, Gonc alves, B, Levitt, DE, Ouergui, I, Sampaio, J, ve Bouassida, A. (2019). Influence of well-being indices and recovery state on the technical and physiological aspects of play during small-sided games. *J Strength Cond Res* XX(X): 000–000,
- 91- Silva JR, Magalhaes JF, Ascensao AA, Oliveira EM, Seabra AF, ve Rebelo AN. (2011). Individual match playing time during the season affects fitness-related parameters of male professional soccer players. *J Strength Cond Res* 25(10): 2729–2739,
- 92- Simoneau JA, Lortie G, Boulay MR, Marcotte M, Thibault MC, ve Bouchard C. (1987). Effects of two high-intensity intermittent training programs interspaced by detraining on human skeletal muscle and performance. *Eur J Appl Physiol* 56: 516–521,
- 93- Sousa, AC, Neiva, HP, Gil, MH, Izquierdo, M, Rodriguez-Rosell, D, Marques, MC ve diğ. (2018). Concurrent training and detraining: the influence of different aerobic intensities. *J Strength Cond Res* XX(X): 000–000,
- 94- Spencer M, Bishop D, Dawson B, Goodman C. (2005). Physiological and metabolic responses of repeated-sprint activities:specific to field-based team sports. *Sports Med* 35: 1025–1044,
- 95- Suchomel TJ, Nimphius S, Stone MH. (2016). The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Med* 2016; 46: 1419–1449.
- 96- Staron RS, Leonardi MJ, Karapondo DL, Malicky ES, Falkel JE, Hagerman FC ve diğ. (1991). Strength and skeletal muscle adaptations in heavy-resistance-trained women after detraining and retraining. *J Appl Physiol* 70: 631–640,
- 97- Stern, D, Gonzalo-Skok, O, Loturco, I, Turner, A, and Bishop, C. (2020). A comparison of bilateral vs. unilateral-biased strength and power training interventions on measures of physical performance in elite youth soccer players. *J Strength Cond Res* 34(8): 2105–2111,
- 98- Stolen, T, Chamari, K, Castagna, C, ve Wisløff, U. (2005). Physiology of soccer: An update. *Sports Med* 35: 501–536,
- 99- Suraci, BR, Quigley, C, Thelwell, RC, and Milligan, GS. (2019). A comparison of training modality and total genotype scores to enhance sport-specific biomotor abilities in under 19 male soccer players. *J Strength Cond Res* XX(X): 000–000,
- 100- Svensson M, ve Drust B. (2005). Testing soccer players. *Journal of Sports Sciences*, June 2005; 23(6):601-618.
- 101- Taaffe DR ve Marcus R. (1997). Dynamic muscle strength alterations to detraining and retraining in elderly men. *Clin Physiol* 17: 311–324,
- 102- Taskin, H. (2009). Effect of circuit training on the sprint-agility and anaerobic endurance. *J Strength Cond Res* 23(6): 1803–1810,
- 103- Terada, K, Kikuchi, N, Burt, D, Voisin, S, ve Nakazato, K. (2020). Low-load resistance training to volitional failure induces muscle hypertrophy similar to volume-matched, velocity fatigue. *J Strength Cond Res* XX(X): 000–000,
- 104- Terry PC, Walrond N, Carron AV. (1998). The influence of game location on athletes' physiological state. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 1, 29-37.
- 105- Tessitore A, Perroni F, Cortis C, Meeusen R, Lupu C, ve Capranica L. (2011). Coordination of soccer players during preseason training. *J Strength Cond Res* 25(11): 3059–3069,
- 106- Thomassen M, Christensen PM, Gunnarsson TP, Nybo L, Bangsbo J. (2010). Effect of 2-wk intensified training and inactivity on muscle Na⁺-K⁺ pump expression, phospholemman (FXD1) phosphorylation, and performance in soccer players. *J Appl Physiol* 108: 898–905,
- 107- Tomlin DL, Wenger HA. (2001). The relationship between aerobic fitness and recovery from high intensity intermittent exercise. *Sports Med* 31: 1–11,
- 108- Turner A. (2011). The Science and Practice of Periodization: A Brief Review. *National Strength and Conditioning Journal*, February 2011, Vol 33(1):34-46.
- 109- van Dyk N, Behan FP, Whiteley R. (2019). Including the Nordic hamstring exercise in injury prevention programs halves the rate of hamstring injuries: A systematic review and meta-analysis of 8459 athletes. *Br J Sports Med* 2019; 53: 1362–1370.
- 110- William, S, Turner, AN, Weston, M, Russell, M, Johnston, MJ, and Kilduff, LP. (2018). Neuromuscular, biochemical, endocrine, and mood responses to small-sided games' training in professional soccer. *J Strength Cond Res* 32(9): 2569–2576,
- 111- Wilson JM, ve Wilson GJ. (2008). Practical Approach to the Taper. *Strength and Conditioning Journal*, Vol 30(2)10-17, April 2008.
- 112- Wisløff, U, Helgerud, J, ve Hoff, J. (1998). Strength and endurance of elite soccer players. *Med Sci Sports Exerc* 30: 462–467,
- 113- Wong P-L, Chaouachi A, Chamari K, Dellal A, ve Wisloff U. (2010). Effect of preseason concurrent muscular strength and highintensity interval training in professional soccer players. *J Strength Cond Res* 24(3): 653–660,
- 114- Ziogas GG, Patras KN, Stergiou N, ve Georgoulis AD. (2011). Velocity at lactate threshold and running economy must also be considered along with maximal oxygen uptake when testing elite soccer players during preseason. *J Strength Cond Res* 25(2): 414–419,