

Retrospective Examination of Trauma Patients Referred to the Emergency Department During the COVID-19 Pandemic Restriction Period

COVID-19 Pandemi Kısıtlama Döneminde Acil Servise Başvuran Travma Hastalarının Geriye Dönük İncelenmesi

Özge Can¹, Sercan Yalçınli¹, Yusuf Ali Altuncu¹, Murat Ersel¹

ABSTRACT

Aim: The COVID-19 epidemic has affected the entire health system worldwide. Along with many countries, restrictions have been introduced in our country. We aim to examine the characteristics of trauma patients who applied to the emergency department during the pandemic lockdown.

Material and Methods: We compared the clinical features of the trauma-related admissions in the three-month periods (1/3/2020 – 1/6/2020) with the pandemic lockdown and the same period of the previous year (1/3/2019 - 1/6/2019). Demographic characteristics, mechanism of injury, need for hospitalization, and patient outcomes were evaluated.

Results: During the pandemic lockdown period, the patient admission rate decreased by 17.25% compared to the previous year. This decrease was found to be significant, especially for those under 85 years old (<0.05). While there was a significant decrease (<0.05) in cases of forensic cases and traffic accidents in emergency service admissions. There was no significant difference in hospitalizations due to traffic accidents ($p=0.257$). Patients were mostly hospitalized in the Orthopedics department. There was no statistically significant difference before and during the pandemic ($p=0.831$).

Conclusion: Similar to the number of emergency service applications during the pandemic period, there was a decrease in applications due to trauma. The absence of significant differences in specific patient groups and hospitalizations should be considered in pandemic planning.

Keywords: Pandemic; lockdown; COVID-19; trauma; emergency department

ÖZ

Amaç: COVID-19 salgını dünya genelinde tüm sağlık sistemini etkilemiştir. Birçok ülke ile birlikte, ülkemizde de kısıtlamalar getirilmiştir. Bu çalışma, sokağa çıkma yasağının olduğu dönemlerde acil servise başvuran travma hastalarının özelliklerini incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Kısıtlamaların yoğun olduğu üç aylık period (1/3/2020 – 1/6/2020) ile bir önceki yılın aynı periyodundaki (1/3/2019 - 1/6/2019) travma nedeni başvuruların klinik özellikleri karşılaştırıldı. Demografik özellikleri, yaralanma mekanizması, hastaneye yatış ihtiyacı ve hasta sonlanımları değerlendirildi.

Bulgular: Pandeminin kısıtlama döneminde bir öncesi yıla göre hasta başvuru oranında % 17,25'lik düşüş belirlendi. Bu düşüşün özellikle 85 yaş ve altında anlamlı olduğu bulundu ($<0,05$). Acil servis başvurularında adli vaka ve trafik kazası ile başvurularda anlamlı azalma ($<0,05$) saptanırken trafik kazalarına bağlı yatışlarda anlamlı fark saptanmadı ($p=0,257$). Hastaneye yatışlar en sık Ortopedi bölümüne olurken bu durum pandemi öncesi ve sırasında anlamlı farklılık oluşturmadı ($p=0,831$).

Sonuç: Pandemi döneminde acil servis başvuru sayılarına benzer şekilde travma nedeni başvurularda da azalma yaşanmıştır. Özellikle hasta grupları ve hastaneye yatışlarda anlamlı fark saptanmaması pandemi planlamalarında göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar kelimeler: Pandemi; kısıtlama dönemi; COVID-19; travma; acil servis

Gönderim: 30 Eylül 2023

Kabul: 14 Mart 2024

¹ Acil Tıp Anabilim Dalı, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, Türkiye

Sorumlu Yazar: Özge Can, Öğr. Görevlisi **Adres:** Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Departmanı, Öğrenci Köyü İç Yol Kazımdirik, 35100 Bornova/İzmir.

Tel: +905054499887 **e-mail:** ozgece83@gmail.com

Atıf için/Cited as: Can Ö, Yalçınli S, Altuncu YA, Ersel M. Acil Servis Sağlık Çalışanlarında COVID-19 Dönemindeki Yaşam Kalitesinin Algılanan Strese Etkisi. Anatolian J Emerg Med 2024;7(1):27-31. <https://doi.org/10.54996/anatolianjem.1366416>

Giriş

COVID-19 enfeksiyonu Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve 11 Mart'ta Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak kabul edilen viral enfeksiyondur (1,2). Ülkemizde ilk vaka 11 Mart 2020'de saptanmış ve bu dönem sonrası çeşitli kısıtlamalara gidilmiştir (3). Bu kısıtlamalardan en önemlisi sokağa çıkma yasağıdır. Dünya genelinde yaşanan afetler, salgınlar ya da toplumu ilgilendiren sosyal olayların acil servis başvurularını değiştirdiği bilinmektedir (4,5,6). COVID-19 pandemisi ile birlikte acil servis başvurularında belirgin düşüş gözlenmiştir (7,8).

Travmanın genç yaşta ölümlerin en sık nedeni olduğu vurgulanmaktadır (9,10). En sık başvuru sebepleri sırası ile trafik kazaları, düşmeler ve darplar nedeniyle olmaktadır. Travma nedeni ile Acil Servis'lere yapılan başvurular daha çok genç nüfusu ilgilendirmesi ve travmaya bağlı mortalite ve morbiditenin yüksek olması nedeniyle önem arz etmektedir (10).

Pandemi döneminde dünya genelinde tüm hastaneler afet durumuna geçmiş ve yeni planlamalar gündeme gelmiştir. Hastanelerde servisler pandemi servisi ilan edilmiş birçok bölüm kendi hastaları dışında COVID-19 hastası izlemek zorunda kalmıştır (1). Bu dönemde acil servislere başvuran travma hastalarının benzer oranda azaldığı ve travma çeşitliliğinin değiştiği gözlemlenmiştir (11, 12). Kısıtlamalar insanların yaşam tarzının ve buna bağlı olarak maruz kaldıkları travmanın değişmesiyle sonuçlanmıştır (12). Basit yaralanmaların özellikle ev kazalarının ve evde spor yaralanmalarının arttığı dikkat çekmiştir (13).

Kısıtlamaların en çok olduğu dönemde 3. seviye travma merkezi olarak hizmet veren bir üniversite acil servisine başvuran travma hastalarının özelliklerini belirlemeyi hedefledik. Elde edilecek verilerin daha sonraki dönemlerde pandemi gibi sıra dışı durumlara hazırlıklar yapılabilmesi için yol gösterici olacaktır.

Gereç ve Yöntemler

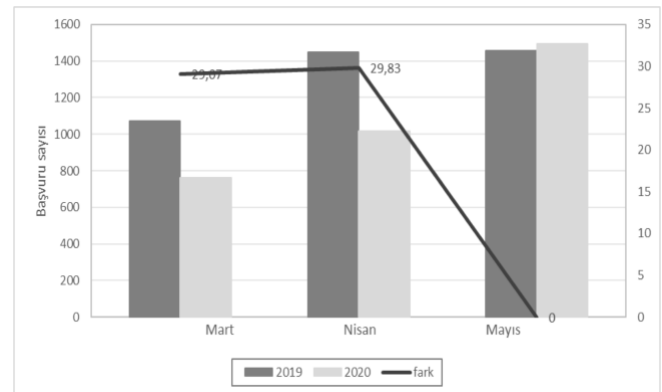
Hastane elektronik dosya kayıtlarından 18 yaş üzeri acil servise travma nedeni başvuran hastaların verileri incelendi. Hastaların başvuru tarihleri, yaş, cinsiyet, triyaj kategorileri, başvuru şekilleri, yatış ihtiyacı ve yatış yapılan klinikler, mortalite, gibi değişkenler incelendi. Pandemi döneminde özellikle sokağa çıkma yasağının olduğu dönem verileri (11 Mart – 1 Haziran 2020) ile pandemi öncesi dönem verileri (11 Mart – 1 Haziran 2019) karşılaştırıldı. Mart ayında ülkemizde COVID-19 vakasının ilk tespit edildiği ay olduğundan çalışma hastalarının alındığı ilk ay olarak belirlendi. Sokağa çıkma yasağının en çok olduğu Nisan ayı ve tedbirlerin azaltılmaya başladığı ay olan Mayıs ayı arasındaki veriler bir önceki yılın aynı ayları ile karşılaştırıldı. Veriler SPSS 25.0 programı kullanılarak değerlendirildi. Kategorik değişkenler frekanslar ve yüzdeler kullanılarak verildi. Hastaların demografik verilerinden sürekli değişkenler normal dağılıma uyanlar ortalama ve Standart Sapma (SS) olacak şekilde verildi. Sürekli değişken normal dağılıma uygun olanlar Student T testi ile kategorik değişkenler ile bağımsız gruplar ki-kare testi ile değerlendirildi. P değeri için <0,05 anlamlı kabul edildi.

Etik Onay

Retrospektif, gözlemsel, tanımlayıcı nitelikte Helsinki ilkelerine uygun bir çalışma planlandı. Araştırma başlamadan T.C. Sağlık Bakanlığı'ndan (2021-01-06T20_12_35) ve Üniversite Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulundan (Karar No: 21-3T/44) onay alındı.

Bulgular

Acil servise travma ile başvuran 7270 hastanın 18'i öyküsünde travma olmaması nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Toplam 7252 hastanın 3979 (%54,9) 'unun 2019 yılında, 3273 (%45,1) 'ünün 2020 yılı Mart-Mayıs aylarında acil servise başvurduğu belirlendi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır. Acil servise travma ile başvuran hastalarda %29,83 oranında azalma en çok Nisan 2020 ayında gözlenirken, Mayıs 2020'de önceki yıla göre azalma olmamıştır. Şekil 1'de gösterilmektedir. Travma ile başvuran hastaların yaş grupları arasında istatistiksel anlamlılık bulunmuştur ($p < 0,05$). 65 yaş ve üzeri hastaların başvurularında %41,1 oranında azalma mevcutken 18-65 yaş arasındaki azalma %14,1 olarak hesaplanmıştır. Hastaların yaş ortalaması arasında bir fark saptanmamıştır ($p = 0,102$). Başvuru triyaj kategorilerinde yeşil alan hastaların arasında 2019 ile 2020 yılları arasında yarı yarıya bir düşüş saptanmıştır (%55,7). Mayıs ayında hasta başvurularının artmış olmasına rağmen yeşil alan hasta sayısında belirgin azalma devam ettiği gözlenmiştir ($p < 0,05$).



Şekil 1. Acil servise başvuran travma hastalarının pandemi ilk çeyreği ile bir yıl öncesi dönem arasındaki azalma.

Travmalar arasında, trafik kazalarının %51,5 oranında azaldığı görülmüştür ($p < 0,050$). İş kazalarının %16,5 azaldığı ($p = 0,381$), diğer nedenlerin (ayak burkulması, yabancı cisim batması, ve diğer basit travmalar) %20,5 azaldığı ($p = 0,072$), adli vakaların (darp, yüksekten düşme) sayısının arttığı gözlenmiştir (%10,5) ($p < 0,050$).

Hastaların yattığı kliniklere göre yatış sayıları incelendiğinde 2019 ile 2020 yılının aynı aylarında toplamda anlamlı farklılık saptanmazken ($p = 0,070$), Ortopedi kliniğine yatışlarda %36,1 oranında azalma tespit edildi. Ortopedi yatış endikasyonu incelendiğinde etiyolojide anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p = 0,831$). Her iki dönemde de en sık (%34,4/37) yatış nedeni femur fraktürü olarak bulunmuştur.

Hastaneye yatış endikasyonu bulunan hastalar değerlendirildiğinde, 65 yaş üzerinden belirgin azalma

	2019			2020			Fark (%)	p
	Mart n(%)	Nisan n(%)	Mayıs n(%)	Mart n(%)	Nisan n(%)	Mayıs n(%)		
Yaş (SD)	41,65 ±13,23	40,70 ±18,83	40,20 ±17,86	39,90 ±16,74	40,98 ±16,54	40,57 ±16,30	-	0,102
Yaş Aralığı								
18-64	925 86,2%	1240 85,7%	1284 88,0%	684 89,9%	920 90,6%	1357 90,7%	-14,1	<0,05
65-74	72 6,7%	104 7,2%	91 6,2%	38 5,0%	49 4,8%	63 4,2%	-43,8	<0,05
75-84	53 4,9%	69 4,8%	53 3,6%	24 3,2%	25 2,5%	55 3,7%	-40,6	<0,05
85 ve Üzeri	23 2,1%	34 2,3%	31 2,1%	15 2,0%	22 2,2%	21 1,4%	-34,1	0,107
Cinsiyet								
Kadın	352 32,8%	506 35,0%	512 35,1%	198 26,0%	322 31,7%	469 31,4%	-27,8	<0,05
Erkek	721 67,2%	941 65,0%	947 64,9%	563 74,0%	694 68,3%	1027 68,6%	-12,5	
Başvuru Triyajı								
Yeşil	46 4,3%	52 3,6%	76 5,2%	16 2,1%	29 2,9%	32 2,1%	-55,7	<0,05
Sarı	1019 95,0%	1388 95,9%	1372 94,0%	734 96,5%	978 96,3%	1459 97,5%	-16,1	
Kırmızı	8 0,7%	7 0,5%	11 0,8%	11 1,4%	9 0,9%	5 0,3%	-3,8	
Sonlanım								
Yatış	103 9,6%	105 7,3%	130 8,9%	53 7,0%	63 6,2%	110 7,4%	-33,1	<0,05
Ex	4 0,4%	2 0,1%	2 0,1%	4 0,5%	3 0,3%	0 0,0%	-12,5	Na
İzinsiz Terk	88 8,2%	113 7,8%	107 7,3%	60 7,9%	51 5,0%	74 4,9%	-29,9	<0,05
Sevk	5 0,5%	9 0,6%	0 0,0%	5 0,7%	6 0,6%	3 0,2%	-	Na

Tablo 1. Acil servis travma birimine başvuran hastaların pandeminin ilk çeyreği ile bir önceki yılın aynı döneminin karşılaştırmasının demografik verileri.

saptanmıştır. 75 yaş ve üzeri hastane yatış endikasyonu olan hasta sayısında anlamlı değişiklik olmadığı bulunmuştur. (75-84 yaş $p=0,070$, 85 ve üzeri yaş için $p=0,434$). Yatış endikasyonu olan hastaların başvuru nedenleri incelendiğinde iş kazası (%61,9) ve trafik kazasının (%45) aynı dönemin önceki yılına göre yarı yarıya azaldığı görülmektedir. Trafik kazasına bağlı hastane yatışlarında iki dönem arasında anlamlı fark saptanmamıştır (0,257) (Tablo 2).

Tartışma

Pandeminin ilk aylarında acil servise başvuran travma hastalarını değerlendirdiğimiz çalışmamızda, 2019 yılının aynı ayları ile karşılaştırdığımızda özellikle Mart-Nisan aylarında hasta sayısında belirgin düşüş dikkatimizi çekti. Acil servise başvuru ve hastaya yatış gereksinimi açısından değerlendirildiğinde, 85 yaş üzeri hasta sayısında dönemler arasında anlamlı fark olmadığı saptandı. Başvuru nedenlerine bakıldığında adli vaka ve trafik kazalarında

	2019	2020	Fark (%)	p
Yaş Aralığı				
18-64	218 55.9%	172 44.1%	-21,1	<0,05
65-74	52 72.2%	20 27.8%	-61,5	<0,05
75-84	43 69.4%	19 30.6%	-55,8	0,070
85 ve Üzeri	25 62.5%	15 37.5%	-40	0,434
Başvuru Nedeni				
Travma	190 61.7%	118 38.3%	-37,9	0,206
İş Kazası	42 72.4%	16 27.6%	-61,9	<0,05
Adli Vaka	66 48.5%	70 51.5%	+6	<0,05
Trafik Kazası	40 64.5%	22 35.5%	-45	0,257

Tablo 2. Yatan hastaların yaş aralığında ve başvuru nedenine göre dağılımları.

anlamli azalma mevcutken yatış endikasyonu açısından bakıldığında trafik kazası nedenli yatışlarda her iki yıl arasında fark saptanmadı. Yatış yapılan en sık klinik olan ortopedi yatışlarındaki patolojilerde anlamli fark saptanmadı.

Literatür verilerine benzer olarak araştırmamızda da pandemi ile birlikte acil servise başvuran travma hastalarının sayısında anlamli düşüş (%17,25) saptandı (2,9). Waseem ve arkadaşlarının çalışmasında kısıtlamaların gevşetildiği Mayıs 2020 ayında. Mayıs 2019 ile benzer travma başvuru oranlarına ulaşılmış olduğunu bildirmiştir (14). Benzer şekilde çalışmamızda hasta sayısının 2020 Mayıs ayında bir önceki yıla göre artmış olduğu gözlemlenmektedir. Bu artış yasakların gevşetilmesi, sosyal izolasyonun psikojik etkileri ile ilişkilendirilebilir.

Adli vakaların başvuru oranının düşmemesi buna rağmen trafik kazası ve iş kazası başvurularının azalması, evden çalışmanın artması, vardiyeli çalışma sistemlerine geçilmesi ve sokağa çıkma yasağına bağlanabilir. Literatürde travma nedenli başvurularda ev kazalarının arttığı bildirilmektedir (13). Trafik kazaları ve buna bağlı yaralanma ve ölümlerin azaldığı saptanmıştır (1,11,15,16).

Çalışmamızda ortopedi kliniğine yatışlarında anlamli fark olmaması Çoşkun ve arkadaşlarının acil servis başvuru sonrası ortopedi konsültasyon istenilen hastalarla yaptığı çalışmada anlamli farkın olamaması ile benzerdir (17). Literatürde pandemi döneminde femur fraktürü nedeniyle yatışlarda artış gözlemlenmektedir (15). Osteoporoz zemininde femur kırıklarında literatürde pandemi döneminde anlamli azalma görülmemiştir (2,15). Çalışmamızda benzer olarak femur osteoporotik kırıklarında

pandemi öncesine göre fark bulunmamıştır. Bu durumda yaşlı popülasyona özel travma olan femur kırıklarının pandemi durumlarından etkilenmediği düşünülebilir. Literatürde yaşlıların, özellikle kırılabilirliğe bağlı travma başvurularında anlamli düşüş saptanmadığı belirtilmektedir (18). Benzer şekilde çalışmamızda 75 yaş ve üzeri hastalarda acil başvurusu ve yatış ihtiyacı açısından her iki yıl arasında fark olmadığını gördük. Bu bulgular yaşlıların travma maruziyetinin pandemiden etkilenmediğini şeklinde yorumlanabilir.

Azalan trafik kazası oranına rağmen yatış ihtiyacında anlamli farklılık olmaması pandemide dahi ortopedi kliniğinin aynı iş yüküne sahip olacağını göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Kısıtlılıklar

Çalışmamız retrospektif olması, tek merkezli olması kısıtlılık oluşturmaktadır. Başvuran hastaların travma ciddiyetlerinin belirlenememesi, çoklu travma hastalarının değerlendirilmesindeki kayıplar yorumları kısıtlamaktadır. Travma hastalarının planlamasının daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç

Pandeminin kısıtlama döneminde özellikle sokağa çıkma yasağı kaynaklı travmalarda düşüş gözlenmektedir. Özellikle gruplar olan adli vakalar ve yaşlılardaki femur kırıkları bu düşüşten etkilenmemektedir. Travma ile ilgili pandemi planlamalarında bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışma herhangi bir finansal destek almamıştır.

Yazar Katkısı: ÖC; literatür tarama, çalışma planı, veri girişi, makale yazımı; SY; çalışma planı, istatistik, makale yazımı; YAC; literatür tarama, makale düzenleme; ME; istatistik, makale düzenleme.

Etik Kurul Onayı: T.C. Sağlık Bakanlığı'ndan (2021-01-06T20_12_35) ve Üniversite Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulundan (Karar No: 21-3T/44) onay alınmıştır.

Kaynaklar

- Chiba H, Lewis M, Benjamin ER, et al. "Safer at home": The effect of the COVID-19 lockdown on epidemiology, resource utilization, and outcomes at a large urban trauma center. The journal of trauma and acute care surgery 202;190(4):708–713. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000003061>
- Nuñez JH, Sallent A, Lakhani K, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on an Emergency Traumatology Service: Experience at a Tertiary Trauma Centre in Spain. Injury 2020;51:1414–8. doi:10.1016/j.injury.2020.05.016
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, COVID-19 (SARSCoV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı, Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/38597/0/> Erişim tarihi:15.12.2022

4. Smith CM, Graffeo CS. Regional impact of Hurricane Isabel on emergency departments in Coastal Southeastern Virginia. *Academic Emergency Medicine* 2005;12:1201–5. doi:10.1197/j.aem.2005.06.024
5. Almeida A, Eusébio M, Almeida J, et al. The impact of the lisbon football derby on the profile of emergency department admissions. *Acta Medica Portuguesa* 2014;27:700–3. doi:10.20344/amp.4980
6. Correia JC, Brailard O, Combescore C, et al. Admission rates in emergency departments in Geneva during tennis broadcasting: A retrospective study. *BMC Emergency Medicine* 2018;18:1–9. doi:10.1186/s12873-018-0209-y
7. Kuitunen I, Ponkilainen VT, Launonen AP, et al. The effect of national lockdown due to COVID-19 on emergency department visits. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2020;28:1–8. doi:10.1186/s13049-020-00810-0
8. Nourazari S, Davis SR, Granovsky R, et al. Decreased hospital admissions through emergency departments during the COVID-19 pandemic. *American Journal of Emergency* 2021;42:203-210 doi:10.1016/j.ajem.2020.11.029
9. Rajput K, Sud A, Rees M, et al. Epidemiology of trauma presentations to a major trauma centre in the North West of England during the COVID-19 level 4 lockdown. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* 2021;47:631–636. doi:10.1007/s00068-020-01507-w
10. Dimaggio C, Ayoung-Chee P, Shinseki M, et al. Traumatic injury in the United States: In-patient epidemiology 2000-2011. *Injury* 2016;47:1393–403. doi:10.1016/j.injury.2016.04.002
11. Morris D, Rogers M, Kissmer N, et al. Impact of lockdown measures implemented during the Covid-19 pandemic on the burden of trauma presentations to a regional emergency department in Kwa-Zulu Natal, South Africa. *African Journal of Emergency Medicine* 2020;10:193–6. doi:10.1016/j.afjem.2020.06.005
12. Rhodes HX, Petersen K, Biswas S. Trauma Trends During the Initial Peak of the COVID-19 Pandemic in the Midst of Lockdown: Experiences From a Rural Trauma Center. *Cureus* 2021;12(8): e9811. doi:10.7759/cureus.9811
13. Waseem S, Nayar SK, Hull P, et al. The global burden of trauma during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma* 2021;12:200–7. doi:10.1016/j.jcot.2020.11.005
14. Waseem S, Romann R, Lenihan J, et al. Trauma epidemiology after easing of lockdown restrictions: experience from a level-one major trauma centre in England. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2022;48:1471–1478 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00068-021-01725-w>
15. Dolci A, Marongiu G, Leinardi L, et al. The Epidemiology of Fractures and Muskulo-Skeletal Traumas During COVID-19 Lockdown: A Detailed Survey of 17.591 Patients in a Wide Italian Metropolitan Area. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2020;11:2151459320972673. doi:10.1177/2151459320972673
16. Yasin YJ, Grivna M, Abu-Zidan FM. Global impact of COVID-19 pandemic on road traffic collisions. *World J Emerg Surg* 2021;16:51. <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00395-8>
17. Coşkun S., Çinka H., Büyükceran İ., et al. An evaluation of orthopaedic trauma patients presenting at the emergency department during lockdown in the COVID-19 pandemic. *J Health Sci Med / JHSM.* 2022;5(1):79-83
18. Adiamah A, Thompson A, Lewis-Lloyd C, et al. The ICON Trauma Study: the impact of the COVID-19 lockdown on major trauma workload in the UK. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2021;47:637–645 . <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01593-w>