

COVID-19 Tanılı Hastada Torasik Endovasküler Aort Anevrizma Onarımı Sonrası Roy Adaptasyon Modelinin Kullanımı

Usage of the Roy Adaptation Model After Thoracic Endovascular Aortic Aneurysm Repair in Patient Diagnosed with COVID-19

Sevilay ERDEN^a, Birgül BELGİN^b, Fatmagül ÜSTÜNEL^c

^aÇukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Adana, Türkiye

^bÇukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Adana, Türkiye

^cÇukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji BD, Adana, Türkiye

ÖZET Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de koronavirus hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] olgu sayıları gün geçtikçe artmaktadır. CoV'un, hem fizyolojik hem de psikolojik etkisi kronik hastalığı olan bireyde cerrahi ile birlikte daha da şiddetlenebilmektedir. Bu nedenle CoV gibi ölümcül bir enfeksiyon, cerrahi stres tepkisini artırarak hastanın ameliyat sonrası iyileşme sürecini geciktirebilir. Enfeksiyon, kronik hastalık ve cerrahi travma üçgeninde hastanın bu süreçle baş edebilmesi için bütüncül ve hastaya özgü standartlaştırılmış bir bakım modeli kullanılmalıdır. Hastanın ameliyat sonrası değişen fizyolojik, psikolojik ve çevresel uyumunu sağlamak için Roy Adaptasyon Modeli (RAM) kullanılabilir. Bu makalede, birden fazla komorbid hastalığı bulunan olgunun hem COVID-19 hastalığı hem de kardiyovasküler sorunları ile baş etmesi için uyum sorunlarına yönelik RAM kullanılarak planlanan ve uygulanan hemşirelik sürecine yer verilmiştir. RAM'a göre uygulanan bakım planının torasik endovasküler aort anevrizması tamiri sonrası hastanın fizyolojik, psikolojik ve sosyal uyumunu artırdığı belirlenmiştir.

ABSTRACT As in the whole world, the number of coronavirus disease-2019 (COVID-19) cases in our country is increasing day by day. Both the physiological and psychological effects of the CoV can be exacerbated by surgery in individuals with chronic diseases. Therefore, a deadly infection such as the CoV may increase the surgical stress response, delaying the patient's postoperative recovery. In the triangle of infection, chronic disease and surgical trauma, a holistic and patient-specific standardized care model should be used in order for the patient to cope with this process. Roy Adaptation Model (RAM) can be used to ensure the patient's post-operative physiological, psychological and environmental adaptation. In this article, the nursing process, which was planned and implemented using RAM for compliance problems, is given in order to cope with both COVID-19 disease and cardiovascular problems of the case with more than one comorbid disease. It was determined that the care plan applied according to RAM increased the physiological, psychological and social adjustment of the patient after thoracic endovascular aortic aneurysm repair.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; Roy Adaptasyon Modeli; hemşirelik bakımı; olgu sunumu

Keywords: COVID-19; Roy Adaptation Model; nursing care; case report

Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] virüsü, Ocak 2022 tarihi itibarıyla dünya çapında 305 milyonu aşan pozitif olguya, 5,5 milyondan fazla kişinin yaşamını yitirmesine sebep olmuştur. Türkiye'de ise yaklaşık 9,9 milyon olgu sayısına ulaşmış, 83.000'den fazla kişi yaşamını kaybetmiştir.¹ COVID-19 hastalarında ölümlerin başlıca nedeni akut solunum yetersizliği ve kardiyovasküler

hastalıklardır.² CoV, kalp dokusuna doğrudan zarar verildiği gibi akciğerlerde hasar oluşturarak, kalpte aşırı yüklenmeye ve bunun sonucunda ciddi kardiyak problemlere yol açabilmektedir.³ Ayrıca hem koroner hem de diğer damar sistemlerinde, viral enfeksiyon sürecinde oluşan reaksiyonlar, dolaylı yoldan kalbe zarar verip koronerlerin yapısını bozarak aort anevrizması gibi ölümcül sonuçlara da yol açabilmektedir.⁴

Correspondence: Birgül BELGİN

Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Adana, Türkiye

E-mail: birgulbelgin@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 30 Aug 2021

Received in revised form: 13 Jan 2022

Accepted: 25 Jan 2022

Available online: 02 Feb 2022

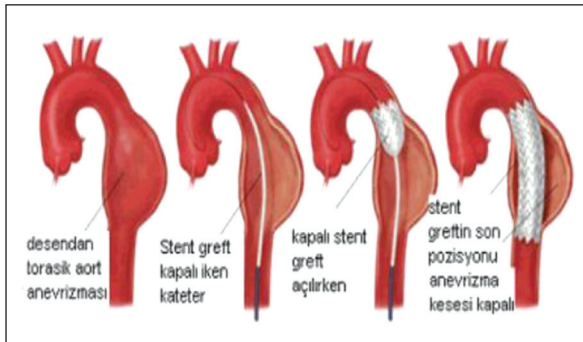
2146-8893 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Aort anevrizması ile torasik endovasküler aort anevrizması onarımı [thoracic endovascular aortic aneurysm repair (TEVAR)] yapılan ve COVID-19 tanısı konmuş hastalara, yatışından taburcu olana kadar fizyolojik, psikolojik ve sosyal uyumunu artıracak özel bir bakımın uygulanması gerekmektedir (Şekil 1).^{4,5} Bu süreçte uygun bakım modelleri kullanılmalı ve çözüm planları oluşturulmalıdır.⁶ Cerrahi sonrası sık kullanılan hemşirelik bakım modellerinden biri de Roy Adaptasyon Modeli (RAM) idi.

RAM

RAM, 1976 yılında Callista Roy tarafından geliştirilen modeldir. RAM'a göre kişiler ve gruplar çevreleri ile devamlı etkileşimde olan ve değişen, uyumlu ya da uyumsuz yanıtlar veren bütüncül, uyarlanabilir sistemler olarak tanımlanır.⁷ Bu insan sistemleri, uyarılar ile karşılaştığında bütünlüğünü sürdürmek için baş etme süreçlerini kullanır.⁸ RAM'a göre baş etme mekanizmalarının sonucunda 4 uyum alanında etkili ya da etkisiz uyum davranışları ortaya çıkmaktadır.⁹ Bu alanlar; fizyolojik alan, benlik kavramı, rol fonksiyonu ve karşılıklı bağlılık alanından oluşmaktadır (Şekil 2).¹⁰

Hemşirelik modellerinin olgular üzerinden uygulama alanlarında test edilebilmesi nedeniyle bu olgu analizi yapılmıştır. Bu makalede, birden fazla komorbid hastalığı bulunan olgunun hem COVID-19 hem de kardiyovasküler sorunları ile baş etmesi için uyum sorunlarına yönelik RAM kullanılarak planlanan ve uygulanan hemşirelik sürecine yer verilmiştir.



ŞEKİL 1: Torasik endovasküler aort anevrizması onarımı.

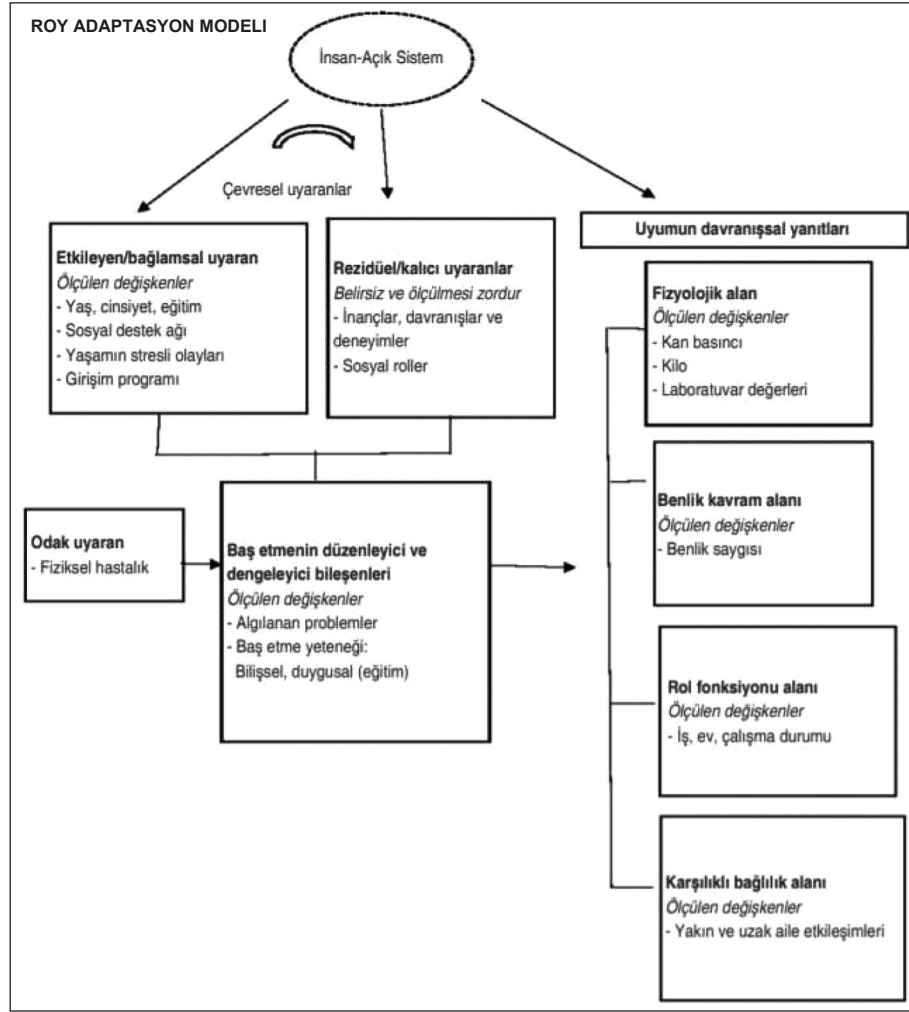
OLGU SUNUMU

Olgu, bir üniversite hastanesinin kalp-damar cerrahi kliniğinde yatmaktadır. H.M. isimli hasta; 51 yaşında, ilkökul mezunu, 3 çocuk sahibi ve emeklidir. Hasta hipertansiyon (HT), kronik astım, kronik böbrek yetersizliği (KBY) ve kalp yetersizliği hastalıkları nedeniyle düzenli ilaç kullanmakta ve KBY nedeniyle haftada 2 kez hemodiyaliz tedavisi almaktadır. Yirmi beş yıldır günde 2 paket sigara içen hasta, HT nedeniyle hastaneye yatırılmıştır. Yapılan tarama testinde COVID-19 polimeraz zincirleme tepkimesi [polymerase chain reaction (PCR)] sürüntü örneği pozitif çıkmıştır. Hastane yatışı sırasında tedaviye rağmen kan basıncı değerleri yüksek seyreden hastaya yapılan tetkikler sonucunda abdominal aort anevrizması tanısı konulmuştur. Hastanın ameliyat edilmesine karar verilmiş ancak kan basıncının istenen düzeye indirilememesi nedeniyle hastanın hayatı tehlikesi olduğu öngörülerek TEVAR yapılmasına karar verilmiştir.

Olgunun ilk muayenede genel durumu iyidir. Yaşamsal bulguları; kan basıncı 160/90 mmHg, nabız 88/dk, ateş 36,9 °C, solunum sayısı 20/dk, oksijen saturasyonu %96 olarak ölçülmüştür. Evde HT için düzenli olarak metoprolol 50 mg tablet; kronik astım tanısı için salbutamol sülfat 2,5 mg tedavi almaktadır.

Laboratuvar bulguları; hemoglobin: 8,6 g/dL, hematokrit: %25,3, beyaz kan hücresi: 14,1 10³/uL, kan üre nitrojeni: 26,75 mg/dL, kreatin: 4,22 mg/dL, ürik asit: 3,4 mg/dL, potasyum: 3,54 mg/dL, kalsiyum: 8,8 mg/dL, protrombin zamanı: 12,9 sn, uluslararası normalleştirilmiş oran: 1,13, PCR testi pozitifdir. Kan gazı değerleri; pH: 7,44, PaO₂: 70,6 (mmHg), PaCO₂: 27,9, HCO₃: 18,9 mEq/L, BE: 4,4 mmol/L.

Akciğerlerinde infiltrasyonları olan hastanın dispnesi vardır ve ara ara oksijen verilmektedir. Öksürük ve solunum egzersizlerini yapmak istemeyen hasta, COVID-19 ile enfekte olmasından dolayı tat ve koku kaybı yaşamakta, bu nedenle öğünlerini atlamaktadır. Hâlsizlik ve ağrılarından dolayı hareket etmek istememekte, gereksinimlerini karşılamak için yakınlarına ihtiyaç duyduğunu ifade etmektedir. Ancak COVID-19 nedeniyle refakatçi ve ziyaretçi kabul edilmemesi, hastanın anksiyete yaşamasına neden olmaktadır.



ŞEKİL 2: Roy Adaptasyon Modeli.

Çalışmamızda, hastadan yazılı ve sözlü onam alınmıştır. Görüşme öncesi hastaya çalışma hakkında bilgi verilmiş ve hastaya ilişkin özel bilgilerin gizliliğinin korunacağı belirtilmiştir.

RAM'A GÖRE HEMŞİRELİK BAKIMI

FİZYOLOJİK ALAN

- Davranış Tanımlama: Kronik astım nedeniyle ara ara solunum sıkıntısının olduğunu belirten hasta, COVID-19'un nefes darlığına sebep olduğunu öğrendiğinden beri nefes almada daha çok problem yaşadığını ve korktuğunu söylemiştir.

- Uyaran Tanılama: Kronik hastalıklara sahip olması ve aort cerrahisi geçirmiş olması nedeniyle nefes alıp vermekte zorlandığını ifade etmesi.

- Hemşirelik Tanısı: **Etkisiz solunum örüntüsü**

- Amaç Belirleme: Hastanın etkin solunum yapması.

- Hemşirelik girişimleri:

√ Düzenli aralıklarla solunum sayısı ve oksijen saturasyonu kontrolü yapıldı.

√ Dispneyi hafifletmek için prone pozisyon verildi.

√ Saturasyon değerinin %90'dan düşük olması, öksürük-sekresyon artışı gibi durumlarda bronkodilatör uygulandı.

√ Hastanın solunum-öksürük egzersizleri (günde 4 kez) yapması desteklendi.

- Değerlendirme: Hasta solunum öksürük egzersizlerini aktif yapabildi. Oksijen saturasyon değerleri normal sınırlarda (%92-98) seyretti.

- Davranış Tanımlama 2: Hasta kronik böbrek hastası olmasından dolayı düzenli olarak diyaliz tedavisi almakta, diüretik tedavi almakta, kardiyak diyet uygulamakta (tuzsuz).

- Uyarın Tanılama: Aort cerrahisi geçirmiş olma, HT, hemodiyaliz.

- Hemşirelik Tanısı: **Sıvı-elektrolit dengesinde bozulma riski**

- Amaç Belirleme: Hastada sıvı-elektrolit dengesizliği belirtilerinin görülmemesi.

- Hemşirelik girişimleri:

√ Hipovolemi/dehidratasyon bulguları yönünden takip edildi.

√ Hipervolemi/ödeme yönelik belirti bulgular takip edildi.

√ Hipokalemi/hiperkalemi belirti ve bulguları değerlendirildi.

√ Hipokalsemi/hiperkalsemi belirti ve bulguları değerlendirildi.

- Değerlendirme: Hastanın elektrolit değerleri normal aralıkta seyretti, elektrolit dengesizliğine ilişkin belirti ve bulgular gözlenmedi.

- Davranış Tanımlama 3: Damlacık ve temas yolu ile bulaşan bir mikroorganizma ile enfekte olmak.

- Uyarın Tanılama: COVID-19 enfeksiyonu.

- Hemşirelik Tanısı: **Enfeksiyon bulaştırma riski**

- Amaç Belirleme: Hastanın, taşıdığı virüsü diğer hastalara, sağlık çalışanlarına ve yakınlarına bulaştırmaması.

- Hemşirelik girişimleri:

√ Enfeksiyon bulaş yolu tanımlandı.

√ Aşağıda belirtilen izolasyon önlemleri başlatıldı:

■ Virüsün diğer yakınlarına bulaşmasını engellemek için ziyaretçi kısıtlaması olduğu anlatıldı.

■ Kişisel koruyucu ekipmanların nasıl kullanılması gerektiği konusunda bilgi verildi.

■ Odasına herhangi bir sağlık çalışanı girmeden önce kendisinin maske takması gerektiği konusunda bilgi verildi.

√ Taburculuk sonrası evde 14 gün karantinede kalacağı ve karantina sürecinin nasıl olacağı konusunda bilgi verildi.

- Değerlendirme: Hastanın hastanede yattığı süre boyunca yakınlarında ve sağlık çalışanlarında enfeksiyon belirti ve bulguları gözlenmedi.

Ben/Benlik Kavramı Alanı

- Davranış Tanımlama: Uzun süredir kalp yetersizliği ve HT ile mücadele ederken küresel salgın sebebi olan bir virüs ile enfekte olmak.

- Uyarın Tanılama: Aort cerrahisi geçirmiş olmak, HT, COVID-19.

- Hemşirelik Tanısı: **Anksiyete**

- Amaç Belirleme: Hastanın anksiyete düzeyinin hastanın günlük yaşam aktivitelerini etkilemeyecek seviyede olması.

- Hemşirelik girişimleri:

√ Anksiyete belirti ve bulguları değerlendirildi.

√ Sakin ve güven verici bir iletişim kurularak hasta dikkatli bir şekilde dinlendi.

√ Duygu ve düşüncelerini rahat bir şekilde ifade edebilmesi için cesaretlendirildi.

√ Hasta uygun savunma mekanizmasını kullanması için desteklendi.

- Değerlendirme: Hastanın anksiyetesi devam etti, ancak günlük yaşamını olumsuz yönde etkileyecek düzeyde olmadığı tespit edildi.

Rol Fonksiyonu Alanı

- Davranış Tanımlama: Hastanın sürekli gergin ve agresif davranışlar sergilemesi, çalışanlar ile tartışma yaşaması.

- Uyarın Tanılama: Hastanede yatmaya bağlı aile üyelerinden ayrı kalma, COVID-19 nedeniyle izole edilmesi.

- Hemşirelik Tanısı: **Rol fonksiyonlarında bozulma**

- Amaç Belirleme: Hastanın rol ve performanslarını destekleyerek, kendisini yetersiz hissetmemesini sağlamak.

Hemşirelik girişimleri:

√ Hastanın rol performansında etkisizliğe sebep olan faktörler araştırıldı.

√ Hastanın duygu ve düşüncelerini açıklaması için fırsat sağlandı.

√ Süreçle ilgili olarak aile bireylerine eğitim verildi.

√ Ailesini görüntülü araması için cesaretlendirildi.

- Değerlendirme: Hastanede tedavisi devam eden hasta, ailesi ile telefonla iletişim kurarak işlerin küçük bir kısmını gerçekleştirdiği için rahatladığını ifade etti.

Karşılıklı Bağlılık Alanı

- Davranış Tanımlama: Hastanın kronik hastalıkları ve bulaşıcı bir hastalığa sahip olması, bu durumun arkadaşları ve ailesi ile olan iletişimine zarar verdiğini ifade etmesi.

- Uyarıcı Tanılama: Fiziksel aktivitede yetersizlik, iletişimde bozulma, aile bireyleri ve arkadaşları ile iletişim kuramama.

- Hemşirelik Tanısı: **Sosyal izolasyon**

- Amaç Belirleme: Hastada sosyal izolasyona bağlı korku ve depresyon belirtilerinin olmaması, bu durumun geçici olduğunu kabullenmesi.

- Hemşirelik girişimleri:

√ Mevcut durumda izolasyonun gerekliliği anlatıldı.

√ Hastalığın diğer aile bireylerine bulaşmasını engellemek için ziyaretçi kısıtlaması yapıldığı anlatıldı.

√ Kalıcı bir durum olmadığı konusunda bilgilendirildi.

√ Kronik hastalığı hakkında uygun tedavi yöntemleri olduğu, bu yöntemlerle yaşam kalitesini artırabileceği anlatıldı.

√ Değerlendirme: Hastada korku ve depresyon belirtileri gözlenmedi. Hasta kendini daha iyi hissettiğini, durumu kabullendiğini ifade etti.

TARTIŞMA

COVID-19'un seyri asemptomatik olabileceği gibi ölümcül sonuçlara ulaşacak kadar çeşitlilik gösterebilmektedir. Hastalığın etkili bir tedavisinin olmaması sebebiyle daha çok destekleyici bir yaklaşım ile hastalığın semptomlarının yönetimi sağlanmaktadır.¹¹ Kronik hastalıkla yaşayan bir kişi ise daha erken emekli olmakta, daha az çalışmakta, daha çok işsiz kalmakta, cebinden daha fazla sağlık harcaması yapmakta ve evine daha az para getirmektedir. Bütün bunlar bireyde fiziksel, sosyal ve psikolojik olarak destek ihtiyacı doğurmaktadır. Hemşire, hastanın duruma fiziksel ve spiritüel adaptasyonunu sağlamak ve çevreye uyumunu artırmak için hastayı bütüncül bakış açısıyla değerlendirmeli, kişiye uygun hemşirelik tanısı koymalı, bakımı planlamalı ve uygulanmalıdır.¹²

Çalışmamızda, RAM'a göre uygulanan bakım planının TEVAR işlemi sonrası olgunun fizyolojik, psikolojik ve sosyal uyumunu artırdığı sonucuna varılmıştır. Çaylar ve Terzi'nin çalışmasında da bu çalışmaya benzer şekilde COVID-19 şüphesiyle hastanede yatışı yapılan bireyin bakımında RAM kullanımına yer verilmiş ve modelinin kullanımının, hastanın çevreye uyumunu artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.⁴ Yapılan diğer çalışmalarda, uygulanan hemşirelik girişimlerinin çoğunluğunun fiziksel alana yönelik olduğu ve uyumu artırdığı görülmektedir.¹³⁻¹⁵

Sonuç olarak; COVID-19 tanısıyla veya şüphesiyle hastanede yatan bireylerde en çok rastlanan sorunun çevre uyumu olduğu düşünüldüğünde RAM, TEVAR yapılan COVID-19 tanılı hastada kullanımının yerinde olduğu ve bu çalışmanın rehber niteliği taşıyabileceği düşünülmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir

firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. T.C. Sağlık Bakanlığı [İnternet]. Copyright © 2022 T.C. Sağlık Bakanlığı [Erişim tarihi: Ocak 2022]. COVID-19 Bilgilendirme Platformu. Erişim linki: [\[Link\]](#)
2. Erden S. Kritik COVID-19 hastaları için etkili bir tedavi seçeneği: yüksek akımlı oksijenizasyon. Gürsoy A, editör. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.9-14.
3. Refiker Ege M, Paç FA. COVID-19 ve kardiyovasküler sistem: erişkin ve pediyatrik kardiyoloji yaklaşımı [COVID-19 and cardiovascular system: approach of adult and pediatric cardiology]. YIU Sağlık Bil Derg. 2020;1:24-30. [\[Link\]](#)
4. Çaylar TH, Terzi B. Roy Adaptasyon Modeli'ne göre COVID-19 şüpheli bir hastanın bakım [Care of a patient with suspicious COVID-19 according to The Roy Adaptation Model]. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2021;25(2):102-7. [\[Link\]](#)
5. Karcioğlu Ö, Yılmaz E. Aort diseksiyonu ve anevrizması. Kekeç Z, editör. Acil Tıp Cep Kitabı. 3. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2020. p.54-7.
6. Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe [İnternet]. © Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe [Erişim tarihi: 8 Ocak 2022]. Thoracic endovascular aortic repair (TEVAR). Erişim linki: [\[Link\]](#)
7. Topal Hançer A, Yılmaz M. Kök hücre tedavisi yapılan periferik arter hastalarının Roy Uyum Modeli'ne göre değerlendirilmesi: iki olgu sunumu [Evaluation of peripheral artery patients undergoing stem cell therapy according to Roy Adaptation Model: two case report]. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri. 2020;12(1):166-72. [\[Crossref\]](#)
8. Aytap F, Özer Z. Kronik hastalığı olan bireylerde depresyon riski ile hastalık öz yönetimi arasındaki ilişki ve etkileyen faktörler [The relationship between risk of depression levels and disease management individuals with chronic diseases and affecting factors]. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care. 2021;15(2):212-22. [\[Crossref\]](#)
9. Açıl H, Aygün D. Perianal doku kaybı olan bir travma vakasının Roy Adaptasyon Modeline göre incelenmesi [Analysis of a trauma case with perianal tissue loss according to Roy Adaptation Model]. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017;6(4):313-9. [\[Link\]](#)
10. Yılmaz M, Yılmaz P. Bariatrik cerrahi geçiren hastaların Roy'un Uyum Modeline göre değerlendirilmesi: iki olgu sunumu [Assessment of patients undergoing bariatric surgery according to the Roy's Adaptation Model: two case reports]. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2019;6(1):65-73. [\[Crossref\]](#)
11. Doğan A, Karasu F. COVID-19 hastası ve hemşirelik bakımı: olgu sunumu [COVID-19 patient and nursing care: case report]. Van Sag Bil Derg. 2020;13(Özel Sayı):53-8. [\[Link\]](#)
12. Karacaoğlu Vicdan K, Tunç Tuna P. Rektum kanseri nedeniyle kolostomi açılan bireyin hemşirelik bakımında Roy Adaptasyon Modelinin kullanımı: olgu sunumu [Use of the Roy Adaptation Model in the nursing care of individuals with a colostomy opened due to rectum cancer: case study]. International Refereed Journal Nursing Researches. 2015;4(4):61-75. [\[Link\]](#)
13. Sayar S, Vural F. Rektum kanseri nedeni ile kolostomi açılan olgunun Roy Uyum Modeli'ne göre hemşirelik bakımı [Nursing care according to Roy Adaptation Model in a patient with a colostomy opened due to rectum cancer: case report]. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi. 2017;9(1):91-8. [\[Crossref\]](#)
14. Şahin G, Başak T, Sezgünsay E. Sigmoid kolon kanseri tanısı ile ileostomi açılan hastanın Roy Adaptasyon Modeli'ne göre hemşirelik bakımı: olgu sunumu [The nursing care according to Roy Adaptation Model of a patient performed ileostomy with diagnosis of sigmoid colon cancer: a case report]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi. 2021;3(1):45-52. [\[Crossref\]](#)
15. Mansouri A, Baraz S, Elahi N, Malehi AS, Saberipour B. The effect of an educational program based on Roy's adaptation model on the quality of life of patients suffering from heart failure: a clinical trial study. Jpn J Nurs Sci. 2019;16(4):459-67. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)