

Araştırma Türü: Araştırma Makalesi

2020;1 (Covid-19 Özel Sayı) : 41-53

Geliş Tarihi: 01.07.2020

Kabul Tarihi: 23.09.2020

## COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE GENÇ POPÜLASYONUN YAŞAM KALİTESİNİN FİZİKSEL AKTİVİTE SEVİYESİ VE DEPRESYON DÜZEYİ İLE İLİŞKİSİ

Emine CİHAN<sup>1\*</sup>, Cansu ŞAHBAZ PİRİNÇÇİ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Selçuklu/Konya

<sup>2</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

### Öz

**Amaç:** Çalışmanın amacı genç popülasyonda COVID-19 pandemisinde yaşam tarzındaki mecburi değişimin fiziksel ve mental boyuttaki yapısının araştırılması ve yaşam kalitesinin bu faktörlere bağlı etkileniminin değerlendirilmesidir.

**Yöntem:** 168 üniversite öğrencisinin gönüllü katılımıyla online anket çalışması olarak gerçekleştirildi. VKİ hesaplandı. Depresyon riskini belirlemek ve depresif belirtilerin düzeyini ölçmek amacıyla Beck Depresyon Ölçeği, yaşam kalitesini belirlemek için ise Short Form-36 anketi kullanıldı. Fiziksel aktivite seviyesini belirlemek amacıyla nisan ayı ortalama adım sayısı kaydedildi.

**Bulgular:** Öğrencilerin yaş ortalaması 20,54±1,85 (yıl), VKİ ortalaması 22,43±1,85 (m/kg<sup>2</sup>) adım sayıları ortalaması 2528±512 (adım/gün) olarak hesaplandı. Yaşam kalitesi ile adım sayısı arasında bir ilişkiye rastlanmazken depresyon seviyesi ile negatif yönde ilişkili olduğu bulundu.

**Sonuç:** Pandemi süreci genç popülasyonu fiziksel yönden etkileyip sedanterliğe iterken, yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemekte ve depresyona olan yatkınlığı artırmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** COVID-19, yaşam kalitesi, depresyon düzeyi, fiziksel aktivite seviyesi

\*Sorumlu Yazar  
Emine CİHAN  
e-posta: pteminecihan@gmail.com

Cansu ŞAHBAZ PİRİNÇÇİ  
ORCID ID: 0000-0002-3921-0721

ORCID ID: 0000-0003-0699-3771

**LIFE QUALITY RELATIONSHIP OF YOUNG POPULATION WITH PHYSICAL  
ACTIVITY LEVEL AND DEPRESSION LEVEL IN COVID-19 PANDEMIC PERIOD**

**Abstract**

**Purpose:** The aim of this study is to investigate the physical and mental structure of the compulsory change in lifestyle in the COVID-19 pandemic in young people and to evaluate the effectiveness of quality of life due to these factors.

**Methods:** It was carried out as an online questionnaire study with the voluntary participation of 168 university students. BMI was calculate. Beck Depression Scale was used to determine the risk of depression and the level of depressive symptoms, and the Short Form-36 questionnaire was used to determine the quality of life. The average number of steps in April was recorded to determine the level of physical activity.

**Results:** The average age of the students was calculated as  $20.54 \pm 1.85$  (years), the average BMI was  $22.43 \pm 1.85$  ( $m/kg^2$ ) and the average number of steps was  $2528 \pm 512$  (steps/day). While no relationship was found between the quality of life and the number of steps, it was found to be negatively related to the level of depression.

**Conclusion:** While the pandemic process affects the young population physically and makes them sedentary, it negatively affects their quality of life and increases the susceptibility to depression.

**Key Words:** COVID-19, quality of life, depression level, physical activity level

## **1. GİRİŞ**

COVID-19 2019 yılının Aralık ayında ortaya çıkan, insanlar, diğer memeliler ve kuşları etkileyen asıl etkisini solunum sisteminde göstermekle beraber enterik, hepatik ve nörolojik etkileri de olan viral kapsitlerini saran RNA etkileşimli bir virüs çeşitidir (Zhu vd., 2020:727-733). Tüm Dünya’da COVID-19’un Çin’de ortaya çıkması ve pandemik bir kriz (Zhu vd., 2020:727-733) halini almasından sonra halk sağlığını korumak için bir takım tedbirler alınmaya başlandı. Bu tedbirlerden olan karantina süreci sosyal izolasyonu beraberinde getirdi ve spor salonları, yürüyüş parkları ve aktivite alanları kapatıldı (Hall vd., 2020:0033).

COVID-19 her ne kadar yaşlı popülasyonu daha fazla etkilemiş olsa da kısıtlı aktiviteye bağlı artan vücut kitle indeksi (VKİ) ve negatif yönde etkilenen mental sağlığın da biyolojik yöndeki katkısı gençlerde de hastalığın yayılmasına neden olacak epidemiyolojik risk faktörleri arasında görülmektedir (Lightervd., 2020; Liu vd., 2020:e14-e18; Huang vd., 2020: e1-e13). Hastalık genç popülasyonda daha hafif seyretmesine rağmen; (Huang vd., 2020:e1-e13) bulaşma oranı düşünüldüğünde vücut sistemlerini destekleyen fiziksel aktivite ve beslenme takviyesi gibi önlemlerin önemi artmaktadır (Kalantar-Zadeh ve Moore, 2020:179-181; Laviano vd., 2020:110834-110834; Hammami vd., 2020:1-6).

Okulların kapanmasıyla birlikte evde izolasyon sürecine giren öğrencilerin fiziksel olarak daha az aktif olmakla birlikte, daha uzun ekran süresi ve düzensiz uyku gibi nedenlerle kardiyovasküler uygunluk kaybı yaşama ihtimali artmaktadır (Troiano, 2002:706-707). Fiziksel uygunluğun azalması ile hayat tarzının aktiften sedantere geçişi gençlerde inflammatör sürecin hızlanması ve hayat tarzının risk faktörü haline gelmesine neden olmaktadır (Hamer vd., 2020:184-187).

Genç nüfusun, süreç dolayısıyla bireysel ve toplumsal görevleri azaltılmıştır. Bu duruma bir de pandeminin kontrol altına alınamamış olması ve riskin ciddiyeti eklenince durum mental sağlığı etkilemekte, anksiyete ve depresyon gibi stres temelli durumları tetiklemektedir (Zandifar ve Badrfam, 2020:101990).

Sürecin günlük yaşamlarında aktif olan popülasyonda biyolojik, fiziksel ve mental yaşam tarzını da değiştirmesiyle birlikte yaşam kaliteleri de değişmektedir. Azalan kardiyorespiratuar uygunluk ve musküler endurans, inaktiviteye bağlı artmış VKİ, sürecin belirsizliğine bağlı mental ve ruhsal etkilenime bir de başka yaygın hastalıklara benzer olan hastalık semptomlarının (Wan vd., 2020: 797-806) eklenmesi ile yaşam kalitesi de olumsuz olarak etkilenmektedir (Nguyen vd., 2020:965).

Bu çalışmanın amacı karantina sürecindeki genç popülasyonun farklı boyutlardaki etkilenimini incelemektir. Sürecin yeniliği ve beraberinde getirdiği yaşam tarzındaki mecburi değişimin fiziksel ve mental boyuttaki yapısının araştırılması ve yaşam kalitesinin bu faktörlere bağlı etkilenimi özgünlüğünü artırmaktadır.

## **2. YÖNTEM**

Çalışma 2019 mayıs ayında 168 üniversite öğrencisinin gönüllü katılımıyla online anket çalışması olarak gerçekleştirildi. Öğrencilerin boy (m) ve kilo (kg) bilgileri alındı. Boy (m)/ kilo (kg) oranından VKİ hesaplandı (WHO, 1998). Fiziksel aktivite düzeyini belirlemek amacıyla akıllı telefonlarındaki nisan ayı ortalama adım sayısı kaydedildi. Yetişkinler için 5000 adım sayısı altı sedanter, 5000-7459 arası adım sayısı düşük düzeyde aktif, 7500-10.000 arası adım sayısı ise aktif kabul edildi (Alp Gözen ve Özdiçler, 2016:66-72). Nisan ayı içerisindeki ortalama adım sayıları belirlendi.

Öğrencilerde depresyon riskini belirlemek ve depresif belirtilerin düzeyini ölçmek amacıyla Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği yapılan (Hisli, 1988:118-122) Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanıldı. Ölçek 21 maddeden oluşan ve her maddede dört seçenek bulunduran likert tip bir ölçektir. Her madde 0-3 arası puan alabilir ve toplamda 0-63 arası puana sahiptir. Puan arttıkça depresyon düzeyinin şiddeti de artmaktadır.

Yaşam kalitesini belirlemek için Short Form-36 anketi kullanıldı. Türk popülasyonu için norm değerlere ait uyarlama Demiral ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Demiral vd., 2006:247). Anket toplamda 8 parametreyi değerlendirmektedir. Bu parametreler fiziksel fonksiyon, vücut ağrısı, fiziksel problemler nedeniyle olan kısıtlanmalar, emosyonel problemler nedeniyle olan kısıtlanmalar, emosyonel iyilik hali,

sosyal fonksiyon, enerji/yorgunluk ve genel sağlık algısıdır. 0-100 arasında yapılan puanlama ne kadar düşükse sağlıktaki bozulma o kadar yüksektir.

Örneklem büyüklüğü Raosoft örneklem büyüklüğü hesaplayıcısı ile hesaplandı (Raosoft, 2004). Tahmini evren ve %50'lik yanıt dağılımına dayanarak, gerekli örneklem büyüklüğü, %95 güven seviyesi ve %5 hata payı ile 118 olarak bulundu. Verilerin normal dağılımına uygunluğu Shapiro-Wilk normallik testi ile test edildi. Veriler normal dağılım göstermediği için fiziksel aktivite düzeyi, depresyon düzeyi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki Spearman's korelasyon testi ile analiz edildi. Sonuçlar ortalama±standart sapma (X±SS) olarak verildi. İstatistiksel analizler için SPSS for Windows version 20.0 paket programı (SPSS Inc., Chicago, IL., USA) kullanıldı ve  $p<0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### **3. BULGULAR**

Çalışmaya 168 gönüllü üniversite öğrencisi katıldı. Öğrencilerin yaş ortalaması  $20,54\pm 1,85$  yıl ve VKİ ortalaması  $22,43\pm 1,85$  ( $\text{kg} / \text{m}^2$ ) olarak hesaplandı. Öğrencilerin nisan ayı için kaydedilen ortalama adım sayısı  $2528\pm 512$  adım/ gün olarak hesaplandı. Öğrencilerin ortalama adım sayıları 5000 adım sayısının altında olduğu için sedanter kategorisinde değerlendirildi (Tablo I).

Yaşam kalitesi parametrelerine ait ortalama puanlar Fiziksel Fonksiyon için  $86,39\pm 17,65$ ; Vücut Ağırlığı için  $71,27\pm 19,75$ ; Fiziksel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma için  $45,76\pm 36,79$ ; Emosyonel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma için  $41,61\pm 27,64$ ; Emosyonel İyilik Hali için  $51,13\pm 18,04$ ; Sosyal Fonksiyon için  $58,04\pm 22,59$ ; Enerji/ Yorgunluk için  $50,15\pm 15,85$  ve Genel Sağlık Algısı için  $58,73\pm 15,65$  olarak hesaplandı (Tablo 1). Puan artışının parametrelerdeki iyilik halinin artışıyla paralelliği ele alınacak olursa en fazla düşüşün Emosyonel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma parametresinde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte tüm parametrelerde düşüş gözlenmektedir. Depresyon düzeyine ait ortalama puan ise  $13,47\pm 10,41$  olarak hesaplandı (Tablo 1). Hesaplanan ortalama puanın ölçekteki toplam skorun altında olması depresyon düzeyini minimum seviyede etkilediğini buldu. Ancak puanın sıfır olmaması depresyon düzeyinin artışı ve dolayısı ile sürecin depresyona olan yatkınlığı artırabileceği sonucunu gösterdi.

**Tablo 1.** Katılımcıların yaş, VKİ, adım sayıları ortalamaları ve yaşam kalitesi alt parametreleri ile depresyon düzeyine ait puanlar

<b>Parametreler</b>	<b>X±SS</b>
<b>Yaş (yıl)</b>	20,54±1,85
<b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	22,43±1,85
<b>Adım Sayısı</b>	2528±512
<b>Yaşam Kalitesi Parametreleri</b>	
Fiziksel Fonksiyon	86,39±17,65
Vücut Ağrısı	71,27±19,75
Fiziksel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma	45,76±36,79
Emosyonel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma	41,61±27,64
Emosyonel İyilik Hali	51,13±18,04
Sosyal Fonksiyon	58,04±22,59
Enerji/ Yorgunluk	50,15±15,85
Genel Sağlık Algısı	58,73±15,65
<b>Depresyon Düzeyi</b>	13,47±10,41

VKİ: vücut kitle indeksi, X: ortalama değer, SS: standart sapma

Adım sayısının yaşam kalitesi alt parametreleri ve depresyonla düzeyi ile arasında ilişki bulunamadı (Tablo 2).

**Tablo 2.** Adım sayısının yaşam kalitesi alt parametreleri ve depresyon düzeyi ile olan ilişkisi

		Adım Sayısı
<b>Fiziksel Fonksiyon</b>	r	0,112
	p	0,150
<b>Vücut Ağrısı</b>	r	0,001
	p	0,987
<b>Fiziksel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma</b>	r	-0,117
	p	0,131
<b>Emosyonel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma</b>	r	0,070
	p	0,369
<b>Emosyonel İyilik Hali</b>	r	-0,101
	p	0,196
<b>Sosyal Fonksiyon</b>	r	-0,079
	p	0,312
<b>Enerji/ Yorgunluk</b>	r	-0,049
	p	0,527
<b>Genel Sağlık Algısı</b>	r	0,002
	p	0,985
<b>Depresyon Düzeyi</b>	r	0,005
	p	0,952

r: korelasyon katsayısı p: anlamlılık düzeyi

Yaşam kalitesinin alt parametrelerinden olan Fiziksel Fonksiyon, Vücut Ağrısı, Fiziksel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma, Emosyonel İyilik Hali, Sosyal Fonksiyon, Enerji/ Yorgunluk ve Genel Sağlık Algısı ile depresyon düzeyi arasında ise orta düzeyde negatif yönde bir korelasyon bulundu

(Tablo 3). Bu sonuç artan depresyon düzeyinin fiziksel, emosyonel ve sosyal olarak kişiyi olumsuz yönde etkilediğini ve genel sağlık algısını azalttığını gösterdi.

**Tablo 3.** Depresyon düzeyi ve yaşam kalitesi alt parametreleri arasındaki ilişki

		<b>Depresyon</b>
<b>Fiziksel Fonksiyon</b>	r	-0,287**
	p	0,000
<b>Vücut Ağrısı</b>	r	-0,462**
	p	0,000
<b>Fiziksel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma</b>	r	-0,180**
	p	0,020
<b>Emosyonel Problemler Nedeniyle Olan Kısıtlanma</b>	r	-0,104
	p	0,181
<b>Emosyonel İyilik Hali</b>	r	-0,397**
	p	0,000
<b>Sosyal Fonksiyon</b>	r	-0,293**
	p	-0,000
<b>Enerji/ Yorgunluk</b>	r	-0,475**
	p	0,000
<b>Genel Sağlık Algısı</b>	r	-0,362**
	p	0,000

\*\*Korelasyon anlamlılık düzeyi (p=0,01)

#### 4. TARTIŞMA

COVID-19'dan kaynaklı pandemi sürecinde genç yetişkinlerde yaşam kalitesinin adım sayısı ve depresyon düzeyi ile ilişkisini araştırdığımız bu çalışmada yaşam kalitesi ile adım sayısı arasında bir ilişkiye rastlanamamasına rağmen depresyon seviyesi ile ilişkili olduğu bulundu.

COVID-19 salgınının artmasını engellemek ve kontrol altına almak için zorunlu kılınan evde kalma süreci düzenli egzersiz ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını olumsuz etkilemiştir. Bu süreçte oturma,



uzanma, yatma gibi pozisyonları içeren ve enerji harcamasında artışına neden olmayan davranışlar olarak adlandırılan sedanter davranış biçiminin benimsenmesi kaçınılmaz bir hale bürünmüştür (Pate,2008:173-8). Yetişkinler için 5000 adım sayısı altı sedanter, 5000-7459 arası adım sayısı düşük düzeyde aktif, 7500-10.000 arası adım sayısı ise aktif kabul edilmektedir (Alpgözen ve Özdiçler, 2016:66-72). Günlük 5000'den az adım atılması sedanter davranış olarak adlandırılmakta ve bireylerin iyi olma durumlarını ve kaygı depresyon gibi ruhsal sağlıklarının da kötüleşmesine neden olmaktadır (Barnes, 2012:540-542). Yapılan bir çalışmada günde 5000'den daha az adım atanların 5000'den fazla atanlara göre depresyon prevalansının daha yüksek olduğu ve kardivasküler risk faktörlerine yakalanma ihtimalinin arttığı gösterilmiştir (Can, 2019:071-082). Çalışmamızda katılımcıların günlük adım sayıları sedanter davranış olarak belirlenen adım sayısının oldukça altında kaldığı bulunmuştur.

Yaşam kalitesi bir kişinin refahını gösteren öznel bir ölçüttür. Kişiler arası ilişkiler, yaşanılan ortam, psikolojik ve fiziksel durum olmak üzere pek çok durumdan etkilenmektedir. Literatürde fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu gösterilmekle beraber ilişkisinin olmadığını da vurgulayan çalışmalar mevcuttur (Pirinççi,2020:15-23; Vural, 2010:69-75). Bir çalışmada 201 üniversite öğrencisinin yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite seviyesi sorgulanmış ve her ikisi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirtilmiştir (Pirinççi,2020:15-23). Kolombiya'da yetişkinler üzerinde yapılan bir diğer çalışmada yaşam kalitesi ile fiziksel aktivite arasında pozitif bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Acar,2020:66-73). Masabaşı çalışanların fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelendiği bir diğer araştırmada ise bu parametreler arasında bir ilişkiye rastlanamamıştır (Vural, 2010:69-75). Yaptığımız çalışmada da benzer şekilde adım sayısı ile yaşam kalitesi arasında bir ilişkiye rastlayamadık. Bunun nedeninin evde kalma sürecinde kişilerde meydana gelen kaygının yaşam kalitesini daha fazla etkilediğini düşünmekteyiz.

Salgının kontrol altına alınması için kendi kendini tecrit etme uygulamaları kişilerin sosyal etkileşim ve insanlarla etkileşiminin minimuma düşmesine neden olmuştur. Bu yeni rutin, evde kalma sürecinin belirsizliği ve fiziksel inaktivite kişilerde anksiyete yol açmış, kaygı kavramı odaklanması gereken önemli bir konu haline gelmiştir (Acar,2020:66-73). Literatürde anksiyete seviyesinin yaşam kalitesini etkilediği gösterilmiştir. Strine ve arkadaşları depresyon şiddeti arttıkça yaşam kalitesinin azaldığını

bildirilmiş (Strine,2009:61-64), Carod-Artal ve arkadaşlarının yaptığı bir diğer çalışmada ise duygu durum bozukluklarının yaşam kalitesinin en önemli bileşeni olduğu vurgulanmıştır (Carod-Artal,2008:102-8). Biz de çalışmamızda depresyon düzeyi arttıkça yaşam kalitesinin azaldığı sonucuna ulaştık.

Çalışmamızın bazı limitasyonları vardır. Pandemi sürecinde bazı illerde sokağa çıkma yasağı uygulanmışken bazılarında ise uygulanmamıştır. Öğrencilerin yaşadıkları iller ve uygulanan yasak göz önünde bulundurularak yeni çalışmalara ihtiyaç vardır. Bir diğer limitasyon ise çalışmanın korelasyon çalışması olmasıdır. Kanıt düzeyin yüksek olduğu karşılaştırma çalışmalarına ihtiyaç vardır. Genç popülasyonda olduğu gibi farklı yaş gruplarında da yapılan regresyon çalışmalarına ihtiyaç vardır.

## **5. SONUÇ**

Sonuç olarak COVID-19 nedeni ile karantina sürecinde genç popülasyon sedanter bir yaşam tarzı göstermiş, depresyona olan yatkınlıkları artmış ve yaşam kaliteleri olumsuz etkilenmiştir. Süreç sonrasında alınacak kararlarla uygulanacak destek projeleri ile öğrencilerin fiziksel, mental ve ruhsal açıdan desteklenerek pandeminin olumsuz etkilerini minimum seviyeye düşürüleceğinin kanaatindeyiz.

**Destekleyen kuruluşlar:** Bu çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

**Çıkar çatışması:** Yazarların beyan edecek çıkar çatışmaları yoktur

**Teşekkür:** Çalışmaya gönüllü olarak katılan öğrencilere teşekkür ederiz.

## **KAYNAKLAR**

Acar, K., Mor, A., Baynaz, K., Arslanoğlu, E. *An Investigation on Anxiety States of Students in Faculty of Sport Sciences During COVID-19*. International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences, 2020. **3**(1):p.66-73.

Alpözgen, A.Z. And A.R. Özdiçler, *Fiziksel aktivite ve koruyucu etkileri: Derleme*. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 2016. **3**(1): p. 66-72.

Barnes, J., Behrens, T. K., Benden, M. E., Biddle, S., Bond, D., Brassard, P., Christian, H. *Sedentary Behaviour Research Network. Letter to the editor: standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours". Appl Physiol Nutr Metab. 2012;37(3): p.540-2.*

Blacklock, RE., Rhodes, RE., Brown, SG. *Relationship between regular walking, physical activity, and health-related quality of life. Journal of Physical Activity and Health, 2007. 4(2):p.138-152.*

Can, S. *Sedanter davranış, adım sayısı ve sağlık. Spor Hekimliği Dergisi, 2019 54(1): p.071-082.*

Carod-Artal FJ., Ziomkowski S., MourãoMesquita H., MartínezMartin P. *Anxiety and depression: main determinants of health-related quality of life in Brazilian patients with Parkinson's disease. Parkinsonism Relat Disord, 2008.14(2):p.102-8.*

Demiral, Y., et al., *Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. BMC Public Health, 2006. 6(1): p. 247.*

Hall, G., et al., *A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? Progress in cardiovascular diseases, 2020: p. S0033-0620(20)30077-3.*

Hamer, M., et al., *Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: A community-based cohort study of 387,109 adults in UK. Brain, Behavior, and Immunity, 2020. 87: p. 184-187.*

Hammami, A., et al., *Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. Managing Sport and Leisure, 2020: p. 1-6.*

Hisli, N., *Beck Depresyon Ölçeği'nin bir Türk örnekleminde geçerlilik ve güvenilirliği. Psikoloji Dergisi, 1988. 6: p. 118-122.*

Huang, L., et al., *Rapid asymptomatic transmission of COVID-19 during the incubation period demonstrating strong infectivity in a cluster of youngsters aged 16-23 years outside Wuhan and characteristics of young patients with COVID-19: A prospective contact-tracing study. Journal of Infection, 2020. 80(6): p. e1-e13.*

Kalantar-Zadeh, K. and L.W. Moore, *Impact of nutrition and diet on COVID-19 infection and implications for kidney health and kidney disease management*. Journal of Renal Nutrition, 2020. **30**(3): p. 179-181.

Laviano, A., A. Koverech, and M. Zanetti, *Nutrition support in the time of SARS-CoV-2 (COVID-19)*. Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.), 2020. **74**: p. 110834-110834.

Lighter, J., et al., *Obesity in Patients Younger Than 60 Years Is a Risk Factor for COVID-19 Hospital Admission*. Clinical Infectious Diseases, 2020.

Liu, K., et al., *Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients*. Journal of Infection, 2020. **80**(6): p. e14-e18.

Nguyen, H.C., et al., *People with suspected COVID-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life: The potential benefit of health literacy*. Journal of clinical medicine, 2020. **9**(4): p. 965.

Organization, W.H., *Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity (WHO/NUT/NCD)*. WHO, Geneva, 1998.

Pate, RR., O'Neill, JR., Lobelo, F. *The evolving definition of "sedentary"*. Exerc Sport Sci Rev. 2008. **36**(4):p.173-8.

Pirinççi, SC., Cihan, E., Ün, YN. *Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesi, Kronik Hastalık Varlığı, Sigara Kullanımı ve Akademik Başarıyla Olan İlişkisi*. KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2020.1(1):p.15-23.

Raosoft, I.; Available from: <http://www.raosoft.com/samplesize.html>.

Strine, TW., Kroenke, K., Dhingra, S., Balluz, LS., Gonzalez, O., Berry, JT., Mokdad, AH. *The associations between depression, health-related quality of life, social support, life satisfaction, and disability in community-dwelling US adults*. The Journal of nervous and mental disease, 2009. **197**(1):p.61-64.

Troiano, R.P., *Physical Inactivity among Young People*. New England Journal of Medicine, 2002. **347**(10): p. 706-707.

Vural, Ö., Eler, S., Güzel, N. A. *Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi*. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2010. **8** (2):p.69-75.

Wan, S., et al., *Clinical features and treatment of COVID-19 patients in northeast Chongqing*. Journal of Medical Virology, 2020. **92**(7): p. 797-806.

Zandifar, A. and R. Badrfam, *Iranian mental health during the COVID-19 epidemic*. Asian journal of psychiatry, 2020. **51**: p.101990.

Zhu, N., et al., *A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019*. New England Journal of Medicine, 2020. **382**(8): p. 727-733.