

BÖLÜM 3

COVID-19 SALGINI DÖNEMİNDE EGZERSİZİN FAYDALARI

Dilek SEVİMLİ¹
Fatoş Yağmur ERBAŞI²

GİRİŞ

İnsanın varoluşundan günümüze kadar yaşanan salgınlar tüm dünyada yaşam değişikliklerine yol açmaktadır. Tarih boyunca görülen bu salgınlar, insan yaşamında beslenmeden yaşam kalitesine, sosyal, ekonomik yönden fiziksel, zihinsel ve sağlık üzerine birçok değişime neden olmaktadır. COVID-19 salgını 2019 yılından beri son zamanlarda daha önce eşi görülmemiş bir ölçekte küresel krize neden olmaya devam etmektedir. Bu salgın, yaşam biçimlerini ve alışkanlıkları bütünü ile değiştirmiş ve ne kadar devam edeceği de belirsiz gibi görülmektedir. İnsanların sağlığını korumaları için, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), mümkün olduğunca sokağa çıkmamaları yönünde, maske, mesafe, hijyen gibi önleyici tedbirler almakta ve tavsiyelerde bulunmaktadır. Küresel çapta ilan edilen pandemide, pasif bir yaşam tarzının benimsenmesine yol açmaktadır.

Fiziksel aktivitelerdeki bu kısıtlamalar sağlığı olumsuz etkilemekle birlikte insanların egzersiz yapma alışkanlıklarında değişikliğe ve yeni inovasyonlara yönelmelerine neden olmaktadır. Salgın hastalığının bulaşıcı riskin azaltılmasında en önemli etken sosyal izolasyon ve evde kalma sürelerinin uzatılmasıdır. Bu izolasyonlarda hareketsiz yaşam tarzından dolayı birçok hastalıkları beraberinde getirmektedir. Karantinanın ana sonucu fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı yönündedir. Karantinada uzun süre kalınması ile birlikte hareketsiz yaşam tarzından dolayı farklı hastalıkların oluşumuna veya ilerlemesine, kas gücü ve kütlesinde kayba neden olmaktadır.

¹ Prof. Dr., Adana Çukurova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, dileksevmli@gmail.com

² Doktora Öğrencisi Adana Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, yagmurerbasi@hotmail.com

Güç, denge, kas kontrol egzersizleri veya kombinasyonları sağlık için oldukça faydalı ve evde güvenle uygulanabilecek egzersizlerdendir. Ev egzersizlerinde; merdiven çıkmak, yürümek, mekik ve şınav çekmek, az bie ekipmanla yapılabilen yoga egzersizleri ile eşyaları taşımak ve/veya yerlerini değiştirmek tavsiye edilmektedir. Bunun yanı sıra pandemi ile birlikte mobil teknolojilerde, zihinsel ve fiziksel sağlığı korumak amaçlı birçok egzersiz videosunun erişime açılmış olması karantina süresince bireylere yol gösterici olmaktadır. Ek olarak özel önlemlerle (maske/mesafe) bahçede izole bir şekilde yapılan sporlarda (badminton gibi) önerilmektedir.

Karantinanın bireyler üzerindeki etkilerine bakıldığında; stres belirtileri, bilinç bulanıklığı ve öfke gibi olumsuz sonuçları gözlemlenmektedir. Hareketin kısıtlanması, olağan rutinin kaybı ve başkalarıyla sosyal, fiziksel temasın azalması sıklıkla can sıkıntısına, hayal kırıklığına ve izole edilmişlik hissine neden olarak, geleceğe ilişkin beklentilerinin azalmasına, umutsuzluk, boş vermişlikle birlikte yaşam kaygılarının artması gibi sonuçlar doğurmaktadır. Özellikle düzenli yapılan doğru süre, sıklıktaki egzersizler ile kaliteli bir yaşam için bireylerin zindeliği sağlanarak; fiziksel, ruhsal ve zihinsel sıhhatlerinin korumalarına yardımcı olmaktadır.

İçinde bulunduğumuz bu durumda da egzersiz yapmanın önemi giderek artmaktadır. Artan bu durumla birlikte egzersiz yapma, evde kalma sürecinin olumsuz etkilerini de en aza indirerek, bireylerin bilişsel ve fiziksel açıdan da sağlıklarını korumalarına ve bunu sürdürmelerine olanak sağlamaktadır. Psikolojik, sosyolojik ve tıbbi açıdan insanları zorlayan pandemi gibi olağanüstü süreçlerde yaşam kalitesini arttırmaya ve sağlığı korumaya yönelik düzenli yapılandırılmış egzersiz programlarının uygulanması önemlidir.

GENEL BİLGİLER

COVID-19 salgını, Çin'in Hubei eyaleti Wuhan şehrinde canlı hayvan pazarı olarak bilinen Huanan deniz mamulleri ve canlı hayvan toptan satış pazarından ortaya çıktığı düşünülmüş ve kısa sürede tüm Dünyayı etkisi altına alarak, birden fazla hastalığa sebep olarak solunum yolu enfeksiyonuna, insandan insana geçebilen bulaşıcı bir virüse ve yeni koronavirüs şekli olarak tanımlanmaktadır.

Virüsün resmi adı SARS-CoV-2 (Şiddetli Akut Solunum Sendromu-Koronavirus-2) olarak Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından belirlenmektedir.

Virüsün neden olduğu hastalığı adlandırmak için Dünya Sağlık Örgütü COVID-19 terimini kullanmaktadır. Bütün dünya ülkelerinin pandemiye aniden yakalanması, pandemiye karşı alınması gereken önlemlerde yanlış politikalar uygulanması, hastalığın daha fazla yayılmasında ve sağlık açısından tehlike oluşturması neden olmaktadır. Salgında bireylerin yaşam şartlarının değişmesiyle birlikte de tüm dünyada genelinde sağlık, eğitim, spor, turizm, sanayi ve ulaşım gibi birden fazla sektörde de olumsuzluğu beraberinde getirmektedir. Alınan halk sağlığı tedbirleri sonucunda, bireyler zorunlu olarak daha sedanter bir yaşam tarzına sahip olmaktadır. Evde kalma süreci hareketsizlik durumunu arttırmaktadır.

Pandemi sürecinde ev içerisinde sosyal izolasyon sonucunda fiziksel inaktif bireyler, zamanlarının çoğunu televizyon, bilgisayar, tablet ve telefon başında geçirmektedir. Bu ekran başında kalma süresi özellikle gençleri olumsuz yönde etkilemektedir. González-Sanguino ve arkadaşları, COVID-19 sırasında sosyal medya erişimlerinin artması sebebiyle gençlerin mental sağlıkları açısından daha savunmasız olduklarını bildirmektedir (González-Sanguino & ark., 2020).

Fiziksel inaktivitenin yol açtığı olumsuz etkiler arasında; obezite, hipertansiyon, kalp krizi, inme ve birçok damar hastalıkları ile karaciğerde yağlanma, tip 2 diyabet, metabolik sendrom, insülin direnci, irritabl bağırsak sendromu gibi metabolizma bozukluklarına neden olmaktadır (Booth & ark., 2017). Brooks ve arkadaşları, pandeminin stres bozukluğu, kafa karışıklığı, yalnızlık hissi, can sıkıntısı ve öfkeyi arttırdığını bildirmektedir (Brooks & ark., 2020).

Sağlığı “sadece hastalığın bulunmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal tam bir iyilik hali” şeklinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tanımlamaktadır. COVID-19 salgınının toplumda yayılmasını önlemek için evden zorunlu olmadıkça çıkmama ve sosyal izolasyon istenmektedir. Tüm dünyada yaklaşık 4 milyar insanın sosyal izolasyon içinde yaşadığı ön görülmektedir. Ülkemizde 20 yaş altı bireylerin ve 65 yaş üzeri bireylerin belli saatler dışında evden çıkmalarına yasak getirilmektedir. Matias ve arkadaşları bu yasaklar nedeniyle gerçekleşen sosyal mesafenin kümülatif etkilerinin derin olacağını bildirerek bunun sonucunda da fiziksel inaktivitenin en üst seviyeye çıkabileceği bildirilmektedir (Matias & ark., 2020).

Düzenli yapılan egzersizler vücudumuzda bütün sistemler üzerinde etkilidir ve egzersizlerin sağlık açısından yararları azımsanmayacak kadar çoktur.

Düzenli yapılan egzersizin bireyleri psikolojik olarak rahatlattığı ve kendilerini iyi hissetmelerini sağladığı bilinmektedir. Loh ve arkadaşları, ev tabanlı bir egzersiz programının yaşlı hastalar üzerinde ruh halini, anksiyetesini, duygusal durumlarını ve sosyal seviyelerinde de olumlu bir etkisi olduğunu bildirmektedir (Loh & ark., 2019). Piercy ve arkadaşları ise, çocuklar ve gençler üzerinde egzersizin, sağlık ve mutluluk verdiğini gösteren kanıtlar sunmaktadır (Piercy & ark., 2020).

Egzersiz; bağışıklık sistemi, endokrin sistemi, kardiyovasküler sistemi, solunum sistemi ve kas iskelet sistemi ile büyüme ve gelişime kadar vücutta ki bütün sistemleri geliştirici ve virüsü önleyici etkileri de bulunduğu ifade edilmektedir. Viral yolla bulaşan COVID-19' un riskleri göz önüne alındığında, solunum yolu hastalıklarında görülme sıklığının etkili bir şekilde azaltılabileceğini, düzenli ve orta yoğunlukta yapılan egzersizin vücudun bağışıklık sistemini önemli ölçüde arttırılabileceğini ve ayrıca egzersizin üst solunum yolu enfeksiyonlarında da görülme sıklığını, süresini ve şiddetini düşürdüğü bildirilmektedir (Davis & ark., 2004; Bernardi & ark., 2018; Nieman & Wentz, 2019; Grande & ark., 2020).

Bu bölümün amacı, Covid-19 sürecinde evde kalmanın insan sağlığına olumsuz etkilerini en aza indirmek için yapılabilecek egzersizler önermek ve bu egzersizlerin faydalarını araştırmaktır.

Pandemi salgınının tanısı, klinik şartları, bulaşma riski, tedavi yöntemi ve korunma yolları daha net olarak bilinmemektedir. Yalnız her geçen gün deneyimler ile birlikte bilgi birikimi artmaktadır. Bulaşıcı olan bu virüs, solunum sistemi başta olmak üzere kas-iskelet sistemini, sinir sistemini, kardiyovasküler ve gastrointestinali de etkilemektedir. Tüm dünya genelinde daha önceden immunitesinin olmadığı SARS-CoV-2 kaynaklı, çok hızlı bir şekilde yayılan bu virüs, ülkeleri sağlık sektörü üzerinde olumsuz etkilerle ve zorluklarla da karşı karşıya koymaktadır.

Evde kalma sürelerinin uzaması, bireylerde fiziksel sağlık sorunlarının yanı sıra psikolojik bazı sıkıntıları da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle hem ruhsal, hem de fiziksel yönden kişiye yararlı olan egzersizlere yöneltmek faydalı olmaktadır.

EGZERSİZİN FİZİKSEL SAĞLIĞA ETKİLERİ

Fiziksel aktivitenin ve egzersizin bireyler üzerinde, fiziksel sağlık faydaları yönünde güçlü kanıtları bulunmaktadır. Hipertansiyon, tip 2 diyabet, koroner

arter hastalığı, metabolik sendrom, Mortalite oranı, stroke, meme CA, kolon CA, denge kaybına bağlı düşmeleri azaltma yönünde güçlü kanıtlar bulunurken; fazla kassal fitness ve kardiyorespiratuar, daha sağlıklı vücut kompozisyonu ve kütesine, artmış kemik sağlığı, gelişmiş fonksiyonel sağlık düzeyine yönelik artma yönünde bilinenden daha fazla yararlarına ilişkin güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Fiziksel aktivite kiloyu azaltma, kiloyu kontrolde tutmanın yanı sıra yağ, kan ve glikoz düzeylerini düşürme, tromboz ve kardiyovasküler hastalık riskini azaltma, bazı kanser tiplerini ve kronik ağrıyı azaltma, uyku kalitesini düzeltme, kas kuvvetini, dayanıklılığı, esnekliği artırma, kemik mineral yoğunluğunu arttırma gibi birçok faydaları vardır (Ekelund & ark, 2016).

EGZERSİZİN RUH SAĞLIĞINA ETKİLERİ

COVID-19 salgını, bireyleri ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkilemektedir. Karantina dönemi, coğrafyalardan bağımsız olarak bireylerde depresyon, stres ve anksiyete gibi hastalıklara sebep olmaktadır. Evde kalma süreci devam ettikçe, bireylerin mental sağlığı belirtilerinin artabileceği gibi daha da önemlisi psikolojik bozuklukların yaygınlığı bir nevi enfekte olan bireylerin sağlığıyla ve sayısıyla yakından ilgili olmaktadır. (Ahmed & ark., 2020; Mazza & ark., 2020; Lei & ark, 2020; Ozamiz-Etxebarria & ark., 2020).

Etkili önlemlerin alınması (örneğin, eğitime ara verilmesi, nüfus hareketliliğinin azaltılması, bireysel korumanın güçlendirilmesi, azalan toplantılar) ruh sağlığı sorunlarının yaygınlığını azaltabilmektedir. Ayrıca, temel tedbirlerin uygulanması bu psikolojik etkileri hafifletebilmektedir. Ailesinde enfekte olmuş aile üyelerine sahip olunması, tıbbi sorunlar, stresli durumlar, geçmişinde anksiyete ve depresyon belirtileri olan kişilerde psikolojik etkilerin daha da fazla hissedileceği gibi, düşük eğitim seviyeleri, düşük hane geliri, yüksek kişisel değerlendirme bilgisi, enfeksiyon konusunda daha fazla endişe duymaya, psikolojik desteğin olmaması gibi diğer faktörler de ruh sağlığı sorunlarının yaygınlığını artırabilmektedir (Wang & Szabo, 2020).

Virüsle mücadelede psikolojik dayanıklılıkta önemlidir. Özellikle psikolojik dayanıklılığın vücut direncinin güçlenmesine destek vermesi stresle baş edilmesinde önem taşımaktadır. Duygusal açıdan iyi hissetmek için dengeli beslenmeye, iyi bir uykuya ve egzersiz yapmaya ihtiyaç bulunmaktadır. Pandemiyle değişen yaşam düzenini, bireylerin en iyi hissedebileceği şekilde yapılandırılmaları gerekmektedir. Bunun için gerekirse öncelikler sıralamasını

değiştirilerek, mevcut kalınan ortamlarda yapılabilecekler öncelik verilerek planlamalar yapılmaktadır.

Düzenli egzersiz yapıldığında; kaygı, öfke, sinirlilik, umutsuzluk hatta depresyon gibi sorunların azaldığı birçok çalışma ile vurgulanmaktadır. Egzersizin doğru ve düzenli yapılması önemli olduğu vurgusu günümüzde daha sıklıkla kamuoyuna duyurulmaktadır. Nitekim egzersizler yapıldığında 30 dakikadan sonra bir tür ağır kesici olarak adlandırılan endorfin salgılanmaktadır. Egzersizle birlikte serotonin salgılanması arttığı için doğal mutluluk hormonu olan endorfin düzeyi yükselmektedir. Endorfin düzeyinin yükselmesi; sinir sistemi üzerine olumlu etkileyerek, olayları değerlendirme biçimini pozitif hale getirmemizi sağlamaktadır. Aslında egzersiz metabolizmayı çalıştırarak hormon salınımını dengelemektedir. Doğru ve düzenli yapılan egzersizin etkisiyle vücudun gevşediği, bu gevşeme sonucunda da uykunun düzenlendiği bilinmektedir. Uzun süre ve düzenli yapılan egzersizin organizmada fizyolojik açıdan düzenleyici etkisi olması nedeniyle, bilişsel açıdan da olayları yorumlama şekli, duygusal açıdan iyi hissetme yani; ruhsal, zihinsel olarak yaşanan sorunu temelden çözmeye katkı sağladığı belirtilmektedir (Ekelund & ark., 2016).

Karantina dönemlerinde gençlere özellikle dikkat edilmesi gerekmektedir. González-Sanguino ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, COVID-19 sırasında gençlerin sosyal medya erişimindeki artış sebebiyle zihinsel sağlıkları bakımından daha savunmasız olduklarını göstermektedir. Dahası, uzaktan eğitim ortamı öğrencilerdeki stres düzeylerini artırabileceği bildirilmektedir (Xiao & ark., 2020).

COVID-19 salgını sırasında uyku kalitesi de olumsuz etkilenebilmektedir. Xiao ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, uyku kalitesi ile psikolojik ölçümler arasındaki bağlantı incelenerek, kaygısında uyku bozukluğuyla ilişkili olduğu gösterilmektedir.

Zihinsel patolojide ve kardiyovaskülerde kullanılan ev temelli egzersizler alışılmış fiziksel aktiviteyi artırmaya yönelik diğer yöntemler, hâlihazırda gözlemlenen olumsuz psikolojik sorunların azaltılmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Bu sebeple, COVID-19'un yayılmasını azaltmak için gerekli sosyal izolasyonu aynı anda sürdürürken bu psikolojik sorunlarla etkili bir şekilde başa çıkmak için olası stratejileri de belirlemek önemlidir. Bu bağlamda Polizzi ve arkadaşları, bireylere davranışsal aktivasyon, farkındalık pratikleri, süreci kabullenip süreçle baş etme gibi yöntemlerin öğretilmesinin, salgın

sürecine bireylerin anlam katması, stres toleranslarını arttırma, sosyal destek kaynaklarını güçlendirme, amaca yönelik hedefler ve adımlar atma gibi savunma yöntemleri, sürecin getirmiş olduğu belirsizlik, yalnızlık, umutsuzluk ve ekonomik sorunlar gibi problemlerle baş etmeyi kolaylaştıracağını ve ek olarak, bireylerin stres ve travmatik olayların getirdiği olumsuzluklara, travma sonrasında daha bilgece bakabilme, dersler çıkarabilme, yaşamın getirdiği belirsizliklere karşı kabulleniş, sevdikleri ile ilişkilerini güçlendirme, yeni deneyimlere açıklık ve zorlanmaya dayanıklılığı geliştireceğini de öngörmektedir (Polizzi & ark., 2020).

KARANTİNA VE SOSYAL İZOLASYON SIRASINDA EGZERSİZİN FAYDALARI

Yaşadığımız salgın sürecinde bağışıklık sisteminin güçlü olması, başta COVID-19 ve birçok hastalığı önlemede büyük önem arz etmektedir. Egzersizin bilinen yararlarından biri de bağışıklık sistemine olan faydalarıdır. Nieman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada egzersizin, bağışıklık sistem hücrelerindeki artış ile bağışıklık sisteminin gelişebileceğine işaret etmektedir. Bu doğrultuda, vücudu virüse karşı savunacak bağışıklık fonksiyonunun uygun egzersiz yardımıyla yükseltilmesi önemlidir. Diğer taraftan, farklı yoğunluktaki egzersizlerin bağışıklık sistemi üzerinde değişik etkileri bulunmaktadır (Nieman & Wentz, 2019).

Fiziksel egzersiz, performans üzerindeki bilinen etkileri üzerinde anahtar role sahiptir. Egzersiz, fizyoterapi ile eşzamanlı olarak yapıldığında, solunum yolunun temizlenmesine yardımcı olduğu bilinmektedir (Elbasan & ark., 2012). Fizyoterapinin tamamlayıcısı olarak görülen egzersiz, tek başına fizyoterapi ve egzersize göre solunum yolu açıklığını arttırmada etkisi vardır (McIlwaine, 2007). Ayrıca egzersizin kas sağlığı (kütle ve işlev), kalp-solunum sağlığı, vücut kompozisyonu üzerindeki yararlı etkilerini gösteren kanıtlar da bulunmaktadır (Schneiderman-Walker & ark., 2000; Selvadurai & ark., 2002; Sosa & ark., 2012; Gupta & ark., 2019).

Karantina ve sosyal izolasyonun doğal sonucu olarak bireylerin egzersiz alışkanlıklarında bazı değişiklikler meydana gelmektedir. Bu süreci sağlıklı ve verimli bir şekilde atlatabilmek için artık egzersiz ev içerisine de girmektedir. Bu egzersizlere örnek olarak; denge ve esneklik egzersizleri, aerobik aktiviteleri, kas gücü ve dayanıklılık hareketleri gösterilebilmektedir. Bu tür aktiviteler,

çeşitli araştırmalarda hem kardiyovasküler hem de psikolojik parametreleri iyileştirmek için de yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin, Loh ve arkadaşları, ev tabanlı bir egzersiz programının, kanserli yaşlı hastalar üzerinde anksiyete, ruh sağlığı, sosyal ve duygusal seviyeleri üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu bildirmektedir. Benzer şekilde Chien ve arkadaşları, kronik kalp yetmezliği olan bireylerde kişiselleştirilmiş ev tabanlı fiziksel bir programın, egzersiz kapasitesi ve sağlıkla ilişkili olarak, bireylerin yaşam kalitesi üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olduğunu bildirmektedir. COVID-19'un getirmiş olduğu tehlikeler göz önüne alındığında, ev tabanlı fiziksel egzersiz yöntemleri, halka açık spor salonları veya grup tabanlı spor dersleri gibi faaliyetlere göre daha güvenli bir alternatif sunmaktadır (Chien & ark., 2011).

Karantina süreci boyunca faydalı bir başka aktivite ise, exergames (yani aktif video oyunlarıdır). Bu tür oyunlar, bireylerin eylem ve hareket sensörleri yardımıyla fiziksel olarak aktif olmalarını sağlamaktadır. Yaygın olarak kullanılan exergames; ivmeölçerler, kameralar ve kalp atış hızı monitörleri ile uzaktan kontrol içeren ekipmanlarla, işitsel ve görsel uyarıcılar kullanarak bisiklete binme, yüzmeye, koşma ve yürüme gibi aktiviteleri simüle ederek kişinin ev içerisinde de hareket halinde olmasını amaçlamaktadır. Exergamesi bir partnerle oynanması, aile içi etkileşim için de fırsatlar sunabilmektedir. Ayrıca exergamesde yaşlı insanlar için partner tercihleri dikkate alınarak, kuşaklar arası iletişimi geliştirmek için oyun eşleşmeleri yaşlı-genç olarak belirlenmesi önerilmektedir (Viana & Lira, 2020).

Viana ve Lira, aktif video temelli oyunlar hasta ve yaşlılarında faydasına sunulmaktadır (Viana & Lira, 2020). Örneğin, Parkinson hastalığının rehabilitasyonunda Calcagni ve Gana, egzersizlerin stres üzerinde olumlu etkileri olduğunu bildirmektedir (Calcagni & Gana, 2019). Yaşlılar arasında sınav yapmanın ruh sağlığı, bilişsel performans, yaşam kalitesi ve depresif belirtiler üzerinde olumlu etkileri gösterilmektedir. Benzer şekilde, Byrne ve Kim çalışmalarında, egzersiz tabanlı oyunlarının psikolojik davranışları iyileştirmek için olumlu bir etkisi olduğunu bildirmektedirler (Byrne & Kim, 2019).

Bireyler, yoga ve dans gibi fiziksel aktiviteler sırasında müzik dinleyebilmektedir. Bu aktiviteler uzaktan eğitim yoluyla, eğitmenler tarafından da yürütülebilmektedir. Ayrıca dans, duyguları ifade ve kanalize etme konusunda kişiyi cesaretlendirerek, kişinin motivasyon ve ruh halini arttırarak ve böylece yaşam kalitesine olumlu katkıda bulunmayı sağlamaktadır. Terry ve arkadaşları, fiziksel aktivite sırasında müzik dinlemenin kişinin duygusal durumuna fay-

dası olduğunu, egzersize olan bağlılığı artırdığını, egzersizin olumsuz algısını ortadan kaldırdığını belirtmektedir. Dansın ayrıca uyku kalitesini iyileştirdiğini ve bazı bağışıklık değerlerini (CD4⁺ , T hücre sayısı) iyileştirme de olumlu katkısı olduğunu bildirmektedir (Terry & ark., 2020).

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ 2020 YILI EGZERSİZ TAVSİYELERİ

Kas zindeliğini artırmak, kardiyorespiratuar ve kemik sağlığını iyileştirmek için DSÖ bulaşıcı hastalıkları olmayan (18 yaşından büyük) yetişkinler için, en az 150 dakika orta yoğunlukta aerobik aktiviteler veya en az 75 dakika yüksek yoğunlukta aerobik aktiviteler önermektedir. Orta ve yüksek şiddetli yoğunluktaki aktivitelerin kombinasyonlarını yapmalarını, ayrıca DSÖ, ana kas grupları için haftada en az iki kas kuvvetlendirme egzersizinin bu aktivitelere dâhil edilmesini tavsiye etmektedir.

Düşük hareket kabiliyetine sahip yaşlılar; haftada en az üç kez fiziksel aktivite yapmalıdır. Çocuklar ve ergenler ise haftada en az üç kas kuvvetlendirme egzersizi ile günde 60 dakika olarak orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivite yapmalıdır. (5 yaşın altındaki ve 1 yaşın üzerindeki) çocuklar için günlük 180 dakika orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivite önerilmektedir.

COVID-19 salgını sırasında aktivite kısıtlaması getirilmiş olmasına rağmen, aktif bir yaşam tarzı sürdürmek, mevcut sağlık sorunları olan kişiler için çok önemlidir. DSÖ toplam günlük aktivite seviyelerini iyileştirmek için aşağıdaki önerileri sunmaktadır.

Yetişkinler için:

- (i) mümkün olduğunca merdiven çıkın,
- (ii) ev işlerini artırın,
- (iii) eğlenceli müzikle birlikte çevrimiçi fiziksel aktivite sınıflarına katılın,
- (iv) kas kuvvetlendirme egzersizleri yapın ve
- (v) keyifli fiziksel aktivite yapın.

Çocuklar ve ergenler için (5 ila 17 yaş arası):

- (i) aktif oyuna katılın,
- (ii) çevrimiçi aktivite sınıflarına katılın,
- (iii) kapalı alanda zorlu oyunlar yapın,
- (iv) yeni fiziksel beceriler öğrenin ve
- (v) performansa dayalı kuvvet antrenmanı yapmalarını tavsiye etmektedir.

EV EGZERSİZİ ÖRNEKLERİ

Dışarıda fiziksel aktivite yapmak ne kadar önemli ise, karantina sürecinde evde yapılan egzersizlerde bir o kadar önemlidir. Fiziksel olarak aktif olmanın hastalığın olası etkilerini azaltmaya yardımcı olacağı konusunda sınırlı literatür olsa da, sağlıkla ilgili fiziksel uygunluğu sürdürürken veya hatta iyileştirirken egzersiz yapmak hareketsiz kalmaktan daha iyi olduğu savunulmaktadır (Jiménez-Pavón & ark., 2020; Kaux & Francaux, 2020).

Yaşlı bireyler için uygulanacak egzersiz programına ayrıca bir bilişsel eğitim programının dâhil edilmesiyle çok bileşenli bir egzersiz programına (yani denge, aerobik, kuvvet, koordinasyon, ve hareketlilik eğitimi egzersizleri) katılmaları önerilmektedir. Öneriler, hacim ve yoğunluk açısından uyarlanabilen, haftada 7 güne çıkarılabilen 5 günlük aerobik egzersizini içermektedir. Önerilen süre 50-300 dakikadır ve egzersiz yükleri ve yorgunluğun bireysel algısına göre 200-400 dakikaya çıkarılabilmektedir. Egzersizlerin çoğu orta yoğunlukta yapılmakta (yani % 40-60 kalp atış hızı veya maksimum kalp atış hızının % 65-75'i) ve tüm programa dâhil edilmektedir (Hammami & ark., 2019; Lakicevic & ark., 2020).

Çocuklar aktivitelerinin büyük bir kısmını sokakta, okulda, teneffüste, beden eğitimi derslerinde ve diğer şekillerde yapmaktadır. COVID-19 süreci, çocuklarında hareketsiz kalma süresini artırmaktadır. Guan ve arkadaşları, okul öncesi çocuklar için (3-4 yaş) 180 dakikadan fazla fiziksel aktivite yapmaları, 60 dakikadan fazla ekran karşısında hareketsiz kalmamaları ve iyi bir gece uykusu almalarını (yani, 10-13 saat); okul çağındaki çocuklar ve ergenler (5-17 yaş) için, 60 dakikadan fazla orta ve yüksek şiddetli yoğunlukta fiziksel aktiviteye katılmaları, 120 dakikadan fazla hareketsiz bir şekilde ekran karşısında kalmamaları ve iyi bir gece uykusu almalarını (yani, 9-11 saat) önermektedir (Guan & ark., 2020). Ayrıca çocuklar ve gençler için (5-17 yaş), Hammami ve arkadaşları, üç kas kuvvetlendirme seansı ile günlük 60 dakikalık orta ve yüksek şiddetli aerobik fiziksel aktiviteyi önermektedir (Hammami & ark., 2020). Ricci ve arkadaşları ise, hareket sensörü kontrolleriyle çocukların video oyunları oynamalarını tavsiye etmektedir (Ricci & ark., 2020).

İnsanlar pandemi döneminde COVID-19 virüsünün bulaşmasını önlemek için evlerinde uzun süreli kapalı kalınması ve birtakım izolasyon protokollerini uygulanması durumunda kalmaktadır. Bu dönemde açık alanlarda fiziksel aktivite yapma imkânları sınırlı olduğundan, insanların aktif kalmaları için evde egzersiz yapmaları gerekmektedir.

Bu amaçla, evlerde bulunabilecek spor aletleriyle örneğin koşu bantları, sabit bisikletler veya aletsiz olarak vücut ağırlığı kullanılarak yapılan kuvvet egzersizleri, dans ve oyun tabanlı aktiviteler dâhil edilerek çeşitli egzersizler önerilmektedir. Zaman zaman uygulanan kısıtlamaların hafiflediği dönemlerde, yerel yönetimlerinde (belediyelerin) desteğiyle, yetişkinler ve yaşlıların belli saatlerde sosyal mesafeye uyarak, antrenör eşliğinde park ve benzeri açık alanlarda çeşitli egzersizler uygulama fırsatı bulunmaktadır. Bu açık hava egzersizlerine destek olarak da ev içerisinde online olarak çeşitli sosyal platformlarda çevrimiçi egzersizler yapılabilmektedir

Ev içerisinde yapılacak antrenman için özel ekipman veya materyaller yoksa, direnç egzersizlerinin yapılmasına yardımcı olmak için ev eşyaları (sandalye, basamaklar, yiyecek paketleri, çantalar) ve bireylerin kendi vücut ağırlıklarını kullanmaları tavsiye edilmektedir. Tavsiyelere ek olarak, ev içerisinde kısa yürüme/koşma hareketleri, ip atlama, yerinde koşma ve engellerin üzerinden adım atma gibi aerobik egzersizlerde önerilmektedir.

Vücut ağırlığı kullanılarak yapılan egzersizler, vücudun yer çekimine karşı durarak gösterdiği direnç olarak kullanılmaktadır. Vücut ağırlığı ile yapılan egzersizlere, üst ve alt ekstremiteler için barfıkste kol çekme, şınav, makas sokuat, sokuat ve ip atlama örnek gösterilmektedir (Tablo 2). Vücut ağırlığı kullanılarak yapılan egzersizin, kas iskelet sistemi ve fonksiyonel kapasiteye faydaları yaşlılar, sedanter bireyler ve çeşitli hastalar için gösterilmektedir (Jönhagen & ark.,2002; Pedersen & Saltin, 2015). Örneğin yaşlılarda, plyometrik egzersizin ve yavaş hareketlerle yapılan direnç egzersizinin fiziksel fonksiyonu artırdığı belirtilmektedir (Kikuchi & Nakazato, 2017). Ayrıca, vücut ağırlığı ile yapılan 10 haftalık egzersizin, 21-23 yaş arası sedanter kadın bireylerde, vücut kompozisyonu, güç, esneklik ve aerobik kapasite gibi fiziksel uygunluk bileşenlerini artırdığı gösterilmektedir (Lipecki & Rutowicz, 2015).

Tablo 1. Çeşitli Hedef Grupları İçin Evde Yapılabilecek Aerobik Egzersiz Eğitiminin Şiddeti

Şiddet	Aktif		Sedanter		Hasta/Yaşlılar	
	%MKH	AZD (0-10)	%MKH	AZD (0-10)	%MKH	AZD (0-10)
Hafif	65 (%50-80)	2 (1-3)	60 (%50-75)	2 (1-3)	60 (%50-70)	2 (1-3)
Orta	80 (%70-90)	4 (3-5)	75 (%70-85)	4 (3-5)	70 (%65-80)	3 (2-4)
Yüksek	90 (%85-100)	6 (5-10)	85 (%80-95)	5 (4-8)	80 (%70-90)	5 (3-7)

MKH: Maksimum Kalp Hızı, AZD: Algılanan Zorluk Derecesi Maksimum kalp hızını hesaplamada sıklıkla kullanılan formül MKH 220-yaştır. Algılanan zorluk derecesi 0-10 arasında skorlanır. 0: dinlenme, 2: kolay, 3: orta, 5: zor, 7: çok zor, 10: maksimum

Tablo 2. Evde Vücut Ağırlığı İle Yapılabilecek Egzersizler

Egzersiz	Frekans	Etkileri
Aktif dinamik ısınma Yüksek diz çekişi Topukları kalçaya çekme Bacaklar omuz hizasına dizler gergin Yana kayma-Adımlama		
Çömelme	1-2 set 10 tekrar - yeni başlayanlar 2-3 set 20 tekrar - ileri düzey	Alt ekstremitte kuvveti Fonksiyonel sonuçlar
Şınav	1-2 set 10 tekrar - yeni başlayanlar 2-3 set 20 tekrar - ileri düzey	Üst ekstremitte kuvveti ve enduransı
Yürüyerek öne büyük adım	1-2 set 5 tekrar - yeni başlayanlar 2-3 set 10 tekrar - ileri düzey	Hamstring kuvvetlendirme ve koşu hızı
Kalas duruşu	1-2 set 20 tekrar - yeni başlayanlar 2-4 set 40 tekrar - ileri düzey	Postür, üst ve alt ekstremitte izometrik kuvveti
Sıçrayarak kol- bacakları yana açma ve kapama	1-2 set 15 tekrar - yeni başlayanlar 2-4 set 20 tekrar - ileri düzey	Endurans ve kor kuvvetlendirme
Mekik	1-2 set 15 tekrar - yeni başlayanlar 2-4 set 20 tekrar - ileri düzey	Karın ve kor kuvvetlendirme
Soğuma egzersizleri Statik germe ve esneklik egzersizleri		



1-Yüksek Diz Çekiş



2- Topukları Kalçaya Çekme



3- Bacakları Omuz Hizasına Kaldırma



4- Yana Adımlama



5- Çömelme



6- Yürüterek Öne Büyük Adım



7- Kalas Duruşu



8- Kol-Bacak Açma

Şekil 1.Evde Yapılabilecek Egzersiz Örnekleri

ACSM (American College of Sport Medicine) sağlıklı bireylerin, “orta seviyede” egzersiz düzeyini hızlı yürüyüşle yoğunluğunu konuşma testi ile “zorlayıcı egzersiz” düzeyini koşuyla yoğunluğunu ise şarkı söylemede zorlanmayla gerçekleştirebileceğini belirtilmektedir. Haftalık egzersiz miktarını bu ikili ayırma göre planlamak gerektiği bildirilmektedir. ACSM, haftada 5 gün 30 dk. “orta seviyede egzersiz”, ya da haftada 3 gün 20 dk. “zorlayıcı egzersiz” yapmanın yararlı olacağı rapor edilmektedir (Pescatello, 2014; Haskell & ark., 2009).

Aerobik aktivitelerden oluşan uzun yürüyüşlerin haftada bir defa 90 dk, iki kez planlanacak ise 45 dk. yapılması gerektiği veya yürüyüş dışında egzersiz

yapılacak ise günlük 45'er dakikalık 2-3 alternatif seanstan oluşması gerektiği bildirilmektedir (Galloway & ark., 2015; Pedro & ark., 2012).

Egzersizlerde yoğunluğu belirleme yöntemlerinden bazıları ise; konuşma testi- şarkı söyleme testi-borg skalası-karvonen formülü şeklinde özetlenebilir.

Hedef Kalp Hızı= Karvonen Yöntemi

Formül: ((Max Kalp Hızı-Dinlenik Kalp Hızı)X0.50 ve 0.80))+Dinlenik Kalp Hızı

Örneğin; Dinlenik KH:80,olan 40 yaşında, %70 yoğunlukta çalışan bireyin egzersiz sırasındaki KAH kaçtır?

$220-40=180$ (Maksimal KH:180)

Hedeflenen Kalp Atım Hızı (KAH)= $180-80 \times 0.70 + 80 = 150$

Bireylerde yoğunluğu belirleme düzeyleri ise; orta düzey %50-60 -kilo kontrolü %60-70 Aerobik kapasite için % 70-80 şeklinde yoğunluk belirlenmelidir. Isınma ve soğuma periyotları hariç 20-30 dakikalık egzersizler kalori tüketim açısından yeterlidir. Yaşlılarda kısa süreli (10 dakika) ve sedanter bireylerde çoklu periyotlar gerekebilir. Sıklık; süre ve şiddete bağlıdır ve egzersiz programının “Etkili” olabilmesi için programdaki ilerleme 3 bölümde ele alınmalı ve başlangıç, ilerleme, koruma aşamalarından oluşmalıdır.

Birinci Aşama (Başlangıç)

- Hafif kassal dayanıklılık (kalp hızı % 40-60'ı)
- Bu dönem 4-6 hafta sürer, fakat süre bireye bağlıdır.
- Egzersizler başlangıçta 12-15 dakika sürelidir, 20 dakikalık süreye ulaşmak hedeflenmelidir.
- Sıklığı; haftada 3 gün olmalıdır.

İkinci Aşama (İlerleme)

- (İyileştirme Aşaması):
- İlerleme daha hızlıdır.
- 4-5 ay sürer.
- Şiddet giderek artırılır.
- Süre; 2-3 haftada bir, birey 20-30 dakika sürekli egzersiz yapana dek artırılır

Üçüncü Aşama (Devamlılık ve Koruma)

- Genel olarak 6 ay sonra başlar.
- Fonksiyonel kapasitede daha fazla artış olmaz.

- Yeni hedefler belirlenmelidir.
- Kazanılan fiziksel uygunluk özellikleri korunmalıdır (Bill, 2021).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm dünyada etkilerini gösteren COVID-19 salgınının insan sağlığına olumsuz etkileri halen devam etmektedir. Bu etkilerle başa çıkmanın önemli yollarından biride egzersizdir. Ayrıca düzenli yapılan egzersizin insan sağlığına yararları azımsanmayacak kadar fazladır. Ek olarak egzersizin psikolojik yararlarının yanı sıra, solunum sistemi, bağışıklık sistemi, kardiyovasküler sistem, kas iskelet sistemi, endokrin sistemi, büyüme ve gelişim sistemine kadar vücutta ki bütün sistemleri geliştirici ve koruyucu etkileri de bilinmektedir.

Uzun süreli kapalı alanlarda bulunma çocuklar, yetişkinler ve özelliklede yaşlı bireylerin zihinsel ve fiziksel sağlıklarını etkilemektedir. İçinde bulunduğumuz pandemi dönemi düzenli egzersizlerin yapılmasına bazı kısıtlamalar getirmekte ve bireyleri farklı alternatiflere yönlenmeye zorlamaktadır. Açık alan egzersizlerin yerini ev içi egzersizler almaktadır. Ev tabanlı egzersiz programları hem COVID-19 salgını ile mücadelede, hem de bağışıklık sistemimizi güçlendirmede ayrıca zihinsel sağlığın korunması açısından çeşitli fırsatlar sunmaktadır. COVID-19 sürecinde açık alan egzersizlerinin yerine evlerde bulunabilecek spor aletleriyle örneğin koşu bantları, sabit bisikletler veya aletsiz olarak vücut ağırlığı kullanılarak yapılan kuvvet egzersizleri, dans ve oyun tabanlı aktiviteler dâhil edilerek çeşitli egzersizler önerilmektedir. Ev içi egzersizlere destek olarak, çocukların ve yaşlıların birlikte yapabileceği exergames (yani aktif video oyunları) ve nefes egzersizleri dâhil edilebilir. Ayrıca; internet, mobil uygulamalar ve televizyon vasıtasıyla egzersize teşvik etmek için egzersiz videolarının kullanımı ve e-sağlık uygulamaları, bu kritik süreçte fiziksel işlevi ve zihinsel sağlığı korumanın diğer yararlı yollarındandır.

Egzersizde aktivitenin sıklığı, şiddeti ve yoğunluğu planlanmalı, kısa, orta ve uzun süreli planlamalar yapılmalıdır. Egzersize yeni başlayan kişiler için ise egzersizin süresi ve şiddeti düşük tutulmalıdır. Zamanla uyum sağlandığı sürece egzersiz yavaş ve kademeli olarak arttırılabilir. Aktiviteler, günlük yaşam aktivitelerinden (yürüme, merdiven çıkma) veya fiziksel uygunluğu geliştirme ya da sürdürme için yapılandırılmış, tekrarlayan hareketlerden (direnc lastiği egzersizleri veya ağırlık kaldırma) oluşmalıdır. Ev içerisinde yürüyüş yapılması, gerekli ise hastalığın bulaşmaması için koruyucu önlemleri olarak (maske

vb. takarak) markete yürüyerek gidilmesi, farklı ağırlıklar taşınması ve kaldırılması, merdiven çıkması, sandalyeye oturulup kalkılması, adımlanması, şınav, mekik, yoga ve pilates gibi az ekipmana ve alana ihtiyaç duyulan her anda ve yerde uygulanabilen egzersizler sosyal izolasyon şartlarında ve ev içerisinde de yapılabilecek egzersizlere örnek olarak gösterilebilmektedir.

COVID-19 salgını sürecinde uygulanan tedbirler, bireylerin egzersiz biçimlerinde köklü değişikliklere neden olsa da, bu zorlu süreçte ev içinde de hareketli ve aktif olunmaya devam edilmelidir. Egzersiz yapabilmek için, mutlaka ekipman ve spor salonlarına ihtiyaç yoktur. Günlük ev işleri özellikle bahçe düzenleme uğraşları gibi aktiviteler, genel sağlığın yanında zihinsel sağlığı da olumlu yönde etkilemektedir. Yaşanılan bu kapanma dönemini bir fırsat olarak görüp, hayatımıza sürekli egzersizi dâhil ederek, sürecin sonunda normal yaşama döndüğünde egzersiz yapmaya ve aktif olunmaya devam edilmelidir.

Yaşam kalitesi, kişinin ruhsal ve bedensel iyiliğini, güçlü aile bağlarını ve de toplumsal ilişkilerindeki tatmini en üst düzeye çıkarmaktadır. Egzersiz veya düzenli fiziksel aktivite yapan bireyler; hastalıktan uzak, hayattan keyif alan, sosyal yaşamın içinde aktif olan bireylerdir. Egzersizle birlikte yaşam kalitesi artan bireyler, uzun ve sağlıklı bir hayat yaşamaya adaydırlar.

KAYNAKÇA

- Ahmed, M. Z., Ahmed, O., Aibao, Z., Hanbin, S., Siyu, L. and Ahmad, A. (2020). Epidemic of COVID-19 in China and associated Psychological Problems. *Asian Journal of Psychiatry*, 51.
- Bacak Ile Tekme Zor Odaklı Güçlü Kas Kadın Kickboxing Avcı Stok Fotoğraflar ve Kadın'nin Daha Fazla Resimleri - iStock.
<https://www.istockphoto.com/tr/fotoğraf/bacak-ile-tekme-zor-odakli-guclu-kas-kadin-kickboxing-avci-gm849376462-139395911> (E.T. 31.12.2021).
- Bernardi, E., Pomidori, L., Cassutti, F., and Cogo, A. (2018). Home-based, moderate-intensity exercise training using a metronome improves the breathing pattern and oxygen saturation during exercise in patients with COPD. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 38(6),
- Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Ruegsegger, G. N., and Toedebusch, R. G. (2017). Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms. *Physiological Reviews*, 97(4), 1351-1402.
- Bravata, D. M., Smith-Spangler, C., Sundaram, V., Gienger, A. L., Lin, N., Lewis, R., Stave, C. D., Olkin, I., and Sirard, J. R. (2007). Using pedometers to increase physical activity and improve health: A systematic review. *Journal of the American Medical Association*, 298(19), 2296-2304.
- Buell, J. (1999). Effect of physical activity on bone mineral accretion in adolescent females : a four year longitudinal study.
- Butt-Kicks-1.jpg (812x442). <https://www.fajarmag.com/wp-content/uploads/2019/05/Butt-Ki>

- cks-1.jpg (E.T. 31.12.2021).
- Byrne, A. M., and Kim, M. (2019). The Exergame as a Tool for Mental Health Treatment. *Journal of Creativity in Mental Health*, 14(4), 465–477.
- Calcagni, N., and Gana, K. (2019). De l'efficacité d'un " exergame " sur le stress perçu et le sentiment d'auto-efficacité chez un patient atteint de la maladie de Parkinson : résultats d'un protocole à cas unique de type ABAB. 25, 205–218.
- Chien, C. L., Lee, C. M., Wu, Y. W., and Wu, Y. T. (2011). Home-based exercise improves the quality of life and physical function but not the psychological status of people with chronic heart failure: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 57(3), 157–163. 4
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., and Skinner, J. S. (1998). American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30(6), 992–1008.
- Davis, J. M., Murphy, E. A., Brown, A. S., Carmichael, M. D., Ghaffar, A., and Mayer, E. P. (2004). Effects of moderate exercise and oat beta-glucan on innate immune function and susceptibility to respiratory infection. *American Journal of Physiology. Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 286(2).
- De Almeida, S. I. L., Gomes Da Silva, M., and Marques, A. S. P. D. D. (2020). Home-Based Physical Activity Programs for People with Dementia: Systematic Review and Meta-Analysis. *Gerontologist*, 60(8), E600–E608.
- Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., Bauman, A., and Lee, I.-M. (2016). Articles Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*.
- Elbasan, B., Tunali, N., Duzgun, I., and Ozelcik, U. (2012). Effects of chest physiotherapy and aerobic exercise training on physical fitness in young children with cystic fibrosis. *Italian Journal of Pediatrics*, 38(1).
- Ferguson, B. (2014). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 9th Ed. 2014. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 58(3), 328. /pmc/articles/PMC4139760/
- Galloway J, Galloway B. Walking: A Complete Guide for Women. United Kingdom (UK): Meyer and Meyer Sport Ltd. 2015.
- Ghayomzadeh, M., Earnest, C. P., SeyedAlinaghi, S. A., Wesson, P., Taj, L., Rezaei, S., Navalta, J. W., Mohraz, M., Gharakhanlou, R., and Voltarelli, F. A. (2019). Effects of Aerobic Dance Training on Psychological Well-Being and Immune Function of Women Living With HIV. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 30(2), 238.
- González-Sanguino, C., Ausín, B., Castellanos, M. Á., Saiz, J., López-Gómez, A., Ugidos, C., & Muñoz, M. (2020). Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 172–176.
- Grande, A. J., Keogh, J., Silva, V., and Scott, A. M. (2020). Exercise versus no exercise for the occurrence, severity, and duration of acute respiratory infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(4).
- Guan, H., Okely, A. D., Aguilar-Farias, N., del Pozo Cruz, B., Draper, C. E., El Hamedouchi, A., Florindo, A. A., Jáuregui, A., Katzmarzyk, P. T., Kontsevaya, A., Löf, M., Park, W., Reilly, J. J., Sharma, D., Tremblay, M. S., and Veldman, S. L. C. (2020). Promoting healthy movement behaviours among children during the COVID-19 pandemic. *The Lancet. Child and Adolescent Health*, 4(6), 416–418.
- Gupta, S., Mukherjee, A., Lodha, R., Kabra, M., Deepak, K. K., Khadgawat, R., Talwar, A., and Kabra, S. K. (2019). Effects of Exercise Intervention Program on Bone Mineral Accretion in Children and Adolescents with Cystic Fibrosis: A Randomized Controlled Trial. *Indian*

- Journal of Pediatrics*, 86(11), 987–994.
- Hackney, M., and Bennett, C. (2014). Dance therapy for individuals with Parkinsonand#39;s disease: improving quality of life. *Journal of Parkinsonism and Restless Legs Syndrome*, 17.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., and Ekelund, U. (2012). Physical Activity 1 Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380, 247–257.
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., and Krustrup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*.
- Harrison, J. S. (2010). Bodyweight training: A return to basics. *Strength and Conditioning Journal*, 32(2), 52–55.
- Haskell, W. L., Blair, S. N., and Hill, J. O. (2009). Physical activity: health outcomes and importance for public health policy. *Preventive Medicine*, 49(4), 280–282.
- Hazar Kanik, Z. (2020). Covid-19 Pandemisinde Ev Tabanlı Fiziksel Aktivite. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 46–51.
- <https://dergipark.org.tr/pub/gsbdergi/790272>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ... Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497–506.
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., and Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(3), 386–388.
- Jonhagen, S., Ackermann, P., and Saartok, T. (2009). Forward lunge: A training study of eccentric exercises of the lower limbs. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(3), 972–978.
- Kalyani, H. H. N., Sullivan, K. A., Moyle, G., Brauer, S., Jeffrey, E. R., and Kerr, G. K. (2019). Impacts of dance on cognition, psychological symptoms and quality of life in Parkinson's disease. *NeuroRehabilitation*, 45(2), 273–283.
- Kaux, J. F., and Francaux, M. (2020). L'activité physique en période de pandémie Covid-19. *Science and Sports*, 35(3), 117.
- Kikuchi, N., and Nakazato, K. (2017). Low-load bench press and push-up induce similar muscle hypertrophy and strength gain. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 15(1), 37–42.
- Lakicevic, N., Moro, T., Paoli, A., Roklicer, R., Trivic, T., Cassar, S., and Drid, P. (2020). Stay fit, don't quit: Geriatric Exercise Prescription in COVID-19 Pandemic. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(7), 1209–1210.
- Lunges: "The Queen Of Exercises" For Women - Women Fitness. <https://www.womenfitness.net/lunges/> (E.T. 31.12.2021).
- Lei, L., Huang, X., Zhang, S., Yang, J., Yang, L., and Xu, M. (2020). Comparison of Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression Among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine During the COVID-19 Epidemic in Southwestern China. *Medical Science Monitor : International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e924609-1.
- Lipecki, K., and Rutowicz, B. (2015). The Impact Of Ten Weeks Of Bodyweight Training On The Level Of Physical Fitness And Selected Parameters Of Body Composition In Women Aged 21-23 Years. *Polish Journal of Sport and Tourism*, 22(2), 64–68.
- Loh, K. P., Kleckner, I. R., Lin, P. J., Mohile, S. G., Canin, B. E., Flannery, M. A., Fung, C., Dunne, R. F., Bautista, J., Culaakova, E., Kleckner, A. S., Peppone, L. J., Janelins, M., McHugh, C., Conlin, A., Cho, J. K., Kasbari, S., Esparaz, B. T., Kuebler, J. P., and Mustian, K. M. (2019).

- Effects of a Home-based Exercise Program on Anxiety and Mood Disturbances in Older Adults with Cancer Receiving Chemotherapy. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(5), 1005–1011.
- Matias, T., Dominski, F. H., and Marks, D. F. (2020). Human needs in COVID-19 isolation. *Journal of Health Psychology*, 25(7), 871–882.
- Mazza, C., Ricci, E., Biondi, S., Colasanti, M., Ferracuti, S., Napoli, C., and Roma, P. (2020). A Nationwide Survey of Psychological Distress among Italian People during the COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological Responses and Associated Factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 3165, 17(9), 3165.
- McIlwaine M. Chest physical therapy, breathing techniques and exercise in children with CF. *Paediatr Respir Rev*. 2007;8(1):8-16.
- Nieman, D. C., and Wentz, L. M. (2019). The compelling link between physical activity and the body's defense system. *Journal of Sport and Health Science*, 8(3), 201–217.
- Nyenhuis, S. M., Greiwe, J., Zeiger, J. S., Nanda, A., and Cooke, A. (2020). Exercise and Fitness in the Age of Social Distancing During the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology. In Practice*, 8(7), 2152–2155.
- Ozamiz-Etxebarria, N., Dosil-Santamaria, M., Picaza-Gorrochategui, M., and Idoiaga-Mondragon, N. (2020). Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cadernos de Saude Publica*, 36(4).
- Pedersen, B. K., and Saltin, B. (2015). Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25 Suppl 3, 1–72.
- Peel, N. M., Bartlett, H. P., and Marshall, A. L. (2007). Measuring quality of life in older people: Reliability and validity of WHOQOL-OLD. *Australasian Journal on Ageing*, 26(4), 162–167.
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., and Olson, R. D. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 320(19), 2020–2028.
- Polizzi, C., Lynn, S. J., and Perry, A. (2020). Stress and coping in the time of COVID-19: Pathways to resilience and recovery. *Clinical Neuropsychiatry*, 17(2), 59–62.
- Prewitt, C. M., Charpentier, J. C., Brosky, J. A., and Urbscheit, N. L. (2017). Effects of Dance Classes on Cognition, Depression, and Self-Efficacy in Parkinson's Disease. *American Journal of Dance Therapy*, 1(39), 126–141.
- Ricci, F., Izzicupo, P., Moscucci, F., Sciomer, S., Maffei, S., Di Baldassarre, A., Mattioli, A. V., and Gallina, S. (2020). Recommendations for Physical Inactivity and Sedentary Behavior During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. *Frontiers in Public Health*, 8, 199.
- Rosenberg D., Depp C. A., Vabia I. V., Reichstadt J., Palmer B. W., Kerr J., et al. . (2010). Exergames for subsyndromal depression in older adults: a pilot study of a novel intervention. *Am. J. Geriatr. Psychiatr*. 18, 221–226.
- Sandford, A (2020). Coronavirus: Half of humanity now on lockdown as 90 countries call for confinement. <https://www.euronews.com/2020/04/02/coronavirus-in-europe-spain-s-death-toll-hits-10-000-after-record-950-new-deaths-in-24-hou> (E.T. 14.04.2020).
- Schneiderman-Walker, J., Pollock, S. L., Corey, M., Wilkes, D. D., Canny, G. J., Pedder, L., and Reisman, J. J. (2000). A randomized controlled trial of a 3-year home exercise program in cystic fibrosis. *The Journal of Pediatrics*, 136(3), 304–310.
- Selvadurai, H. C., Blimkie, C. J., Meyers, N., Mellis, C. M., Cooper, P. J., and Van Asperen, P. P. (2002). Randomized controlled study of in-hospital exercise training programs in children with cystic fibrosis. *Pediatric Pulmonology*, 33(3), 194–200.
- Side Shuffle With High-Knee Hold | Best Cardio Bodyweight Exercises | POPSUGAR Fitness

- Photo 11. <https://www.popsugar.com/fitness/photo-gallery/37392905/image/37393014/Side-Shuffle-High-Knee-Hold> (E.T. 31.12.2021).
- Sosa, E. S., Groeneveld, I. F., Gonzalez-Saiz, L., López-Mojares, L. M., Villa-Asensi, J. R., Gonzalez, M. I. B., Fleck, S. J., Plrez, M., and Lucia, A. (2012). Intrahospital weight and aerobic training in children with cystic fibrosis: a randomized controlled trial. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 44(1), 2–11.
- Tate, D. F., Lyons, E. J., and Valle, C. G. (2015). High-Tech Tools for Exercise Motivation: Use and Role of Technologies Such as the Internet, Mobile Applications, Social Media, and Video Games. *Diabetes Spectrum : A Publication of the American Diabetes Association*, 28(1), 45.
- Terry, P. C., Karageorghis, C. I., Curran, M. L., Martin, O. V., and Parsons-Smith, R. L. (2019). Effects of Music in Exercise and Sport: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*.
- Testa, M. A., and Simonson, D. C. (1996). Assessment of Quality-of-Life Outcomes. *New England Journal of Medicine*, 334(13), 835–840.
- Thomas, D., Elliott, E. J., and Naughton, G. A. (2006). Exercise for type 2 diabetes mellitus. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(3).
- Tognotti, E. (2013). Lessons from the history of quarantine, from plague to influenza A. *Emerging Infectious Diseases*, 19(2), 254–259.
- Vanderweele, T. J., Chen, Y., Long, K., Kim, E. S., Trudel-Fitzgerald, C., and Kubzansky, L. D. (2020). Positive Epidemiology? *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 31(2), 189–193.
- Viana, R. B., and De Lira, C. A. B. (2020). Exergames as Coping Strategies for Anxiety Disorders During the COVID-19 Quarantine Period. *Games for Health Journal*, 9(3), 147–149.
- Wang, F., and Szabó, A. (2020). Effects of Yoga on Stress Among Healthy Adults: A Systematic Review.
- Watanabe, Y., Tanimoto, M., Oba, N., Sanada, K., Miyachi, M., and Ishii, N. (2015). Effect of resistance training using bodyweight in the elderly: Comparison of resistance exercise movement between slow and normal speed movement. *Geriatrics and Gerontology International*, 15(12), 1270–1277.
- Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S., and Yang, N. (2020). Social Capital and Sleep Quality in Individuals Who Self-Isolated for 14 Days During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in January 2020 in China. *Medical Science Monitor : International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e923921-1.
- 9 Health Benefits Of Jumping Jacks You Were Never Aware | FITPASS. <https://fitpass.co.in/blog/9-health-benefits-of-jumping-jacks-you-were-never-aware>(E.T. 31.12.2021).
- 20 Dakikalık HIIT Kardiyo İle Yağlara Veda Edin | Formvefitness. <https://formvefitness.com/fitness/hiit-kardiyo-ile-yaglara-veda-edin/> (E.T. 31.12.2021).