



Balıkesir Medical Journal

Volume 5 Number 3 NOVEMBER 2021

ISSN 2564-6664

Nadir görülen bir klinik tablo: Blue toe sendromu

A rare clinical picture: Blue toe syndrome

 Sultan Türel ¹,  Ali Kırık ²,  Ahmet Dolapoğlu ³,  Fatma Arzu Kılıç ⁴,  Emrah Akay ⁵,
 Figen Aslan ⁶,  Hacer Şen ⁷,

ABSTRACT

Blue toe syndrome is a clinical condition characterized by pain and cyanosis in one or more toes or soles of the feet due to microvascular occlusion. The most common cause is atheroembolic disease or aneurysm. Embolization occurs typically from an ulcerated atherosclerotic plaque or aneurysm located in the aorto-iliac artery and femoral arteries. Diagnosing and treating the source of embolism in a patient with blue toe syndrome is very important in order to prevent recurrent embolism that may result in limb loss and / or death. On the other hand, palpable peripheral pulses in the first physical examination performed on a patient presenting with the above-mentioned clinical symptoms excludes vascular pathologies, which may lead to delay in diagnosis. Suspecting microvascular occlusion and using imaging methods to diagnose intravascular pathologies are quite important in these patients. In our case, there was pain and blue / purple discoloration on the soles of both feet, which was aggravated by walking. Peripheral pulses were palpable on physical examination. When CT angiography images and biopsy results from existing lesions were evaluated in the light of clinical findings, a diagnosis of blue toe syndrome was made.

Keywords: Blue toe syndrome; atheroembolism; microvascular; occlusion

Öz

Blue toe sendromu; mikrovasküler oklüzyona bağlı bir veya daha fazla ayak parmağında veya ayak tabanında ağrı ve siyanoz ile karakterize klinik durumdur. En sık nedeni ateroembolik hastalıklar veya anevrizmadır. Embolizasyon genellikle aorto-iliak arter ve femoral arterlerde bulunan ülsere aterosklerotik plaktan veya anevrizmadan meydana gelir. Blue toe sendromu gelişen bir hastada emboli kaynağını tespit ve tedavi etmek, uzuv kaybı ve/veya ölüm ile sonuçlanabilecek tekrarlayan embolileri önlemek adına oldukça önemlidir. Bununla birlikte yukarıda belirtilen klinik semptomlarla başvuran hastada yapılan ilk fizik muayenede periferik nabızların palpabl olması klinisyenleri vasküler patolojilerden uzaklaştırmakta, buna bağlı tanı koymada gecikme söz konusu olabilmektedir. Bu hastalarda mikrovasküler oklüzyondan şüphelenilmesi ve damar içi patolojileri teşhis için görüntüleme yöntemlerine başvurulması hayati önem arz etmektedir. Olgumuzda her iki ayak tabanında yürümekle şiddetlenen ağrı ve mavi/mor renk değişikliği mevcuttu. Fizik muayenede periferik nabızlar palpabl idi. BTA görüntüleri ve mevcut lezyonlardan yapılan biyopsi sonuçları, klinik bulgular eşliğinde değerlendirildiğinde blue toe sendromu tanısı konuldu.

Anahtar Kelimeler: Mavi ayak baş parmağı sendromu; ateroembolizm; mikrovasküler; oklüzyon

¹ Uzm. Dr. Sultan Türel, Niğde Ömer Halisdemir Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları, Niğde, Türkiye.

² Dr. Öğr. Üyesi Ali Kırık Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye.

³ Doç. Dr. Ahmet Dolapoğlu Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye.

⁴ Prof. Dr. Fatma Arzu Kılıç Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye.

⁵ Dr. Öğr. Üyesi Emrah Akay Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Girişimsel Radyoloji, Balıkesir, Türkiye.

⁶ Doç. Dr. Figen Aslan Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye.

⁷ Doç. Dr. Hacer Şen Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye.

Sorumlu Yazar: Uzman Dr. Sultan Türel
Niğde Ömer Halisdemir
Eğitim Araştırma Hastanesi, İç
Hastalıkları, Niğde, Türkiye.
E-mail: tural6368@gmail.com
Telefon: 05413596317.

Başvuru Tarihi: 10.05.2021
Kabul Tarihi: 29.07.2021
Yayınlanma Tarihi: 14.09.2021

Atıf İçin: Sultan Türel,
Nadir görülen bir klinik tablo: Blue
toe sendromu, 2021;5(3):119-123

GİRİŞ

Blue toe sendromu (BTS); küçük damarlarda oklüzyona bağlı bir veya daha fazla ayak parmağında ağrı, siyanoz veya ayak tabanlarında ağrılı, peteşi ve siyanoz alanları ile karakterize klinik durumdur. Etiyolojide birçok hastalık rol alabilmektedir. Tanı koyma sürecinde en önemli basamak klinisyende şüphe uyanmasıdır. İlk başvuruda şüphelenildiği takdirde anamnez, fizik muayene ve laboratuvar tetkikleri ile önemli ölçüde etiyojisi belirlenebilmektedir. Makalemizde mikrovasküler oklüzyona bağlı klinik bulgularla başvuran hastada tanı ve tedavi süreci ele alındı.

OLGU SUNUMU

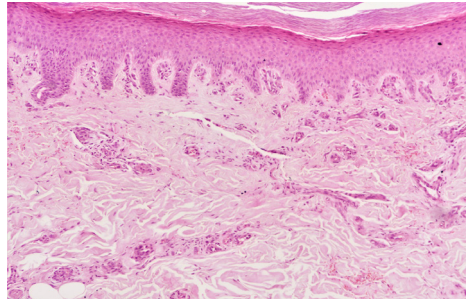
Seksen bir yaşında erkek hasta sol ayak parmaklarında ağrı ve renk değişikliği (morarma) yakınmaları nedeniyle dahiliye polikliniğine başvurdu. Hastanın anamnezinde yaklaşık 10 yıldır kalbinde ritim bozukluğu olduğu (hasta yakınından bu ritim bozukluğunun ventriküler ektopik atımlar şeklinde değerlendirildiği öğrenildi) ve bu nedenle asetilsalisilik asit tablet (100 mg/gün) ve metoprolol tablet (50 mg/gün) kullandığı öğrenildi. Hasta yaklaşık 40 yıldır günde 5-6 adet sigara kullanmakta olduğunu belirtti. Ayrıca prostat kanseri nedeniyle (8 yıl önce) radikal prostatektomi hikayesi mevcuttu. Hasta ayak tabanlarında 5-6 yıldır özellikle yürüme esnasında ağrı meydana geldiğini ve bu ağrının istirahat sonrası geçtiğini ifade etti. Mevcut cilt değişikliğinin ise son bir haftadır olduğunu belirtti.

Fizik muayenede vital bulguları normal olan hastanın kalp, akciğer ve batin muayene bulguları da olağan olarak değerlendirildi. Ekstremitelerin muayenesinde, sol ayakta birinci ve ikinci parmakların ventral yüzeylerinde (pulpa) cildin ödemli ve siyanotik görünümde olduğu gözlemlendi (Resim 1). Palpasyonda (diğer ayak ile karşılaştırıldığında) bu alanlarda cilt soğuktu. Palpasyonda bilateral periferik arter nabızları palpabl idi.



Resim 1. Sol ayak birinci ve ikinci parmakların ventral yüzeylerinde (pulpa) ve sol ayak tabanında ciltte ödem ve siyanoz.

Dermatolojik değerlendirmede mevcut lezyonların vaskülitik bir süreçle ilişkili olabileceği düşünüldü ve buna yönelik olarak otoimmün belirteçler ile birlikte cilt biyopsisi planlandı. Cilt biyopsi sonucu; dermiste vasküler proliferasyon, bazı damar duvarlarında kalınlaşma ve lümenlerinde daralma, ekstravaze eritrositler, hafif derecede perivasküler lenfositik infiltrasyon şeklinde raporlandı (Resim 2).



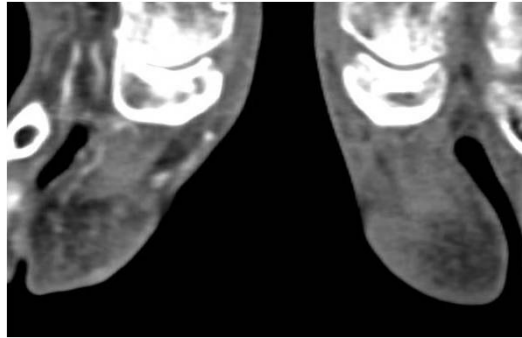
Resim 2. Dermiste vasküler proliferasyon, bazı damar duvarlarında kalınlaşma ve lümenlerinde daralma, ekstravaze eritrositler, hafif derecede perivasküler lenfositik infiltrasyon.



Resim 3a) Sağ bacak trifurkasyon düzeyi. Tibioperoneal trunkusta kalsifik aterosklerotik değişiklikler (Kırmızı ok) ve posterior tibial arter proksimal 1/3'lük segmentte progresif kalibrasyon kaybı (yeşil ok).



Resim 3b) Sol ayak falangeal arterlerinde belirgin torterozite, ani kalibrasyon kaybı (kırmızı ok) ve erken venöz dolulum bulguları (yeşil ok).



Resim 3c) Sol ayak 1. falanksta, sağ taraf ile karşılaştırıldığında hacim artışı, ciltaltı yağ dokuda ödem ile uyumlu dansite artımı.

Kalp ve damar cerrahisi konsültasyonunda mevcut tablo öncelikle iskemik zeminde bir vaskülopati olarak değerlendirildi ve buna yönelik olarak alt ekstremitte doppler ultrasonografi(us) sonucu normal saptandı. Radyoloji bölümünün önerisi ile çekilen alt ekstremitte bilgisayarlı tomografi anjiyografide(BTA); sağ ayak falangeal arterlerde kalibrasyon kaybı, sağ bacak tibioperoneal trunkusta kalsifik aterosklerotik değişiklikler ve posterior tibial arter proksimal 1/3'lük segmentte progresif kalibrasyon kaybı, sol ayak falangeal arterlerinde belirgin torterozite, ani kalibrasyon kaybı ve erken venöz dolulum bulguları, sol ayak 1. falanksta, sağ taraf ile karşılaştırıldığında hacim artışı, cilt altı yağ dokuda ödem ile uyumlu dansite artımı saptandı (Resim 3).

Mevcut dijital iskeminin etiyojisine yönelik olarak yapılan kardiyolojik değerlendirmede elektrokardiyografi (EKG) ve ekokardiyografik incelemelerde bir patoloji saptanmadı.

Sonuç olarak mevcut tablo ateroembolik kökenli blue toe sendromu olarak değerlendirildi ve hasta hospitalize edilerek tıbbi tedavi başlandı. Mevcut asetilsalisilik asit tedavisine (100 mg/gün) ek olarak, 10 gün süreyle intravenöz(iv) infüzyon şeklinde klasik heparin ve beraberinde iv pentoksifilin uygulandı. Bu tedavi ile birlikte hastada mevcut ağrı yakınması ve cilt lezyonları azalarak kayboldu.

Tıbbi tedavi ile yakınmaları tamamen iyileşen hasta asetilsalisilik asit idame tedavisi ile (100 mg/gün) taburcu edildi. Ancak yaklaşık iki hafta sonra hasta aynı yakınmalarla bulunduğu şehirde başka bir merkeze yeniden başvurdu. Burada yapılan değerlendirmede ilk başvurudakine benzer bir klinik tablo saptanması üzerine hasta hospitalize edildi. Bu yatışında kardiyoloji konsültasyonu tekrarlanan hastada bu kez EKG'de atriyal fibrilasyon saptandı. Bunun üzerine hastaya mevcut aspirin tedavisine ek olarak yeniden iv heparin infüzyon tedavisi başlandı. On gün süreyle uygulanan antikoagulan tedavi ile klinik yakınmaları iyileşen hasta oral asetilsalisilik asit (100 mg/gün) ve rivaroksaban (15 mg/gün) idame tedavisi ile taburcu edildi.

Son bir yıldır söz konusu tablo ile ilgili tekrarlayan bir yakınması olmayan hastanın ayaktan düzenli poliklinik kontrolleri devam etmektedir.

TARTIŞMA

Blue toe sendromu; küçük damarlarda oklüzyona bağlı akut iskemiye sekonder bir veya daha fazla ayak parmağında ağrı, mavi, mor renk değişimi veya ayak tabanlarında ağrılı, peteşi ve siyanoz alanları ile karakterize klinik durumdur. Blue toe sendromunun ayırıcı tanısında kardiyak veya arteriyel sistem kaynaklı emboli, koagulasyon bozuklukları ve periferik vasküler patolojiler akla gelmelidir. Bununla birlikte blue toe sendromunun en sık nedeni ateroembolik hastalıklar veya anevrizmadır. Embolizasyon genellikle aorto-iliak, femoral arterlerde bulunan ülser aterosklerotik plaktan veya anevrizmadan meydana gelir (1). Embolizasyon spontan olabileceği gibi, anjiyografi ve vasküler cerrahi gibi birçok tetikleyici sebebe bağlı da gelişebilir (2). Blue toe sendromu gelişen bir hastada emboli kaynağının tespit ve tedavi edilmesi çok önemlidir. Tedavi edilmediği takdirde tekrarlayan emboliler uzuv kaybına, organ disfonksiyonuna ve ölüme sebep olabilir (3).

Blue toe sendromunun ayırıcı tanısında anamnez, fizik muayene ve temel laboratuvar tetkikleri büyük ölçüde yardımcı olmaktadır. Örneğin travma öyküsü ve soğuk maruziyeti olmayan olgumuzda fizik muayenede her iki alt ekstremitede periferik nabızlar palpabildi. Kan tetkiklerinde koagulasyon bozukluğu saptanmadı. Ani, spontan başlangıçlı her iki ayak tabanında dağınık, ağrılı peteşi ve siyanoz alanları ateroemboliyi akla getirmekteydi. Noninvaziv, düşük maliyetli, kolay ulaşılabilir olması ve tanılarda güvenilirliği sebebiyle akut ekstremitelerde iskemilerinde ilk yapılacak tetkik doppler us olmalıdır (4). Hastamızın yapılan her iki alt ekstremitede doppler ultrasonografisinde oklüzyon tespit edilmedi. Vaskülit şüphesiyle cilt lezyonlarından yapılan biyopside vaskülit lehine bulgu saptanmadı. Kan tetkiklerinde romatolojik belirteçler negatifti. Kardiyak aritmi sebebiyle metoprolol ve asetilsalisilik asit kullanım öyküsü olan hastamızda EKG’de anormal bulguya rastlanmadı, kardiyomiyopatiyi dışlamak adına yapılan ekokardiyografide vejetasyon, ventriküler anevrizma veya trombus saptanmadı. Ateroemboli ön tanısıyla incelenen hastalarda BTA emboli kaynağını göstermede en doğru ve güvenilir tanı aracıdır (5). Mevcut işlemlerde emboli odağının saptanamaması üzerine çekilen BTA’ da abdominal aortada görülen aterosklerotik plaklar emboli odağı olarak düşünüldü.

Blue toe sendromunun ateroemboli dışında birçok nedeni bulunmaktadır. Örneğin varfarin, epinefrin ve dopamin gibi sistemik vasopressörler, imipramin gibi ilaçlar etiolojide rol alabilmektedir (6). Hastanın başlangıç muayenesinde detaylı ilaç anamnezi alınmalı, uyuşturucu madde kullanımı sorgulanmalıdır. Hastamızın kullandığı ilaçlar içerisinde tromboza eğilim yaratan ilaçlar bulunmamaktaydı.

Blue toe sendromu etiolojisinde öncelikli akla gelmesi gereken bir diğer hastalık grubu periferik vasküler patolojilerdir. Örneğin perniosis, raynaud fenomeni gibi çeşitli vazokonstriktif bozukluklar BTS sebeplerindedir. Perniosiste soğuk maruziyeti sonrası özellikle el ve ayakların dorsal yüzlerinde eritemli, morumsu papüller, nodüller, ülserasyon, nekroz, vesikül ve büller görülebilir. Raynaud fenomeninde, sıklıkla üst ekstremitelerde tutulumu görülür ve lezyonların sınırları embolideki gibi keskin değildir (7). Olgumuzun soğuk maruziyeti ile ilişkisiz semptomları ve lezyonların karakteristiği, bizi vazokonstriktif bozukluklardan uzaklaştırdı.

Trombotik trombositopenik purpura, kriyoglobulinemi, antifosfolipid antikor sendromu gibi hastalıklar hiperviskoziteye sebep olarak iskemi etiolojisinde yer almaktadır (8). Hastamızın yapılan kan tetkiklerinde adı geçen hastalıklara dair bulgulara rastlanmadı.

Yukarıda belirtildiği gibi BTS birçok nedene bağlı olarak gelişebilmektedir. Tedavisi etiyojolojiye yönelik düzenlenmektedir. Hastamızda ateroemboliye yönelik mevcut antiagregan tedavisinin yanında antikoagulan tedavi başlandı. Buna ek olarak vazodilatör tedavi düzenlendi. Tedavi ile hastamızın cilt lezyonlarında ve ağrısında belirgin iyileşme görüldü. Kesin etiyojisi tespit edilemeyen BTS hastalarında tanı konulana kadar geçen sürede doku perfüzyonunun yeniden sağlanması ve nekroza gidişin önlenmesi adına antikoagulan, antiagregan ve vazodilatör tedaviler kurtarma tedavisi olarak hızlıca başlanmalıdır (9).

Sonuç olarak BTS ilk başvuruda sıklıkla atlanan bir akut iskemidir. Periferik nabızların palpabl olması klinisyenleri vasküler patolojilerden uzaklaştırmaktadır. Özellikle ileri yaş, ateroskleroz riski yüksek hastalarda ekstremitelerde ani başlangıçlı ağrı ve morarma şikayeti ile hastaneye başvurularda mikrovasküler düzeyde oklüzyonların olabileceği akla gelmelidir.

BİLDİRİMLER

Bilgilendirilmiş Onam: Hastadan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Finansal destek yoktur.

KAYNAKLAR

1. Applebaum RM, Kronzon I, Evaluation and management of cholesterol embolization and the blue toe syndrome, *Curr Opin Cardiol*,1996;11;533-542, DOI: 10.1097/00001573-199609000-00013
2. O’Keeffe ST, Woods BO, Breslin DJ, Tsapatsaris NP, Blue toe syndrome: causes and management, *Arch Intern Med*,1992;152;2197–2202, DOI: 10.1001/archinte.1992.00400230023004
3. Caldwell BD, Marrochello VS, Microembolization from atheroembolic disease or aneurysm. A case study, *J Am Podiatr Med Assoc*,1996;86;249-52, DOI: 10.7547/87507315-86-6-249
4. Blackshear JL, Oldenburg WA, Cohen MD, Making the diagnosis when the patient has ‘blue toes’, *Geriatrics*,1994;49;37-39, 43-45
5. Oweis Y, Viets Z, Shetty AS, Role of lower extremity run-off CT angiography in the evaluation of acute vascular disease, *Abdom Radiol*,2017;42;1028–1045, DOI: 10.1007/s00261-016-0907-4
6. Aboud AA, Abrams M, Mancini AJ, Blue toes after stimulant therapy for pediatric attention deficit hyperactivity disorder, *J Am Acad Dermatol*,2011;64;1218–1219, DOI: 10.1016/j.jaad.2009.11.010
7. Brown PJ, Zirwas MJ, English JC, The purple digit: an algorithmic approach to diagnosis, *Am J Clin Dermatol*,2010;11;103–116, DOI: 10.2165/11530180-000000000-00000
8. Hirschmann JV, Raugi GJ, Blue (or purple) toe syndrome, *J Am Acad Dermatol*,2009;60;1–20, DOI: 10.1016/j.jaad.2008.09.038
9. Vayssairat M, Chakkour K, Gouny P, Nussaume O, Atheromatous embolisms and cholesterol embolisms: medical treatment, *J Mal Vasc*,1996;21;97-99

The retrospective evaluation of cases diagnosed with Kawasaki disease

Kawasaki hastalığı tanısı konulan hastaların geriye yönelik değerlendirilmesi

 Esra Akyüz Özkan¹,  Tuğba Ayçiçek Dinçer²

¹Assoc. Prof., Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Samsun, Turkey.

²Asst. Prof., Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Samsun, Turkey.

Sorumlu Yazar: Esra Akyüz Özkan, Assoc. Prof. Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Samsun, Turkey. E-mail: uzdresra@gmail.com Telefon: +90 506 702 6694.

Başvuru Tarihi: 05.04.2021

Kabul Tarihi: 22.11.2021

Yayınlanma Tarihi: 30.11.2021

Atf için: Esra Akyüz Özkan, Tuğba Ayçiçek Dinçer, The retrospective evaluation of cases diagnosed with Kawasaki disease, 2021;5(3):124-130.

ABSTRACT

Aim: Kawasaki disease (KD) is an acute febrile disease of childhood with vasculitis. We aimed to evaluate the epidemiological and clinical characteristics of KD cases diagnosed and treated in the Pediatric Clinic of our hospital in the last decade.

Material and Method: Forty five patients diagnosed with KD and treated between 01 January 2010 and 01 January 2020 was included in the study. The demographic characteristics, clinical and laboratory findings, and treatment processes of the patients were evaluated retrospectively.

Result: Of the 45 patients 23 (51.2%) were male. The mean age was 35.26 ± 28.16 months. The average duration of fever was 7,16±3.5 day. The patients were most frequently admitted in the spring (31.1%; 14 patients), and winter (31.1%; 14 patients). Twenty two (71.1%) of the patients diagnosed as complete KD, 13 (28.8%) patients were diagnosed as incomplete KD. While coronary involvement was present in 16 patients (35.5%), 29 patients (64.4%) didn't. The mean platelet count was higher in patients with coronary involvement (p=0.006).

Conclusion: Cardiac involvement was observed at a rate of 35.5%. Platelet levels were higher in those with cardiac involvement. Considering that the platelet level increases in the subacute period in KD, it can be inferred as a result of an increase in cardiac involvement in patients who were admitted to the hospital late. Therefore the awareness of pediatricians about incomplete KD forms should be increased in addition to KD.

Keywords: kawasaki disease; coronary artery; children

Öz

Amaç: Kawasaki hastalığı (KH) çocukluk çağında vaskülitte seyreden akut ateşli bir hastalıktır. Son 10 yılda hastanemiz pediatri kliniğinde KH tanısı alan hastaların epidemiyolojik ve klinik özelliklerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 01/01/2021-01/01/2020 tarihleri arasında KH tanısı konulan ve tedavi edilen 40 hasta çalışmaya alındı. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, laboratuvar bulguları ve tedavi süreçleri geriye yönelik değerlendirildi.

Bulgular: Kırk beş hastadan 23 (51.2%) ü erkekti. Ortalama yaş 35.26±8.16 ay idi. Ortalama ateş süresi 7.16±3.5 gündü. Hastalar daha çok bahar (%31.1, 14 hasta) ve kış aylarında (%31.1, 14 hasta) başvurdu. Yirmi iki hasta (%71.1) komplet KH, 13 hasta ise (%28.8) inkomplet KH tanısı aldı. Koroner tutulum 16 hastada varken (%35.5), 29 unda yoktu (%64.4). Koroner tutulumu olan hastaların ortalama platelet sayısı yüksekti (p=0.006).

Sonuç: Kardiyak tutulum %35.5 oranında saptandı. Platelet düzeyi kardiyak tutulumu olanlarda daha yüksekti. KH da platelet düzeyinin subakut dönemde arttığı düşünüldüğünde, hastaneye geç başvuran hastalarda kardiyak tutulumda artış sonucu çıkarılabilir. Bu nedenle çocuk hekimlerinin KH'na ek olarak inkomplet KH konusundaki farkındalıkları artırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: kawasaki hastalığı; koroner tutulum; çocuklar

INTRODUCTION

Kawasaki disease (KD), formerly known as mucocutaneous lymphnode syndrome, is an acute febrile disease of childhood with vasculitis (1). Main findings are fever, conjunctivitis, skin and mucous membrane involvement, and cervical lymphadenopathy (2). The cause of the disease is not fully understood yet (1). It is thought to occur as a result of the abnormal inflammatory response of various infectious agents in genetically predisposed individuals (3).

KD involves many medium-sized arteries, mainly coronary artery, and therefore causes significant mortality and morbidity. If untreated, it results in coronary artery disease up to 25%. Therefore, it is important to perform early diagnosis and treatment in a timely and appropriate manner. Genetic factors are thought to play a role in etiology. In recent years, significant associations with KD in the FAM167A-BLK region of the 8p23-p22 chromosome have been observed (1).

The majority of KD is seen in children between 6 months and 4 years old, but it is known that the disease can be seen in younger babies and sometimes in adolescent (3). It is known that the disease can be seen in all ethnic groups, but its frequency has increased in Asian populations (1).

Diagnosis of KD; It is established by the presence of four of the five basic clinical criteria defined in addition to fever lasting at least five days (Table 1) (1). It is known that these criteria are not fully met in 25% of children diagnosed with the disease (4). Since coronary disease development can be observed at a rate of up to 25% in children who do not receive treatment and the rate of cardiac involvement decreases to 4% with treatment, insistent examination and observation for the diagnosis is important in suspicious clinical pictures (3).

Table 1. Clinical criteria of Kawasaki disease

Fever lasting at least 5 days
Presence of at least four out of five clinical signs
Limb changes (erythema / edema on the hands / feet or peeling of the fingers / toes)
Polymorph exanthema
Bulbar conjunctivitis without exudate
Oral cavity and lip changes (erythema, cracked lip, strawberry tongue)
Oral cavity and lip changes (erythema, cracked lip, strawberry tongue, diffuse mucosal involvement in the oropharynx)
Cervical lymphadenopathy (>1.5 cm in diameter)
Exclusion of diseases with similar findings

In the algorithm published by the American Heart Association, developed for cases where classical KD clinical criteria cannot be met; in addition to fever lasting for at least 5 days, if there are 2 or 3 clinical criteria and accompanying 3 or more supportive laboratory findings, it is defined as incomplete KD, and if the laboratory finding is less than three, the criterion is positive in echocardiography (ECHO) is diagnosed as incomplete KD and treatment is recommended (Table 2) (5).

Table 2. American Heart Association laboratory criteria for incomplete forms of Kawasaki disease

Clinical criteria for fever lasting 5 days and at least 2 clinical criteria of Kawasaki disease
OR
The fever lasted 7 days and the fever could not be explained for other reasons
C-reactive protein in patients ≥ 30 mg/L and / or erythrocyte sedimentation rate ≥ 40 mm/ hour;
Meeting at least 3 of the criteria written below
-Anemia (by age)
- Platelet value being 450.000 after the 7th day of fever
- Albumin ≤ 3 g/dL
-Alanine aminotransferase height
- White sphere ≥ 15.000 / mm^3
-Detection of ≥ 10 leukocytes in each area in urine

In this study, clinical and laboratory findings, and treatment processes of patients who were followed up and treated with a diagnosis of KD in our clinic for the last ten years were evaluated retrospectively.

MATERIAL AND METHODS

Forty five patients diagnosed with KD and treated in the Ondokuz Mayıs University Medical Faculty between 01 January 2010 and 01 January 2020 were included in the study. Patients whose data could not be reached were excluded. Demographic and clinical characteristics, laboratory findings and treatments of the patients were retrospectively recorded. Patients who met at least four of the five diagnostic criteria in addition to fever lasting more than five days were defined as KD (Table 1). Those who do not meet four of the classical clinical criteria of KD, but who have fever and high C-reactive protein (CRP) / erythrocyte sedimentation rate (ESR), meet at least three of the laboratory criteria defined by the American Heart Association (AHA) or who have cardiac involvement were evaluated as incomplete KD (Table 2).

Following the conventional ECHO examination according to the American Echocardiography Association's pediatric ECHO guidelines, the right and left coronary arteries were evaluated in detail in the parasternal short axis position (12).

Patients diagnosed with KD were given intravenous immunoglobulin (IVIG) infusion of 2 g / kg for 12 hours and oral therapy at a dose of Aspirin 80 mg/kg/day. A decrease in fever within 36 hours following the initiation of IVIG therapy was evaluated as an appropriate response to treatment. The Aspirin dose was reduced to the antiaggregant dose according to the clinical and laboratory results during the follow-up of the patients. The duration of the treatment was arranged according to the type and degree of cardiac involvement. Approval was obtained from the ethics committee of Ondokuz Mayıs University Medical Faculty for the study (No:2021/123).

Statistical analyses

SPSS 20.0 for Windows program was used for statistical analysis. Descriptive statistics; number and percentage for categorical variables, mean and standard deviation were conducted. Comparisons of two independent groups of numerical variables were made with Student's t-test. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

RESULTS

Of the 45 patients included in the study, 23 (51.2%) were male, 22 (48.8%) were girls. The mean age of the patients at the time of diagnosis was 35.26 ± 28.16 months. 7 patients (15.5%) were under 2 years old and 19 patients (42.2%) were under 5 years old. The average duration of fever was $7,16 \pm 3.5$ day (Table 3).

The patients were most frequently admitted in the spring (31.1%; 14 patients), and winter (31.1%; 14 patients), followed by autumn (22.2%; 10 patients) and summer (15.5%; 7 patient).

Table 3. The average laboratory values of Kawasaki disease patients

Variable	(mean±standard deviation)
Age (month) 23/22	35.26±28.16
Duration of fever (day)	7.16±3.510
White Blood cell count (cells/uL)	13981±6384
Hemoglobin (g/dL)	10.3±1.1
Neutrophil count (cells/uL)	9429±5671
Lymphocyte count (cells/uL)	3055±2008
Eosinophil count (cells/uL)	468±618
Platelet count ($\times 10^9/L^3$)	390±239
Urea (mg/dL)	6.6±2.9
Creatinin (mg/dL)	.29±.08
Sodium (mEq/L)	134±3.8
Albumin (g/dL)	3.2±0.5
ALT (U/L)	53±70
AST (U/L)	46±61
ESR (mm/hr)	76±30
CRP (mg/L)	104±84

CRP: C-reactive protein, ESR:erythrocyte sedimentation rate, ALT: Alanine Aminotransferase, AST: Aspartat Aminotransferase,

Twenty patients had leukocytosis (>15000 cells/uL) (44.4%), 5 patients had anemia (<9 g/dL) (11.1%), 12 patients had thrombocytosis ($>450 \times 10^9/L^3$) (26.6%), 39 patients had high CRP (>5 mg/L) (86.6%), 43 patients had high ESR (>20 mm/hr) (95.5%), 19 patients had hypoalbuminemia (<3.5 g/dL) (42.2%), 16 had elevated Alanine Aminotransferase (ALT), levels

(>40 U/L) (35.5%), 17 patients had elevated Aspartat Aminotransferase (AST) levels (>40 U/L) (37.7%), and 14 patients had elevated eosinophil count (>400 cells/uL) (31.1%). Twenty two (71.1%) of the patients met four of five KD diagnosis criteria and complete KD, while the other 13 (28.8%) patients were diagnosed as incomplete KD. While coronary involvement was present in 16 patients (35.5%), 29 patients (64.4%) didn't (Table 4). Four patients had right coronary artery, 10 patients had left coronary, and 3 patients had both right and left coronary artery involvement.

Table 4. Comparison of laboratory values of patients with and without coronary involvement in Kawasaki disease

	With coronary involvement (n=16) (35.5%)	Without coronary involvement (n=29) (64.4%)	p value
Age (month) 23/22	87.69±57.6	90.46±53.9	0.87
Duration of fever (day)	8.0±3.7	6.7±3.4	0.26
White Blood cell count (cells/uL)	15475±8189	12977±5114	0.21
Hemoglobin (g/dL)	10.0±0.94	10.4±1.26	0.19
Neutrophil count (cells/uL)	9889±7033	8967±4842	0.61
Lymphocyte count (cells/uL)	3410±1931	2896±2084	0.42
Eosinophil count (cells/uL)	631±843	382±450	0.20
Platelet count (x10 ⁹ /L ³)	521±299	321±165	0.006
Urea (mg/dL)	6.46±3.58	6.74±2.73	0.77
Creatinin (mg/dL)	0.26±0.09	0.30±0.07	0.11
Sodium (mEq/L)	135±3.10	134±3.37	0.16
Albumin (g/dL)	3.1±0.5	3.3±0.5	0.33
ALT (U/L)	37.2±28.8	61.7±86.6	0.28
AST (U/L)	30.2±15.2	54.7±75.6	0.20
ESR (mm/hr)	87.3±19.4	68.9±34.8	0.09
CRP (mg/L)	85.7±87.8	109.0±76.7	0.36

CRP: C-reactive protein, ESR:erythrocyte sedimentation rate, ALT: Alanine Aminotransferase, AST: Aspartat Aminotransferase

When laboratory findings of patients with and without coronary involvement were compared, the mean platelet count was found to be statistically significantly higher in patients with coronary involvement (p=0.006) (Table 4). The mean age of patients with incomplete KD was lower than that of complete KD and was not statistically significant (Table 5).

We compared the laboratory findings of complete and incomplete KD. The mean lymphocyte count was lower but in normal limits in complete KD (p=0.036). The mean eosinophil count was higher in complete KD group (p=0.048) (Table 5). When evaluated in terms of response to treatment, it was observed that all patients responded to first dose of IVIG treatment. No mortality was observed in any of the patients.

DISCUSSION

The disease was first described in 1961 by Dr Tomisaku Kawasaki. The etiology of the disease is unclear, some infectious agents such as Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Epstein-Barr virus, parvovirus B19, adenovirus and coronavirus have been blamed (7). It is mostly self-limited, but sometimes it can lead to serious complications such as coronary arteritis, coronary artery aneurysm, stenosis, thrombosis, aneurysm and myocardial infarction, and death (8). For the diagnosis of KD, the presence of four of the five basic diagnostic criteria in addition to fever lasting more than five days is sufficient. However, there are difficulties in diagnosis in the presence of less than four (two or three) signs in addition to fever. In this case, evaluating the patients with supportive laboratory findings and ECHO imaging increases the probability of diagnosis (9).

KD is more common in infants and males (5). In current study 7 patients (15.5%) were under 2 years old and 19 patients (42.2%) were under 5 years old. Two patients (4.44%) were under 6 months. The male to female ratio was 1.04 (23/22) and was higher in male in accordance with the literature. In the study of Şahin et al. (10), 87.8% of the patients were under 5 years old, 43.9% were under 2 years old, and 58.5% of the patients were male. Being under 6 months old and over 9 years old, male patient, Asian and Pacific island and having Hispanic ethnicity are indicators of poor prognosis in KD patients (11). The youngest patient in this study was 4 months old and this patient was diagnosed with incomplete KD. The incidence of the disease is very low under 3 months and over 8 years old. Demir et al.(12) detected complete KD in a 43-day-old case. Although the mean age of our incomplete KD patients was lower than the complete KD group, no statistically significant difference was found.

Table 5. Comparison of laboratory values of complete and incomplete Kawasaki disease patients

	With coronary involvement (n=16) (35.5%)	Without coronary involvement (n=29) (64.4%)	p value
Age (month) 23/22	96.03±53.8	69.85±53.7	0.88
Duration of fever (day)	7.48±4	6.62±2.3	0.37
White Blood cell count (cells/uL)	14646.67±6339	13196.15±5732	0.70
Hemoglobin (g/dL)	10.4±1.0	10.0±1.2	0.72
Neutrophil count (cells/uL)	9985±5660	8349±5501	0.82
Lymphocyte count (cells/uL)	2613±1594	3852±2432	0.036
Eosinophil count (cells/uL)	572±713	273±297	0.048
Platelet count (x10 ⁹ /L ³)	427±274	328±131	0.085
Urea (mg/dL)	6.42±2.15	6.26±3.12	0.159
Creatinin (mg/dL)	0.27±0.077	0.30±0.006	0.479
Sodium (mEq/L)	134.5±3.5	135.2±2.9	0.375
Albumin (g/dL)	3.2±0.4	3.3±0.6	0.268
ALT (U/L)	62.2±25.3	65.2±23.2	0.121
AST (U/L)	68.5±35.3	71.2±34.2	0.22
ESR (mm/hr)	77.1±31.1	70.8±32.9	0.562
CRP (mg/L)	106.8±85.4	74.2±54.2	0.136

CRP: C-reactive protein, ESR:erythrocyte sedimentation rate, ALT: Alanine Aminotransferase,
AST: Aspartat Aminotransferase

The mean fever duration of the patients was 7.16±3.5 day, the duration of fever was longer in patients with coronary involvement, but there was no statistical difference. Similarly, in the study of Topçu et al. (13), the mean duration of fire of those with cardiac involvement was longer, but it was not significant.

There are some studies in which KD is evaluated seasonally. In an epidemiological study conducted in Japan, it was reported that it is most common in winter in all age groups (14). An increase in frequency has also been reported in the United States of America (USA) in the winter and spring months(15). In a recent study from South Korea, it was reported that it is most common in the summer, especially in June and July, and in the winter in December and January (16). In our study, patients were diagnosed most frequently in spring (31.1%) and winter (31.1%).

Some laboratory abnormalities have been reported in KD include leukocytosis (>15000), normochromic normocytic anemia, thrombocytosis (>450), increased CRP, ESH, ALT, AST, ferritin levels and hypoalbuminemia (17). Increased acute phase reactant is an expected finding in KD, which is defined as an abnormal inflammatory response. In present study 39 patients had high CRP (86.6%), 43 patients had high ESR (95.5%) levels. In the study conducted by Ece et al. (18), leukocytosis, high CRP and ESR were found in more than 75% of the patients. Presence of neutrophilia, thrombocytopenia, hyponatremia, elevation of CRP, elevation in transaminases, poor response to IVIG and / or coronary artery lesion can help predict poor prognosis (11).

Coronary involvement was detected in 35.5% of patients in current study. The rate of cardiac involvement in the course of KD has been reported as 25% in the literature and 27.9-58% in studies conducted in our country (19,20). Cardiac involvement rate was found 33.3% in our study. This rate is higher than the classical literature data and is compatible with the data of our country. Three patients less than 6 months and all had coronary involvement. Coronary involvement was present in one of our 2 patients under 6 months. Our patients with coronary involvement, has increased platelet count than the patients without coronary involvement (p=0.006). Laboratory data in our study belong to the time of admission. Platelet count increase in the subacute period in KD, and the increase in coronary involvement in patients with high platelet values can be explained by late admission in our study. Patients with KD with thrombocytosis should be evaluated with echocardiography.

In the literature, thrombocytopenia has been reported as an important risk factor in the development of coronary artery aneurysm, which is one of the most important complications in KD (21). In our study, there were 2 patients with thrombocytopenia and no coronary aneurysm was found in both.

In epidemiological studies conducted in Japan in recent years, the frequency of incomplete KD has been reported to be 19.8% (9). Studies from our country have reported rates between 13.6% and 42% (14). In another study conducted in Japan, incomplete KD was reported in 16.1% of 15,857 cases diagnosed with KD (22). In a recent study in our country

involving 100 children, the frequency of incomplete KD was reported to be 48% (23). In our study, this rate was found to be 33.3% incomplete KD similar to that study. Kara et al. (24) reported that 83.3% of the patients were diagnosed with complete KD and 16.6% of them were diagnosed with incomplete KD.

Although the lymphocyte count is within normal limits, the mean lymphocyte count was lower and the mean eosinophil count was higher in complete KD ($p < 0.05$), while only 2 of the patients with coronary involvement were incomplete KD, 14 of them were complete KD.

Mc Crindle et al. (5) reported that 10-20% of KD were unresponsive to the first IVIG treatment. In our study, IVIG and high dose aspirin treatment were given to all patients at the time of diagnosis. All of our patients responded to the first IVIG treatment. It has been reported that rapid-onset IVIG treatment is highly effective in preventing coronary artery complications (25).

In conclusion KD was more common in males and 42.2% of children were under 5 years old. Cardiac involvement was observed at a rate of 35.5%. Platelet levels were higher in those with cardiac involvement. Considering that platelet level increases in the subacute period in KD, it means that patients with cardiac involvement present to the hospital late. Therefore, in our country, the awareness of pediatricians about incomplete KD forms should be increased in addition to KD.

ACKNOWLEDGEMENT

Conflict of Interest: There is no conflict of interest with this paper.

Financial Support: The authors declare no funding source for this study.

Authors contribution: study concepts/ study design or data acquisition or data analysis/interpretation; EAÖ,TAD writing; EAÖ, All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.




REFERENCES

1. Kliegman R, Stanton B, Schor N, St. Geme J, Behrman R (eds). Nelson Textbook of Pediatrics. 19th ed. New York: Elsevier-Health Science, 2011.
2. Greco A, De Virgilio A, Rizzo MI, Tombolini M, Gallo A, Fusconi M, et al. Kawasaki disease: an evolving paradigm. *Autoimmun Rev* 2015;14:703-9.
3. Golshevsky D, Cheung M, Burgner D. Kawasaki disease--the importance of prompt recognition and early referral. *Aust Fam Physician* 2013;42(7):473-6.
4. Jamieson N, Singh-Grewal D. Kawasaki disease: a clinician's update. *Int J Pediatr* 2013;2013:645391.
5. Mc Crindle BW, Rowley AH, Newburger JW, Burns JC, Bolger AF, Gewitz M, et al. Diagnosis, treatment, and long-term management of Kawasaki disease: a scientific statement for health professionals from the American heart association. *Circulation* 2017;135:e927-99.
6. Shulman ST. Kawasaki Disease. In Cherry J, HarrisonDemmler GJ, Kaplan SL, Steinbach WJ, Hotez P (eds). Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 7th Edition. Philadelphia, PA. Elsevier Saunders; 2014. p. 1064-1085.
7. Giray T, Biçer S, Küçük Ö, Çöl D, Yalvaç Z, Gürol Y, et al. Four cases with Kawasaki disease and viral infection: aetiology or association. *Infez Med* 2016;24:340-344.
8. Kato H, Sugimura T, Akagi T, Sato N, Hashino K, Maeno Y, et al. Long-term consequences of Kawasaki disease. A 10- to 21-year follow-up study of 594 patients. *Circulation* 1996;94:1379-1385.
9. Makino N, Nakamura Y, Yashiro M, Ae R, Tsuboi S, Aoyama Y, et al. Descriptive epidemiology of, Kawasaki disease in Japan, 2011-2012: from the results of the 22nd nationwide survey. *J Epidemiol* 2015;25:239- 45.
10. Şahin A, Şahin L, Karabulut M, Dalgıç N. Clinical and Epidemiological Characteristics of Cases Monitored by the Diagnosis of Kawasaki Disease. *J Pediatr Inf* 2018;12(3):87-92.
11. Son MBF, Newburger JW. Kawasaki disease. *Pediatr Rev* 2018;39:78-90.
12. Demir AD, Goknar N, Uzuner S, Vehapoglu A, Saritas T, Oktem F. The different cutaneous presentations in three cases of Kawasaki disease as confounding factor of diagnosis. *J Pak Med Assoc* 2016;66:1188-1190.

13. Topçu S, Akgün Doğan Ö, Öz N, Tanır G. Kırk dokuz Kawasaki olgusunun değerlendirilmesi: Bir retrospektif kohort çalışması. *J Pediatr Inf* 2014;8:64-70.
14. Ozeki Yukie, Yamada F, Saito A, Kishimoto T, Yashiro M, Makino N, et al. Epidemiologic features of Kawasaki disease distinguished by seasonal variation: an age-specific analysis. *Ann Epidemiol* 2018;28:796-800.
15. Hedrich CM, Schnabel A, Hospach. Kawasaki disease. *Front Pediatr* 2018;6:198.
16. Kim GB, Han JW, Park YW, Song MS, Hong YM, Cha SH, et al. Epidemiologic features of Kawasaki disease in South Korea: data from nationwide survey, 2009-2011. *Pediatr Infect Dis J* 2014;33:24-7.
17. Sánchez-Manubens J, Bou R, Anton J. Diagnosis and classification of Kawasaki disease. *J Autoimmun* 2014;48-49:113-117.
18. Ece A, Güneş A, Tan İ, Uluca Ü, Kelekçi S, Yel S ve ark. Kawasaki hastalığı: 13 vakanın değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi* 2013;40:95-99.
19. Bozabalı S. Kawasaki hastalığı: Olgularımızın klinik ve epidemiyolojik özellikleri. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2018; DOI: 10.12956/tjpd.2018.329.
20. Gülhan B, Kesici S, Beken S, Çılsal E, Kale G. Varying clinical features of Turkish Kawasaki disease patients. *Turk J Pediatr* 2012;54:1-6.
21. Newburger JW, Takahashi M, Gerber MA, Gewitz MH, Tani LY, Burns JC, et al. Diagnosis, treatment, and long-term management of Kawasaki disease: a statement for health professionals from the Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis and Kawasaki Disease, Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. *Circulation* 2004;110:2747-2771.
22. Sonobe T, Kiyosawa N, Tsuchiya K, Aso S, Imada Y, Imai Y, et al. Prevalence of coronary artery abnormality in incomplete Kawasaki disease. *Pediatr Int* 2007;49:421-6.
23. Arslanoglu Aydın E, Ertugrul I, Bilginer Y, Batu ED, Sonmez HE, Demir S, et al. The factors affecting the disease course in Kawasaki disease. *Rheumatol Int* 2019 May 28.
24. Kara SS, Güllü UU, Balaban İ. Kawasaki disease: An evaluation of pediatric patients in Erzurum. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi* 2017; 7(2):113-120.
25. Chen S, Dong Y, Kiuchi MG, Wang J, Li R, Ling Z, et al. Coronary artery complication in Kawasaki disease and the importance of early intervention. *JAMA Pediatr* 2016;170:1156-1163.

The factor structure of the childbirth self-efficacy inventory in a sample of Turkish pregnant women

Türk gebe kadınlarda doğum öz yeterliliği ölçeğinin faktör yapısı

 Ruveyde Aydın¹,  Fatmanur Sena Bostan²,  Kamile Kabukçuoğlu³

¹Asst. Prof., Karadeniz Teknik University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Trabzon, Turkey.

²Lec., Kütahya University of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Kütahya, Turkey.

³Prof., Akdeniz University, Faculty of Nursing, Department of Obstetrics and Gynecology Nursing, Antalya, Turkey.

Sorumlu Yazar: Kamile Kabukçuoğlu, Prof., Akdeniz University, Faculty of Nursing, Department of Obstetrics and Gynecology Nursing, Antalya, Turkey.
E-mail:kkamile@akdeniz.edu.tr.
Telefon: +90 505 797 04 64.

Başvuru Tarihi: 26.05.2021

Kabul Tarihi: 24.11.2021

Yayınlanma Tarihi: 30.11.2021

Atf İçin: Ruveyde Aydın, Fatmanur Sena Bostan, Kamile Kabukçuoğlu, The Factor Structure of the Childbirth Self-Efficacy Inventory in a Sample of Turkish Pregnant Women, 2021;5(3):131-139.

ABSTRACT

Aim: Childbirth self-efficacy is very important for the type and management of birth. Women with high self-efficacy prefer vaginal delivery, manage labor pain more easily, need fewer analgesic interventions, and experience fewer complications at birth. This study aimed to examine the factor structure of the Childbirth Self-Efficacy Inventory Short-Version (CBSEI-32) in Turkish pregnant women.

Material and Method: This study was conducted in a methodological design. The sample of the study consisted of the pregnant women admitted to the obstetrics and gynecology outpatient clinic of Karaman State Hospital. The data were collected using the descriptive information form for the pregnant and the CBSEI. Numbers, percentages, arithmetic mean, factor analysis, and Cronbach's alpha coefficient were used in the data analyses.

Result: As a result of the exploratory factor analysis (EFA), items 6, 12, 13 and 16 in the OE sub-dimension were excluded because their factor load values were below 0.32. And the two-factor structure consisting of 28 items was obtained as the outcome expectancy (OE) and the self-efficacy expectancy (EE). Confirmatory factor analysis (CFA) was performed to obtain additional evidence of construct validity in line with the scores of the scale. It was determined that the fit indices calculated as a result of CFA without any modification were $p=0.00$, χ^2/SD ; 2.43, $GFI=0.90$, $AGFI=0.90$, $CFI=0.90$, and $RMSEA=0.06$. The total Cronbach's alpha reliability coefficient was 0.82.

Conclusion: The study demonstrated that the Turkish version of the "Childbirth Self-Efficacy Inventory" is a valid and reliable tool to measure the childbirth self-efficacy of women during pregnancy.

Keywords: childbirth; self-efficacy; pregnancy; childbirth self-efficacy; nursing care

Öz

Amaç: Doğumda öz-yeterlik, doğumun türü ve yönetimi için önemlidir. Yüksek öz yeterliliğe sahip kadınlar vajinal doğumu tercih etmekte, doğum ağrısını daha kolay yönetmekte, daha az analjezik müdahaleye ihtiyaç duymakta ve doğumda daha az komplikasyon yaşamaktadır. Bu çalışma, Türk gebelerde Doğum Öz Yeterlik Envanteri Kısa Versiyonunun (CBSEI-32) faktör yapısını incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada metodolojik bir tasarımda yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini Karaman Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine başvuran gebeler oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak, anneleri tanıtıcı bilgi formu ve Doğum Öz-yeterlilik Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde sayı, yüzde, aritmetik ortalama, faktör analizi ve Cronbach alfa katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular: Açıklayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda sonuç beklentisi (SBAS) alt boyutunda yer alan 6, 12, 13 ve 16. maddeler faktör yük değerleri 0.32'nin altında olduğu için çıkarılmıştır. 28 maddeden oluşan iki faktörlü yapı ise sonuç beklentisi (SBAS) ve öz-yeterlik beklentisi (EBAS) olarak elde edilmiştir. Ölçekten elde edilen puanlar doğrultusunda yapı geçerliliğine ilişkin ek kanıt elde etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Herhangi bir modifikasyon yapılmadığı DFA sonucunda hesaplanan uyum indekslerinin $p=0.00$, $\chi^2/sd=2.43$, $GFI=0.90$, $AGFI=0.90$, $CFI=0.90$ ve $RMSEA=0.06$ olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin genel Cronbach Alfa katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Bu çalışma, "Doğum Öz-yeterlik Ölçeği"nin Türkçe versiyonunun kadınların gebelik sırasında doğum öz-yeterliliğini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: doğum; öz-yeterlik; gebelik; doğumda öz-yeterlik; hemşirelik bakımı

INTRODUCTION

Giving birth is a turning point for women in which significant changes occur. Birth-related experiences, an important event in a woman's life and transition to motherhood, are subjective, psychological and physiological processes influenced by social and environmental factors (1). Birth experiences are individual and interpretations of this idiom vary from woman to woman (2). For some women, birth experiences mean an exciting and beautiful event, while for others, it means a very difficult, stressful, tiring, and unpredictable experience (3). And negative birth experience birth can become a traumatic situation for women (4). It can negatively affect the woman's next birth type, maternal function, and psychological health (5). Therefore, it is of great importance to perceive birth positively (6).

One way to examine a pregnant woman's perception of birth is to determine her self-efficacy (7, 8). Knowing the level of self-efficacy at birth is an indirect way to predict a woman's perception of birth, how much effort she will have at birth, and how long she can maintain behaviors that help keep her in control of the birth process (9). Fear of birth and pain are the main sources of stress that can affect a woman's perception of control (10). Literature informs that women with high birth self-efficacy perceive less pain, their fear of birth is lower (11, 12), their beliefs in coping with physical problems and their psychological well-being are higher, and they experience their birth positively (8, 9). Women with high self-efficacy at birth can control their stress at birth and use their coping methods more actively (13). Relevant studies suggested that the active participation of pregnant women in the decision-making process related to labor increased the satisfaction of birth (14, 15).

The positive perception of birth enhances the satisfaction of birth, the attachment of the mother and the baby, the adaptation to motherhood and maternal function, and strengthens the communication within the family (16, 17). Therefore, the high childbirth self-efficacy level is important not only for the birth process but also for birth type preference, the effective establishment of domestic processes in the postpartum period, adaptation of the woman to the role of motherhood, personal strengthening of the woman and the national economy (17). World Health Organization (2015) recommend respectful maternal care, which is designed to protect the dignity, privacy, and confidentiality of all women, with a human rights-based approach for a positive birth experience for women, which prevents them from being harmed and mistreated, and enables them to make conscious choices and receive continuous support during delivery (18). Enhancing childbirth self-efficacy is the primary responsibility of midwives and nurses providing prenatal care to pregnant women (19). Midwives and nurses can take an active part in childbirth preparation training and communicate with women in the prenatal period and provide effective care that women need by identifying issues (20, 21).

THEORY

Self-efficacy was first defined by Albert Bandura in 1977 as an individual's belief that he/she will complete an existing situation or achieve a task in the context of "Social Cognitive Theory" (22). Self-efficacy is an important feature that determines how an individual feel, thinks, and behaves in a situation (22). People's self-efficacy affects their beliefs about how well they will learn what they choose to learn (23). Bandura (1977) based the self-efficacy theory on four main factors: situations which one can directly experience, experiences learned indirectly, verbal persuasion, and psychological states. According to the theory, individuals can learn the experiences of others in addition to their own experiences by observing or even by reading the experiences of a character in the book through symbolic modeling (22, 23).

Lowe (1993) was influenced by Bandura's self-efficacy theory and investigated the concept of birth self-efficacy extensively and found self-confidence as the most critical variable in the management of birth pain (24). Lowe (1993) provided a conceptual framework for self-efficacy at birth with four mechanisms: previous birth experience, birth experiences heard from others, verbal persuasion, and psychological states (panic, anxiety, etc.). In 1993, Lowe developed the 62-item "CBSEI" to measure maternal self-efficacy in coping with labor pain (24). In this inventory, pregnant women were examined in four sub-scales as outcome expectancies in the active phase of birth, self-efficacy in the active phase of birth, outcome expectancies in the second stage of birth, and self-efficacy in the second stage of birth. Ip, Chung & Tang (25) removed repetitive items from the scale and reduced it to two sub-scales as outcome expectancy (OE) and self-efficacy expectancy (EE) and presented the 32-item short form of the CBSEI-32 to the literature.

The study aimed to examine the factor structure of the Childbirth Self-Efficacy Inventory Short-Version (CBSEI) in Turkish pregnant women.

Hypothesis 1 (H1) The Turkish version of the CBSEI-32 is two-dimensional

Hypothesis 2 (H2) The Turkish version of the CBSEI-32 is reliable and valid among Turkish pregnant women.

MATERIAL AND METHODS

Design

This study was carried out a cross-sectional design to examine the factor structure of the "Childbirth Self-Efficacy Inventory Short-Version" in Turkish pregnant women which was developed by Ip, Chung & Tang (25).

Participant and setting

The population of the study consisted of pregnant women admitted to the Obstetrics and Gynecology outpatient clinic at Karaman State Hospital. The sample included pregnant women who met the inclusion criteria of the study. The inclusion criteria were being voluntary to participate in the study, being pregnant over the age of 18, and under 45 years, having a single pregnancy, and being at 26th-40th week of gestation. Exclusion criteria were having a chronic illness, high-risk pregnancy, and a psychiatric disorder and being unable to speak or read Turkish fluently.

A simple random sampling method was used to determine the sample size. The sample should be at least 5 and ideally 10 times more than the number of items of the scale to make factor analysis in the scale validity and reliability studies (26). Since there are 32 items in the Childbirth Self-Efficacy Inventory, the sample should be at least 320 people. However, against the possibility of extreme and missing values, a total of 350 pregnant women were reached.

Ethical considerations

To examine the psychometric properties of the Childbirth Self-Efficacy Inventory, written permission was obtained from its owner, Ip Wan-Yim, by e-mail. Before starting the study, approval was obtained from Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee (2012-KAEK-20) and permission from Karaman Provincial Health Directorate.

Data collection

The data were collected by using face-to-face interviews between 2019 and 2020 from pregnant women admitted to Karaman State Hospital Obstetrics and Gynecology outpatient clinic for examination. It took 5-10 minutes to interview with each participant. To collect the data, a descriptive information form and the Childbirth Self-Efficacy Inventory were used.

The descriptive information form for pregnant women: Prepared by the researchers based on the literature, the form includes 12 questions regarding the socio-demographic characteristics (age, education, working status) and obstetric characteristics (parity, gestational week, curettage status, spouse support, etc.) of the participants.

The Childbirth Self-Efficacy Inventory: "The Childbirth Self-Efficacy Inventory Short-Version" was developed by Ip, Chung & Tang (2007) to measure self-efficacy levels at birth. It consists of two sub-scales: the outcome expectancy (OE) and the self-efficacy expectancy (EE) (25). Each sub-scale includes 16 questions. The lowest and highest total scores that can be obtained from the Childbirth Self-Efficacy Inventory is 32 and 320 respectively. Likert-type responses were scored as 1-10. In the outcome expectancy sub-scale, 1 means "not useful at all" and 10 means "very useful". In the first 13 questions in the self-efficacy sub-scale, 1 means "I am absolutely sure" and 10 means "I am not sure at all". In the questions 14-16, 1 means "I am not sure at all", and 10 means "I am absolutely sure". The questions from 1 to 13 on the self-efficacy expectancy sub-scale are reversed and scored. The overall Cronbach's alpha value was 0.92 and 0.82 in the self-efficacy sub-scale respectively. The validity and reliability study of the scale was performed by Ersoy & Kabukcuoğlu (Kukulu) (27) in the master thesis. However, in the thesis, the factor structure was not confirmed by confirmatory factor analysis, and it has not been published as a scientific publication. For this reason, the factor structure of the scale was re-examined with permission from Ip.

Data analysis

SPSS (Statistical Package for Social Sciences, version 23.0 SPSS Inc., Chicago, IL, USA) were used for statistical analyses. While the percentages and frequencies were used in the analysis of socio-demographic data, Exploratory and Confirmatory factor analyses were used for the construct validity in the validity and reliability of the scale. Cronbach's alpha coefficient was calculated for internal consistency.

Cross-cultural adaptation process

The language and content validity of the scale was performed by Ersoy (27) in the master thesis. For the content validity, the evaluations of the five experts on the applicability and intelligibility of the scale items in the assessment of the Childbirth Self-Efficacy Scale were found to be statistically compatible with each other (Kendall's $W_a=0.289$, $S_d=31$, $p=0.052$). In this study, the Turkish version of the scale was used with permission.

RESULTS

More than half (55.1%) of the pregnant women were 26-35 years old, the majority were married (99.4%), unemployed (76.6%) and housewives (74.0%). Half of them were at 26th-30th week of gestation, the majority had spousal support (84.9%), they had previous pregnancy experience (69.7%), they did not receive childbirth preparation training (67.1%), and more than half were satisfied with their previous birth experience (58.5%) (Table 1).

Table 1. Descriptive characteristic of pregnant women

Descriptive characteristics	n	%
Age		
18-25 years old	118	33.7
26-35 years old	193	55.1
36-45 years old	39	11.1
Mean± ss= 27.50±5.34		
Marital status		
Married	348	99.4
Single	2	0.6
Educational status		
Primary school	149	42.6
High school	106	30.3
Associate Degree	50	14.3
Bachelor's and Post graduate Degree	45	12.8
Employment status		
Unemployed	268	76.6
Employed	82	23.4
Occupation		
Housewife	259	74.0
Worker	36	10.6
Civil Servant	18	5.2
Others	36	10.3
Social security		
Yes	304	86.9
No	46	13.1
Gestational week		
26-30. weeks	175	50
31-35. weeks	94	26.9
36-40. weeks	81	23.1
Spousal support		
Yes	297	84.9
No	14	4.0
Partial	39	11.1
Previous pregnancy		
Yes	244	69.7
No	106	30.3
Miscarriage experience		
Yes	87	24.9
No	263	75.1
Status of childbirth preparation training		
Yes	115	32.9
No	235	67.1
Previous birth satisfaction		
Very satisfied	47	20.8
Satisfied	133	58.5
A bit satisfied	27	11.9
Not satisfied	20	8.8

Exploratory Factor Analysis

First of all, exploratory factor analysis (EFA) was performed to obtain evidence of construct validity in line with the scores obtained from the Childbirth Self-Efficacy Inventory. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test was applied before the EFA to test the suitability of the sample size for factorization. As a result of the analysis, it was found that KMO values were 0.87 for the basal data set, and chi-square value of Barlett sphericity test was highly significant ($\chi^2(351)= 3574,564$) $p=0.000$. There were no multicollinearity and loss value problems among the items. The data were found to be suitable for factor analysis.

Firstly, in the exploratory factor analysis performed for the Childbirth Self-Efficacy Inventory, when factor load value was taken 0.40, factorization could not be achieved. So, the level of acceptance for factor load values was determined as 0.32 in the exploratory factor analysis revealing the factor pattern of CBSE. The most appropriate factor structure was found to

be a factor structure similar to the original scale, which is a two-factor structure. In the analysis of the two-factor structure, when the items were evaluated in terms of whether the factor load values met the acceptance level or not and whether they were loaded under more than one factor, it was determined that factor load values of 6, 12, 13 and 16 items in the OE sub-scale were found to be below 0.32. Factor analysis was performed again with the varimax rotation method considering the remaining 28 items. Factor pattern obtained as a result of the exclusion of these items, factor load values, and common factor variances of the items is given in Table 2.

Table 2 shows that factor load values at the subscales level range between 0.43 and 0.69 for the outcome expectancy subscale and between 0.37 and 0.79 for the self-efficacy expectancy subscale. The contribution of these two factors to the total explained variance was found to be 50.3%.

Table 2. Factor Pattern of Childbirth Self-Efficacy Scale (Exploratory Factor Analysis)

Items	Outcome Expectancy	Self-efficacy Expectancy	Common Factor Variance
OE10	0.69		0.80
OE7	0.65		0.75
OE4	0.65		0.69
OE14	0.61		0.76
OE5	0.62		0.70
OE8	0.58		0.61
OE2	0.58		0.56
OE1	0.57		0.55
OE3	0.56		0.54
OE11	0.50		0.62
OE9	0.51		0.67
OE15	0.43		0.56
EE4		0.79	0.80
EE10		0.77	0.78
EE3		0.76	0.61
EE9		0.73	0.69
EE8		0.72	0.59
EE7		0.72	0.67
EE5		0.69	0.72
EE12		0.66	0.60
EE1		0.66	0.54
EE2		0.65	0.55
EE11		0.60	0.59
EE13		0.56	0.70
EE6		0.41	0.64
EE14		0.39	0.53
EE15		0.38	0.79
EE16		0.37	0.75

Confirmatory factor analysis (CFA)

In the second stage of the study, CFA was used to test the compliance of the factors determined by EFA with the factor structures determined by the hypothesis. Measurement models aim to reveal how a group of observable variables (as a measurement tool) explains the latent variables called factors. By establishing the first level DFA model, latent factors in CBSEI's structure, and the interdependent effects between these factors were tested in the AMOS program. The first dimension of CBSEI consisting of two dimensions is the outcome expectancy (OE) and the second dimension is the self-efficacy expectancy (EE). OE and EE ellipse, which are not observed variables, are shown in the road diagram in Figure 1. These two factors are interrelated and are indicated by a two-way arrow. 28 observed variables representing the factors are shown with 28 rectangles. Each observed variable is loaded with a single factor. The observed variables and measurement errors are not correlated. The factor structure of the Childbirth Self-Efficacy Inventory was tested with confirmatory factor analysis. The diagram for confirmatory factor analysis is given below (Figure 1).

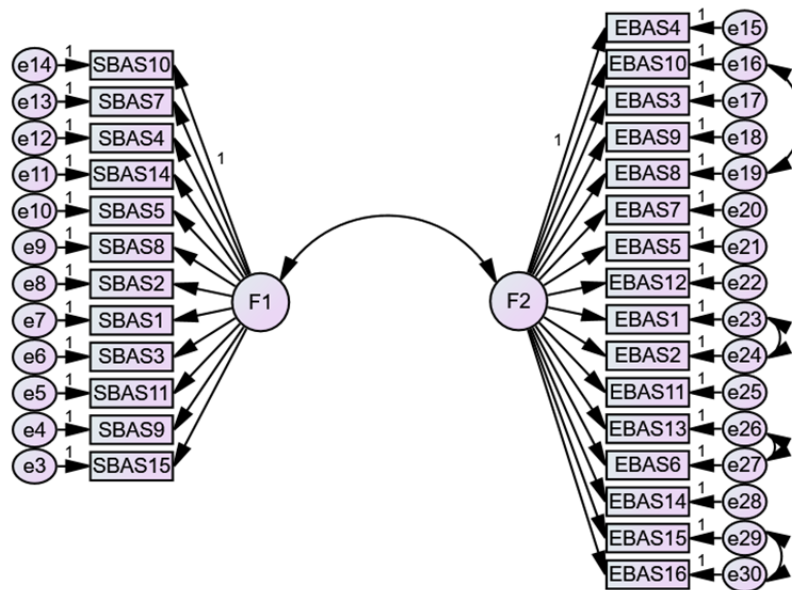


Figure 1. Diagram of Confirmatory Factor Analysis of Childbirth Self-Efficacy Inventory
NOTE: SBAS=OE and EBAS: EE

It was determined that the fit indices calculated as a result of CFA without any modification were $p=0.00$, $\chi^2/sd=2.43$, $GFI=0.90$, $AGFI=0.90$, $CFI=0.90$ and $RMSEA=0.06$ (Table 3).

Table 3. Confirmatory factor analysis index values of Childbirth Self-Efficacy Inventory

Index	Normal Value*	Acceptable Value **	Childbirth Self-Efficacy Inventory
χ^2/sd	<2	<5	2.43 (838.5/345)
GFI	>0.95	>0.90	0.90
AGFI	>0.95	>0.90	0.90
CFI	>0.95	>0.90	0.90
RMSEA	<0.05	<0.08	0.06

Cronbach's alpha coefficient was used for internal consistency analysis to determine the reliability of the Childbirth Self-Efficacy Inventory. As a result of the analysis, the Cronbach's alpha coefficient of the outcome expectancy (OE) subscale was 0.82, the Cronbach's alpha coefficient of the self-efficacy expectancy (EE) subscale was 0.90, and the overall Cronbach's alpha coefficient was 0.82 (Table 4).

Table 4. Sub-scales of the Childbirth Self-Efficacy Inventory and Overall Cronbach's Alpha

Sub-Scales	Cronbach's Alfa
Outcome expectancy	0.82
Self-Efficacy expectancy	0.90
Overall	0.82

DISCUSSION

Cesarean birth rates are increasing day by day due to many reasons such as negative birth experiences, lack of information about vaginal birth, the impact of media and environment, fear of birth, and attitude of health professionals (28). To increase vaginal birth rates, midwives and nurses should inform women through childbirth preparation training, change their negative perceptions of birth and increase their self-efficacy at birth (29). Therefore, the present study aimed to evaluate the psychometric properties of the Turkish version of the Childbirth Self-Efficacy Inventory (CBSEI-C32) among pregnant women in Turkey. The present hypotheses addressed evidence related to the dimensionality, reliability and construct validity of the CBSEI-C32 in a Turkish pregnant women.

The first hypothesis (H1) concerned how well the original two-factorial measurement model of the CBSEI-C32 fit with the observed data. The varimax-rotated EFA demonstrated two factors with eigenvalue 1.0, and explaining 63% of the variation. In this study and in Iran (30), China(10) and Tanzania(31) where the scale was adapted, outcome expectation (OE) and self-efficacy expectation (EE) sub-dimensions were obtained, which were the same as the original scale.

The second hypothesis (H2) tested the reliability and construct validity of the CBSEI-C32 in this population. In this study, as a result of exploratory factor analysis, two sub-scales (expectancy and self-efficacy expectancy) were reached outcome as in the original scale by Ip, Chung & Tang (25) (Table 2). The factor load value indicates the relationship of the items with the factors and is taken into account in excluding items from the scale. There is a widespread opinion that the minimum size of the factor load value of an item is 0.30 or 0.40, which is often recommended in practice (32). In this study, to reveal the factor pattern of CBSEI-C32, in the exploratory factor analysis, the acceptance level for factor load values was determined as 0.32. The factor load values of items 6, 12, 13, and 16 in the OE sub scale were below 0.32, so they were excluded from the analysis. In dealing with labor pain in a cultural perspective, expressions with OE6 item (Concentrate on an object in the room to distract myself), OE12 item (Tell myself that I can do it) and OE13 item (Think about others in my family) are generally not applied in Turkey. OE16 item which is about the encouragement words of the person who helps birth revealed a bad fit displaying low reliability (low factor loadings). It is thought that this may be due to the lack of empathic communication skills of midwives and physicians who help birth. It is also the first pregnancy of most of the pregnant women in this study, and women may have been adversely affected by the insufficient empathic communication skills of midwives and doctors at birth in examples of Turkish movies and bad birth stories of those around (33). After these items were excluded from the scale, the factor load value of the OE sub-dimension was between 0.43 and 0.69, while the factor load values of the EE sub-dimension varied between 0.37 and 0.79 (Table 2). In the Iranian version of the scale (30) the factor load values of the items were 0.41 to 0.71, and as in the Chinese version (10) the factor load values of the items changed 0.43 to 0.85 and in the Tanzanian version (31) the factor load values of the items were above 0.32, no item was excluded from the analysis.

Cronbach's alpha assess the internal consistency of a scale. For both reliability coefficients a reliability-level of ≥ 0.70 is interpreted as good (27). In this study, it was found that the general Cronbach's alpha of the scale was 0.82, the OE sub-scale was 0.82, and the EE sub-scale was 0.90 which means that it is reliable. The total Cronbach's alpha values of the scale were higher than 0.80 in other studies to which the scale was adapted (10, 30, 31).

Construct validity deals with the accuracy of measurement, reflecting the extent to which a set of measured indicators actually reflects the theoretical latent construct the items are designed to measure (34). A commonly used method to investigate construct validity is confirmatory factor analysis (CFA) (35). In this study, the most commonly used goodness of fit indices in the literature was used. When the CFA fit index of CBSEI-C32 was examined, χ^2 degrees of freedom was found to be 2.45 (≤ 5), other fit indices were acceptable.

In CFA, more than one fit index is obtained, and whether the scale validates the model is determined by evaluating not a single fit index but all indexes together (32). When the fit indexes were examined in general, the exploratory factor analysis structure of CBSEI-C32 was found to be well confirmed in the target culture. When we looked at the CFA results of the original scale, we found that χ^2 degrees of freedom was 2.86 (≤ 5), CFI was 0.96 ($\geq 0.95 =$ perfect fit), NNFI was 0.96 ($\geq 0.95 =$ perfect fit), IFI was 0.96 ($\geq 0.95 =$ perfect fit), and RMSEA was 0.08 ($\leq 0.08 =$ acceptable fit) as in this study Ip, Chung & Tang (2007)(25). In studies conducted in the south of China (10) and Iranian (30) it was found that overall CFA fit indexes showed perfect fit.

CONCLUSION

The Turkish version of the CBSEI-C32 has 28 items and a two-factor dimension and shows good psychometric properties. Also, it was found to be short and feasible enough to be used as a clinical instrument for measuring childbirth self-efficacy in Turkish pregnant women. In addition, CBSEI-C32 is of great importance as it is a standard measurement tool that measures the self-efficacy of women during pregnancy according to international standards for high quality. This will contribute to the development of international methodology and literature.

Perinatal health professionals have a great role in increasing the childbirth self-efficacy of women. Health professionals should support the participation of all women of reproductive age in perinatal care services and should ensure that women learn about labor and delivery pain management methods by attending childbirth preparation classes during pregnancy. Health professionals should determine the childbirth self-efficacy level of women using the childbirth self-efficacy inventory after the training to increase the birth self-efficacy of women in the perinatal period. When necessary, additional training should be planned for women to increase their childbirth self-efficacy.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors wish to especially thank all pregnant women who volunteered to participate in this study.

Financial Support: The author(s) received no financial support for the research.

Ethical Declaration: To examine the psychometric properties of the Childbirth Self-Efficacy Inventory, written permission was obtained from its owner, Ip Wan-Yim, by e-mail. Before starting the study, approval was obtained from Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee (2012-KAEK-20) and permission from Karaman Provincial Health Directorate.

Conflict of Interest: The authors declare that they have no conflict of interests regarding content of this article.

REFERENCES

1. Aktaş S, Aydın R. The analysis of negative birth experiences of mothers: a qualitative study. *Journal of Reproductive Infant Psychology*. 2019;37(2):176-192. doi:10.1080/02646838.2018.1540863
2. Yıldız H. Pozitif Doğum Deneyimi İçin İntrapartum Bakım Modeli: Dünya Sağlık Örgütü Önerileri. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2019; 5(2), 98-105.
3. Namujju J, Muhindo R, Mselle LT, Waiswa P, Nankumbi J, Muwanguzi P. Childbirth experiences and their derived meaning: a qualitative study among postnatal mothers in Mbale regional referral hospital, Uganda *Reproductive Health*. 2018;15(183):1-11. doi:10.1186/s12978-018-0628-y.
4. Ayers S. Birth trauma and post-traumatic stress disorder: the importance of risk and resilience. *Journal of Reproductive Infant Psychology*. 2017; 35(5): 427-432. doi.org/10.1080/02646838.2017.1386874
5. Aydın R, Barkin JL, Kukulü K. Attempts to strengthen maternal functioning in the postpartum period: a literature review. *Journal of Human Science*. 2016;13(3):5751–5759. doi: 10.14687/jhs.v13i3.4170.
6. Crawley R, Wilkie S, Gamble J, Creedy DK, Fenwick J, Cockburn N, Ayers S.. Characteristics of memories for traumatic and nontraumatic birth. *Applied Cognitive Psychology* 2018; 32(5): 584-591. doi.org/10.1002/acp.3438
7. Ip WY, Chung TK, Tang CS. The Chinese Childbirth Self-Efficacy Inventory: the development of a short form. *Journal of Clinical Nursing*. 2008; 17(3):333-340. doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01919.x
8. Ip WY, Tang CS, Goggins WB. An educational intervention to improve women's ability to cope with childbirth. *Journal of Clinical Nursing*. 2009; 18(15): 2125-2135. doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02720.x
9. Preis H, Eisner M, Chen R, Benyamini Y. First-time mothers' birth beliefs, preferences, and actual birth: A longitudinal observational study. *Women and Birth* 2019; 32(1): 110-117. doi:10.1016/j.wombi.2018.04.019
10. Gao LL, Ip WY, Sun K. Validation of the short form of the chinese childbirth self-efficacy inventory in Mainland China. *Research in Nursing & Health*., 2010;34(1):49–59. doi:10.1002/nur.20400
11. Byrne J, Hauck Y, Fisher C, Bayes S, Schutze R. Effectiveness of a mindfulness-based childbirth education pilot study on maternal self-efficacy and fear of childbirth. *Journal of Midwifery Womens Health* 2014; 59(2): 192-197. doi.org/10.1111/jmwh.1207
12. Serçekuş P, Başkale H. Effects of antenatal education on fear of childbirth, maternal self-efficacy and parental attachment. *Midwifery*. 2016;(34):166–172. doi:10.1016/j.midw.2015.11.016
13. Campbell V, Nolan M. "It definitely made a difference": a grounded theory study of yoga for pregnancy and women's self-efficacy for labour. *Midwifery* 2018; 1(68): 74-83. doi: 10.1016/j.midw.2018.10.005
14. Aktaş S, Aydın R. The analysis of negative birth experiences of mothers: a qualitative study. *Journal of Reproductive Infant Psychology*. 2019;37(2): 176-192. doi.org/10.1080/02646838.2018.1540863
15. Nilsson L, Thorsell T, Hertfelt Wahn E, Ekström A. Factors influencing positive birth experiences of first-time mothers. *Nursing Research Practice*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/349124>
16. Aydın R, Kukulü K. Adaptation of the Barkin scale of maternal functioning and examination of the psychometric properties. *Health Care for Women International* 2018;39(1): 50-64. doi.org/10.1080/07399332.2017.1385616
17. Reisz S, Jacobvitz D, George C. Birth and motherhood: childbirth experience and mothers' perceptions of themselves and their babies. *Infant Mental Health Journal* 2015; 36(2): 167-178. doi:10.1002/imhj.21500
18. WHO. *Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care: a guide for essential practice –3rd ed.* World Health Organization. 2015, WHO Press, Geneva, Switzerland
19. Carlsson IM, Ziegert K, Nissen E. The relationship between childbirth self-efficacy and aspects of well-being, birth interventions and birth outcomes. *Midwifery*. 2015;31(10):1000-1007. doi:10.1016/j.midw.2015.05.005
20. Maimburg RD, Vaeth M, Dahlen H. Women's experience of childbirth - A five year follow-up of the randomised controlled trial "Ready for Child Trial". *Women Birth*, 2016;29(5): 450-454. doi:10.1016/j.wombi.2016.02.003

21. Toohill J, Creedy DK, Gamble J, Fenwick J. A cross-sectional study to determine utility of childbirth fear screening in maternity practice - An Australian perspective. *Women Birth*. 2015;28(4):310-316. doi:10.1016/j.wombi.2015.05.002
22. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Behaviour Research and Therapy*. 1977; 1(4): 139–161. doi:10.1016/0146-1993; 6402(78): 90002-4
23. Yancey, George B. Self-efficacy. *Salem Press Encyclopedia of Health*. 2019;3p
24. Lowe NK. Maternal confidence for labor: development of the Childbirth Self-Efficacy Inventory. *Research in Nursing & Health* 1993;16(2): 141–149. doi:10.1002/nur.4770160209
25. Ip WY, Chung TK, Tang CS. The Chinese Childbirth Self-Efficacy Inventory: the development of a short form. *Journal Clinical Nursing* 2007;17(3): 333-340. doi:10.1111/j.1365-2702.2006.01919.x
26. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlilik. Ankara Seçkin Yayıncılık, 2005
27. Ersoy, Y. Doğum eyleminde öz-yeterlilik ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması (unpublished master thesis). Antalya; Akdeniz Üniversitesi, 2011
28. Kızılkaya-Beji N. Hemşire ve ebelere yönelik kadın sağlığı ve hastalıkları. İstanbul; Nobel Tıp Kitabevleri, 2017
29. Çiçek Ö, Okumuş H. Self-efficacy perception at birth: its importance and effective factors. *International Refereed Journal of Gynaecological Diseases and Maternal Child Health*. 2017; May / June / July / August Summer (10):35-46.
30. Khorsandi M, Asghari Jafarabadi M, Jahani F. Cultural Adaptation and Psychometric Testing of the Short Form of Iranian Childbirth Self Efficacy Inventory. *Iranian Red Crescent Medical Journal*; 15(11): e11741 doi: 10.5812/ircmj.11741.
31. Björk E, Thorildsson M. Childbirth Self-Efficacy Inventory in Tanzania –a pilot study. *Diva*. 2007 retriever from ;https://www.diva-portal.org/smash/record.
32. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için değişkenli istatistik uygulamaları. Ankara; PegemAkademi Yayıncılık, 2012
33. Aktaş S, Pasinlioğlu T, Çalik K. The Effect of Empathy Training Given to Midwives on Mothers' Birth Perceptions and Their Satisfaction with Midwives. *Life Science*. 2016; 11(3), 1-10.
34. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics* (7th ed.). Harlow: Pearson Education Inc, 2019
35. Fournier-Vicente S, Larigauderie P, Gaonac'h D. More dissociations and interactions within central executive functioning: A comprehensive latent-variable analysis. *Acta psycholgy*, 2018; 129(1), 32-48.

Tiroid nodüllerinin ultrasonografi, ince iğne aspirasyon ve patolojik olarak karşılaştırması

Comparison of thyroid nodules with ultrasonography, fine needle aspiration and pathology

 Deniz Gezer¹,  Seval Müzeyyen Ecin²

ÖZ

Amaç: Çalışmada hastanemizde yapılan tiroid ultrason sonuçlarının TIRADS şekliyle yorumlanması, tiroid İİAB sonuçlarını, cerrahi uygulanan hastaların histopatolojik bulgularını güncel literatür eşliğinde retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, 01.01.2020-31.12.2020 tarihleri arasında 869 hastanın yapılan ultrason, ardışık tiroid İİAB işlemleri ve opere olan hastaların patoloji sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir. **Bulgular:** Nodüllerin 691(%79.5) solid, 142 (%16.3) mix ve 36 (%4.1) kistik yapıda olup, 296 (%34.1) hastada tek nodül saptanırken, 572 (%65.8) hastada multiple nodül mevcuttu. Nodül boyutunu küçüldükçe malign olma potansiyelindeki artış (p=0.008) istatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirildi. Opere edilen 61(%7) hastanın histopatolojik sonuçları, 32 (%52.4) adet benign, 20 (%32.8) adet papiller karsinom, 8 (%13.1) adet papiller mikrokarsinom, 1(%1.6) adet foliküler neoplazi olarak rapor edildi. Benign sitolojiye sahip 32 (%52.4) olan hastalarda en çok 10(%16.4)'ü Bethesda 3/ TIRADS 4 olarak tespit edildi. En sık tespit edilen papiller karsinoma 20(%32.7) sahip olan hastaların 3 (%4.9) Bethesda 3/TRIADS 4 ;3 (%4.9) Bethesda 3/TRIADS 5 tespit edildi. **Sonuç:** Çalışmada TIRADS'a göre malign olarak kategorize edilmesine rağmen Bethesda'ya göre benign grup olarak kabul edilen özellikle Bethesda 1-2-3 hastaları, TIRADS ve Bethesda sistemi birlikte değerlendirildiğinde erken dönemde maligniteyi yakalayabildiği gibi, gereksiz cerrahileri azaltılabileceğinin göz önünde tutulması önerilmektedir. Sonuç olarak iki yöntemin birleştirilerek kullanılması desteklenmektedir; tiroid ultrasonu yapan radyologların, klinisyenlerin ve cerrahların ultrason raporlarını ACR-TIRADS ile ilişkilendirmeleri ve sonuçlarını data kiptemeleri tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: tiroid nodül; tiroid kanser; Bethesda; TIRADS

ABSTRACT

Aim: We aimed to evaluate the thyroid ultrasound results performed in the form of TIRADS, the thyroid FNAB results, and the histopathological findings of the patients who underwent surgery retrospectively. **Material and Method:** Mersin City Training and Research Hospital, 869 patients' ultrasound, consecutive thyroid FNAB procedures and the pathology results of patients who were operated between 01.01.2020 and 31.12.2020 were retrospectively analyzed. **Result:** 691 (79.5%) of the nodules were solid, 142 (16.3%) mixed and 36 (4.1%) cystic, 296 (34.1%) patients had a single nodule, 572 (65.8%) patients had multiple nodule. As the size of the nodules decreased, the potential to be malignant (p=0.008) was statistically significant. According to the histopathological results of 61 (7%) patients who were operated on, 32 (52.4%) benign, 20 (32.8%) papillary carcinoma, 8 (13.1%) papillary microcarcinoma, 1 (1.6%)) were reported as follicular neoplasia. In 32 (52.4%) patients with benign cytology, the most 10 (16.4%) patients were found to be Bethesda 3/ TIRADS 4. 3 (4.9%) Bethesda 3/TRIADS 4 and 3 (4.9%) Bethesda 3/ TRIADS 5 were detected in patients with 20(32.7%) of the most common papillary carcinoma. **Conclusion:** In the study, it is recommended especially Bethesda 1-2-3 patients, who are considered as a benign group according to Bethesda, despite being categorized as malignant according to TIRADS, can catch malignancy in the early period and reduce unnecessary surgeries when TIRADS and Bethesda system are evaluated together. It is recommended that radiologists, clinicians, and surgeons correlate ultrasound reports with ACR-TIRADS and follow up on the results.

Keywords: thyroid nodule; thyroid cancer; Bethesda; TIRADS

¹Uzm. Dr., Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü, Mersin, Türkiye.

²Uzm. Dr., Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İş ve Meslek Hastalıkları Bölümü, Mersin, Türkiye.

Sorumlu Yazar: Deniz Gezer, Uzm.Dr., Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü, Mersin, Türkiye.
E-mail: drdenizgezer@gmail.com
Telefon: +90 505 277 21 28

Başvuru Tarihi: 25.08.2021

Kabul Tarihi: 25.11.2021

Yayınlanma Tarihi: 30.11.2021

Atf İçin: Deniz Gezer, Seval Müzeyyen Ecin, Tiroid nodüllerinin ultrasonografi, ince iğne aspirasyon ve patolojik olarak karşılaştırması, 2021;5(3):140-143.

GİRİŞ

Ülkemizde tüm yaş grubunda tiroid kanserleri erkeklerde 8. Sırada, kadınlarda 2. sırada yer almaktadır (1). Hastaların yaşam sürelerinin uzun olması nedeniyle erken tanınması oldukça önemlidir (2). Tiroid nodülü yönetimindeki temel zorluk gereksiz tiroid ultrasonografi (USG), tiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) ve cerrahiden kaçınırken nodülün malign/benign ayrımını yapmaya çalışmaktır. Tiroid nodüllerinin %7-15'inden kanser gelişmektedir (3,4). ACR-TIRADS (Amerikan Radyoloji Koleji Tiroid Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi) olarak bildirilen ve ultrasonografik karakteristikler ve nodül boyutuna göre tiroid nodüllerinde kanser riskini belirleyen ayrıca USG özelliklerine göre tiroid nodülü yönetimini tanımlayan 5 seviyeli bir sınıflandırma sistemidir (5). Malign olguların doğru bir biçimde ayırt edilebilmesi için USG verileriyle malignite kuşkusu taşıyan tiroid nodülüne ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) yapılması günümüzde non-invaziv bir yöntem olarak uygulanmaktadır. Böylece malign nodüllerin cerrahi olarak çıkarılmasının sağlanır. Ayrıca benign nodül saptanan hastalarda gereksiz cerrahi girişim yapılmasının önüne geçilmiş olur (2).

Bu çalışmada Endokrinoloji ve Girişimsel radyoloji ünitesi tarafından yapılan ultrason sonuçlarının TIRADS şekliyle yorumlanması, tiroid İİAB sonuçlarımızı retrospektif olarak değerlendirmeyi, cerrahi uygulanan hastaların sitolojik-histopatolojik bulguları güncel literatür eşliğinde değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, 01.01.2020-31.12.2020 tarihleri arasında 869 hastanın ultrason eşliğinde yapılan ardışık tiroid İİAB işlemleri retrospektif olarak incelenmiştir. Sitolojik, histopatolojik tanıları ve USG bulguları korele edilmiştir. Veriler hastane otomasyon sisteminden alındı ve analiz edildi. On altı yaş üzeri tüm hastalar çalışmaya dahil edildi, Hasta yaşı, cinsiyeti ve nodül büyüklüğü ve tipi ile ilgili veriler kayıt altına alındı. Hastaların USG eşliğinde İİAB sitoloji sonuçları USG raporları ve opere olanların histopatolojik sonuçları değerlendirildi.

USG lineer yüksek frekanslı prob (5-14 MHz) kullanılarak uzman radyologlar ve endokrinoloji uzmanı tarafından yapıldı ve gri tonlama ve renkli doppler incelemeleri kullanıldı. USG raporları geriye dönük olarak incelendi ve ACR-TIRADS sınıflamasına göre kategorize edildi. Radyoloji raporunda ACR-TIRADS skorlaması elde edilemeyecek tanımlayıcı bir raporu olmayan olgular çalışmadan çıkarıldı.

Tiroidin sitolojik tanısı, "Bethesda tiroid sitopatolojisi raporlama sistem" 2017 kılavuzlarına göre sınıflandırıldı. Her rapor altı tanı kategorisine göre değerlendirildi. Buna göre tanısız olmayan veya yetersiz 1; iyi huylu 2; belirsiz önemi olmayan a tipi/önemi belirsiz foliküler lezyon 3, foliküler neoplazm veya foliküler neoplazm için şüpheli 4; malignite şüphesi 5 ve malignite 6 olarak değerlendirildi. Birden fazla nodül durumunda, bir nodül malign ve diğeri benign olsa bile, olgu sitolojide malign olarak bildirildi ve malign olarak sınıflandırıldı (2). Bir hastada 2 farklı tanı veren birden fazla İİAB örneği varsa daha yüksek malign potansiyeli olan tanı kabul edildi.

Kategorik değişkenler için frekans ve yüzde, sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma değerleri verildi. İki grup arasında sayısal değişkenler açısından yapılan karşılaştırmalarda t test; kategorik değişkenler için Ki-kare veya Fisher kesin ki-kare testleri uygulandı. Tüm analizler, Windows için Sosyal Bilimler İstatistik Paketi 21.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) ile yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 01.01.2020-31.12.2020 tarihleri arasında tiroid nodülü olan ve tiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi yapılan 869 hasta dahil edildi. Hastaların 730 (%84.0) kadın, 139 (%16.0) erkek olup kadın/erkek oranı 5, 3; yaş ortalaması 48.62 ± 14.4 olarak değerlendirildi. Tiroid nodüllerinin boyutları 0-0.99. cm arası 54 (%6.2), 1-1.99cm arası 396 (%45.6), 2-2.99cm arası 233 (%26.8), 3-3.99cm arası 115 (%13.2), 4-4.99 cm arası 48 (%5.5), 5 cm üzeri 23(%2.6)'dir. Nodüllerin 691(%79.5) solid, 142 (%16.3) mix ve 36 (%4.1)kistik yapıda olup, 296 (%34.1) hastada tek nodül saptanırken, 572 (%65.8) hastanın multiple nodül mevcuttu. Nodül boyutunu küçüldükçe malign olma potansiyeli (p=0.008) istatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirildi. Tablo 1'de opere olan hastaların özellikleri ile nodül özelliklerinin karşılaştırılması verildi.

Tablo 1. Opere olan hastaların özellikleri ile nodül özelliklerinin karşılaştırılması

Özellikler	Patoloji sonucu		p değeri
	Benign	Malign	
Yaş ortalama± SD	48.06± 12.08	46.2± 14.3	0.6
Kadın cinsiyet n(%)	26(42.6)	25(40.9)	0.6
Multinodül n(%)	Var	9(14.8)	0.9
	Yok	22 (36.1)	
Nodül tipi n(%)	Kistik	2 (3.3)	0.2
	Solid	24(39.3)	
	Mix	6(9.8)	
Nodül boyutu n(%)	0-0.99 cm	0(0)	0.008
	1-1.99 cm	4(6.6)	
	2-2.99 cm	8(13.1)	
	3-3.99 cm	11(18.0)	
	4-4.99 cm	6(9.8)	
	5 ve üstü	3(4.9)	
Toplam	N:61 (100)		

Ultrason sonucuna göre TRIADS 2 olanlar 28 (%3.2), TRIADS 3 olanlar 228 (%26.2), TRIADS 4 olanlar 512(%58.9), TRIADS 5 olanlar 101(%11.6) olarak tespit edildi.

Hastaların ince iğne aspirasyon biyopsisi sonuçlarının değerlendirilmesinde ise, ilk biyopsi de 180 (%20.7) Bethesda1, 425 (%48.9) Bethesda 2, 221 (%25.4) Bethesda 3, 18 (%.1) Bethesda 4, 23 (%2.6) Bethesda 5, 2 (%0.2) hastada Bethesda 5 tespit edildi. 236 (27.2) hastaya ikinci biyopsi, 48 (%5,5) hastaya üçüncü biyopsi toplamda 1153 kez biyopsi işlemi yapıldı. Bethesda kategorilerinin TIRADS karşılaştırması tablo 2 de verildi.

Tablo 2. Bethesda kategorilerinin TIRADS karşılaştırması

Bethesda	TIRADS				Total
	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)	
1 n (%)	12(1.4)	43(4.9)	103(11.9)	22(2.5)	180 (20.7)
2 n (%)	13(1.5)	120(13.8)	254(29.2)	38(4.4)	425(48.9)
3 n (%)	3(0.3)	53(6.1)	138(15.9)	27(3.1)	221(25.4)
4 n (%)	0(0)	6(0.7)	9(1.03)	3(0.3)	18(2.1)
5 n (%)	0(0)	6(0.7)	8(0.9)	9(1.03)	23(2.6)
6 n (%)	0(0)	0(0)	0(0)	2(0.2)	2(0.2)
Total	28(3.2)	228(26.2)	512(58.9)	101(11.6)	869(100)

Opere edilen 61(%7) hastanın histopatolojik sonuçlarına göre, 32 (%52.4) adet benign, 20 (%32.8) adet papiller karsinom, 8 (%13.1) adet papiller mikrokarsinom, 1(%1.6) adet foliküler neoplazi olarak rapor edildi. Benign sitolojiye sahip 32 (%52.4) olan hastalarda en çok 10(%16.4)'ü Bethesda 3/ TIRADS 4 olarak tespit edildi. En sık tespit edilen papiller karsinoma 20(%32.7) sahip olan hastaların 3 (%4.9) Bethesda 3/TRIADS 4 ;3 (%4.9) Bethesda 3/TRIADS 5 tespit edildi. Tablo 3'de Tiroid patoloji sonuçları ile Bethesda ve TIRADS karşılaştırması verildi.

Tablo 3. Tiroid patoloji sonuçları ile Bethesda ve TIRADS karşılaştırması

Patoloji	TIRADS	Bethesda						Toplam	
		1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)	6 n (%)	n (%)	
Papiller Mikrokarsinom	3 n (%)			1 (1.6)		2(3.3)		3(4.9)	8 (13.1)
	4 n (%)			1(1.6)		2(3.3)		3(4.9)	
	5 n (%)				1(1.6)	1(1.6)		2(3.3)	
Papiller Karsinom	3 n (%)					2(3.3)		2(3.3)	20 (32.7)
	4 n (%)	1(1.6)	3(4.9)	3(4.9)	1(1.6)	3(4.9)		12(19.7)	
	5 n (%)	1(1.6)		3(4.9)	1(1.6)	1(1.6)	1(1.6)	7 (11.5)	
Foliküler Neoplazi	5 n (%)				1(1.6)			1(1.6)	1 (1.6)
Benign	3 n (%)		2(3.3)	4(6.6)	2(3.3)			8 (13.1)	32 (52.4)
	4 n (%)	1(1.6)	6(9.8)	10(16.4)	2(3.3)			18 (29.5)	
	5 n (%)	2(3.3)	1(1.6)	1(1.6)		1(1.6)		5 (8.2)	
Toplam n (%)		5(8.2)	12(19.7)	23(37.7)	8(13.1)	12(19.7)	1(1.6)	61(100)	

TARTIŞMA

Tiroid nodülleri toplumda çok sık görülmekte, tiroid kanserlerinin sıklığı toplumda artış göstermekte ve tüm malign neoplazmaların %1'ini oluşturmaktadır. Hem tiroid nodülleri hem de tiroid kanserleri kadınlarda erkeklere oranla üç-dört kat daha sık görülmektedir (6,7). Çalışmamızda 730 (%84) kadın, 139 (%16.0) erkek olup kadın/erkek oranı 5, 3; doku tanısı malign olan olgulardan 25'si (%90) kadın, 3'ü (%10) erkek olup literatürle uyumludur.

Tiroid nodüllerinde malignitenin yakalanma sıklığı %9-13 arasında değişmektedir. Çalışmamızda tiroid nodüllerinde maligniteye yakalanma sıklığı 29 (%3.3) olarak tespit edilmiş olup nodül tanısı konan ve cerrahi planlanan hastaların pandemi nedeni ile daha az operasyonu kabul etmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. En sık görülen tiroid karsinom papiller karsinom (%85-90) olup, mortalite oranı %10'dan az olarak bildirilmiştir (8). Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak toplam 20 (%32.8) olgu ile papiller karsinom tanısı en sık görülen tiroid kanseri olarak tespit edildi.

Önver ve ark. yaptığı çalışmada en sık rastlanan nodül mix 109 (%71.7) tespit edilmiş olup bizim çalışmamızda en çok solid nodül 691(%79.5) tespit edilmiştir (9). Çalışmamızda patoloji sonucu benign 32 (%52.4) olup, yapılan çalışmalarda da benign aspiratlar %53-90 arasındadır ve çalışmamız literatür ile benzer sonuçlara sahiptir(10). Yine aynı çalışmada malign nodüllerin ortalama çapı benign nodüllerden daha küçük olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.001$), nodül büyüklüğü ile malignite açısından ters yönde bir ilişki tespit edilmiş (9) çalışmamızda da nodül boyutunu küçüldükçe malign olma potansiyeli ($p=0.008$) istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit edildi .

TIRADS'nin tanımlanması ve bu sınıflandırma sisteminin Amerikan Radyoloji Birliği tarafından onaylanması ile raporlarda standardizasyon ile (11) doğru bir klinikopatolojik korelasyon sağlamıştır. Horvath ve ark. (11) tarafından sırasıyla TR2 %0, TR3 %14.1, TR4 %45 ve TR5 %89.6 ve Park ve ark. (12) tarafından sırasıyla TR2 %9.6, TR3 %31.1, TR4 %76.8 ve TR5 %100 olarak rapor edilmiştir. Kwak ve ark. (13) TR 2, 3, 4a, 4b, 4c ve 5 için malignite riskini TR2 %0.1, TR3 %1.7, TR4a %3.3, TR4b %9.2, TR4c %44.4-72.4 ve TR5 %87.5 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda sırasıyla TR2 %0, TR3 %2.1, TR4 %2.9, TR5 %12.8 malignite riski saptanmıştır. Malignite riski TIRADS göre derece arttıkça artmaktadır ancak oran yapılan diğer çalışmalara göre düşüktür. Pandemi nedeni enfeksiyon vb. risklerden dolayı cerrahi önerilen 61 hasta opere edilmiş olup opere edilen hasta sayısının az olması nedeni ile malignite oranlarımız düşük çıkmıştır. Çalışmamız da ayrıca benign sitolojiye sahip 32 (%52.4) olan hastalarda en çok 10(%16.4)'ü Bethesda 3/ TIRADS 4 olarak tespit edildi. En sık tespit edilen papiller karsinoma 20(%32.7) sahip olan hastaların 3 (%4.9) Bethesda 3/TRIADS 4 ;3 (%4.9) Bethesda 3/TRIADS 5 tespit edilmiştir. Bethesda'ya göre benign grup olarak kabul edilen 1-2-3 özellikle Bethesda 3'ün TIRADS sistemi ile birlikte değerlendirildiğinde erken dönemde maligniteyi yakalayabildiği ve gereksiz cerrahilerin azaltılabileceği akılda tutmamız gerektiğini hatırlatmıştır.

SONUÇ

Yeterli hasta sayısı olmasına rağmen pandemi nedeni ile cerrahi kabul eden hasta sayısının az olması, retrospektif olması ve USG raporlarının geriye dönük olarak incelenmesi çalışmamızın kısıtlı tarafıdır. Çalışmamız TIRADS'a göre kategorize edilmesine rağmen özellikle Bethesda'ya göre benign grup olarak kabul edilen 1-2-3 TIRADS sistemi ile birlikte değerlendirildiğinde erken dönemde maligniteyi yakalayabildiği ve gereksiz cerrahilerin azaltılabileceği akılda tutmamız gerektiğini, iki yöntemi birleştirerek kullanılmayı desteklediğini, tiroid ultrasonu yapan radyologların, klinisyenlerin ve cerrahların ultrason raporlarını ACR-TIRADS ile ilişkilendirmeleri ve sonuçlarını da takip etmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

BİLDİRİMLER

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Herhangi bir kurumdan maddi destek alınmamıştır.







Etik Kurul İzni: Bu çalışma Helsinki deklarasyonuna uygun olarak yürütülmüş ve Mersin Üniversitesi Etik kurulu tarafından onaylanmıştır (Prot. No:2021-515)_Klinik Endokrinoloji ve Diyabet kongresi 2021 de makalenin bir kısmı sözlü sunum olarak kullanılması planlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Hacıkamiloğlu E, Gültekin M, Boztaş G ve ark. T.C. Sağlık Bakanlığı-Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Kanser İstatistikleri. Ankara: 2017. p. 44.
2. Cibas ES, Syed AZ. The Bethesda System for reporting thyroid cytopathology. *Thyroid* 2009;19(11):1159-1165. DOI:10.1089/thy.2009.0274
3. Wong R, Farrell SG, Grossmann M. Thyroid nodules: diagnosis and management. *The Medical Journal of Australia*.2018; 209:92-98. DOI: 10.5694/mja17.01204
4. Kara, İ, Yıldız M, Orhan İ. Tiroid Nodülü. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 15 (3) 94-99. DOI: 10.17517/ksutfd.685884
5. Hamberger B, Gharib H, Melton LJ, et al. Fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules. Impact on thyroid practice and cost of care. *Am J Med*. 1982; 73:381-384. DOI:10.1016/002-9343(82)90731-8
6. Ugurluoglu C, Dobur F, Karabagli P, et al. Fine needle aspiration biopsy of thyroid nodules: cytologic and histopathologic correlation of 1096 patients. *Int J Clin Exp Pathol*. 2015;8(11):14800-5.
7. Oyar O. Boyun Ultrasonografisi. İzmir: Güven-Nobel Tıp Kitabevleri; 2000. p. 161-168
8. Kaliszewski K, Diakowska D, Strutyńska KM, et al. Clinical and histopathological characteristics of patients with incidental and non incidental thyroid cancer. *Arch Med Sci*. 2017;13(2):390-5. DOI:10.5114/aoms.2016.59579
9. Önver H., Özbey, AO., Duymuş M., et al. Tiroit nodüllerinin ultrasonografik, sitolojik ve histopatolojik bulgularının incelenmesi. *Kafkas J Med Sci*, 3(2), 80-7. DOI: 10.5505/kjms.2013.28290
10. Yang J, Schnadig V, Logrono R, et al. Fine-needle aspiration of thyroid nodules: a study of 4703 patients with histologic and clinical correlations. *Cancer* 2007; 111: 306-15. DOI:10.1002/cncr.22955
11. Horvath E, Majlis S, Rossi R, et al. An ultrasonogram reporting system for thyroid nodules stratifying cancer risk for clinical management. *J Clin Endocrinol Metab*. 2009; 94:1748-1751. DOI:10.1210/jc.2008-1724
12. Park JY, Lee HJ, Jang HW, et al. A proposal for a thyroid imaging reporting and data system for ultrasound features of thyroid carcinoma. *Thyroid*. 2009; 19:1257-1264. DOI:10.1089/thy.2008.0021
13. Kwak JY, Han KH, Yoon JH, et al. Thyroid imaging reporting and data system for US features of nodules: a step in establishing better stratification of cancer risk. *Radiology*. 2011; 260:892-899. DOI: 10.1148/radiol.11110206

Foreign body aspiration in children: A survey based study

Çocuklarda yabancı cisim aspirasyonu: Anket tabanlı bir çalışma

 Önder Kılıçaslan¹,  Betül Türen²,  Aybars Özkan³,  Gülden Ak⁴,
 Ramazan Cahit Temizkan⁵,  Kenan Kocabay⁶

ABSTRACT

Aim: Foreign body aspiration (FBA) is a life-threatening emergency that causes airway obstruction. This study aims to investigate the amount of awareness there is about the life-threatening emergency FBA among Turkish mothers who are full-time carers of their children, and to provide these mothers with information regardless of their answers.

Material and Method: 1034 mothers with children between 6 months and 5 years old were included in the study. Participants were asked to provide their sociodemographic information and to answer questions about FBA.

Result: The majority of the mothers were aged between 21–30 years old (48.94%), primary school graduates (34.62%), and housewives (66.05%). The families had two to three children in general. Most of the mothers (65.73%) had not seen a child experiencing FBA. If we compared the mothers according to level of education, “1–3 years” was mostly selected by the university graduates (66.19%) as the age group in which FBA was most prevalent. As the level of education increased, the awareness regarding FBA’s potential lethality, the importance of preventive measures, the importance of first response, and sources for correct information on how to intervene were seen to increase. While most of the participants (72.74%) stated that they would take the child to the emergency room in the event of FBA.

Conclusion: The most important step in reducing the morbidity and mortality of FBA is prevention. The easiest way to prevention is education of parents and the raising of public awareness.

Keywords: Foreign body; child; mother; knowledge; attitudes

Öz

Amaç: Yabancı cisim aspirasyonları (YCA); hava yollarının tıkanıklığı ile birlikte ortaya çıkan hayatı tehdit eden acil bir durumdur. Bu çalışma ile çocukların sürekli bakımlarını üstlenen annelerin çocukluk yaş grubunda ciddi sonuçlar doğurabilen YCA konusundaki bilgi düzeylerini ölçmeyi ve cevaplardan bağımsız olarak anneleri bilgilendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 6 ay ile 5 yaş arasında çocuğu olan 1034 anne dahil edildi. Katılımcılara sosyodemografik özellikleri, YCA ile ilgili bilgileri soruldu.

Bulgular: Çoğunlukla anneler; 21-30 yaş arasında (%48.94), ilköğretim mezunu (%34.62), ev hanımı (%66.05) idi. Aileler genelde 2-3 çocuğa sahip idi. Annelerin çoğu (%65.73) hayatlarında hiç YCA olan çocuk görmemişlerdi. Eğitim düzeylerine bağlı tüm gruplarda, en sık YCA görünen yaş grubu için 1-3 yaş seçeneği, en fazla üniversite mezunu katılımcılar (%66.19) tarafından işaretlenmişti. Eğitim düzeyi arttıkça YCA’nın ölümcül olabileceği, koruyucu önlemlerin bütünlüğü, ilk müdahalenin önemi ve müdahalede doğru bilginin kaynağı konularında farkındalığın arttığı gözlemlendi. Katılımcıların çoğu (%72.74) YCA ile karşılaştıklarında acil servise başvuracaklarını belirtmişti. **Sonuç:** YCA’nın yol açacağı morbidite ve mortalitenin engellemesinde en önemli basamak önlenmesidir. Önlemenin de en kolay yolu toplumun bilinçlendirilmesi ve eğitilmesinden geçer.

Anahtar Kelimeler: Yabancı cisim; çocuk; anne; bilgi; tutum

Sorumlu Yazar: Önder Kılıçaslan, M.D., Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu City Hospital, Department of Pediatric Infection, Istanbul, Turkey.
E-mail: dronderkicsln@gmail.com
Telefon: +90 506 596 27 84.

Başvuru Tarihi: 10.10.2021

Kabul Tarihi: 25.11.2021

Yayınlanma Tarihi: 30.11.2021

Atf İçin: Önder Kılıçaslan, Betül Türen, Aybars Özkan, Gülden Ak, Ramazan Cahit Temizkan, Kenan Kocabay, Foreign body aspiration in children: A survey based study, 2021;5(3):144-150.

INTRODUCTION

Foreign body aspiration (FBA) is a life-threatening emergency that causes airway obstruction. (1) Although it can occur at any age, the risk is higher during childhood, as children are more vulnerable. (2) Young children in particular are more vulnerable to FBA due to lack of posterior molar teeth. Poor chewing of food and, consequently, an inability to swallow, accounts for this vulnerability. Besides the above, morbidity and mortality rates are higher in young children compared to other ages due to their narrow airways that have not yet fully grown and immature protective neuromuscular mechanisms. (3) While it is most common in children under six years of age, it occurs most frequently in children aged one to three years. (4) In terms of sex, it is slightly more prevalent in boys than in girls. (5)

This study aims to measure the amount of awareness there is about the life-threatening emergency FBA among Turkish mothers who are full-time carers of their children, and to provide these mothers with information regardless of their answers.

MATERIAL AND METHODS

1,034 mothers with children between the ages of six months and five years who admitted to any of the Pediatric Outpatient Clinics between 27/03/2018 and 27/08/2018 were included in the study.

Participants were asked to provide their sociodemographic information (age, level of education, employment status, age of child, number of children, number of people living in their household, monthly income in Turkish Lira) and to answer questions about FBA (whether they have ever seen a child experiencing FBA, how they identified FBA, in which age group and sex they think FBA is more prevalent, whether they feed their children while playing or standing, how dangerous FBA is, what they should do to prevent FBA, what they would do in the event of FBA, where they got this information from, when they should go to the hospital). The answers to the relevant questions were compared according to the mothers' level of education.

Mothers who agreed to participate in the study filled out the data collection form under supervision. Once the questionnaires were completed, the mothers' knowledge and awareness were improved by providing them with detailed pamphlets about FBA. Of the mothers who participated in the study, 13 were illiterate. A researcher read the questions and each of the options to them, explained these when needed, and received their answers verbally.

The approval of local Ethics Committee was received on 26/03/2018 (2018/50). All participants gave their written informed consent.

Statistical Analysis: All analyzes were performed using SPSS v21 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Categorical variables were assessed using the Chi-square test and expressed with frequency (percentage) values, while p values of <0.05 were considered statistically significant.

RESULTS

1,034 mothers whose children were aged between six months and five years participated in the study. The majority of the mothers were aged between 21–30 years old (48.94%), primary school graduates (34.62%), and housewives (66.05%). The families had two to three children in general. Most of the mothers (65.73%) had not seen a child experiencing FBA. Only a small portion (2.41%) of the mothers that had seen a child experiencing FBA had been unable to identify it (Table 1).

If we compared the mothers according to level of education, "1–3 years" was mostly selected by the university graduates (66.19%) as the age group in which FBA is most prevalent. As the level of education increased, the awareness regarding FBA's potential lethality, the importance of preventive measures, the importance of first response, and sources for correct information on how to intervene were seen to increase. While most of the participants (72.74%) stated that they would take the child to the emergency room in the event of FBA, 10.96% selected "other". This option included hitting the child's back, performing maneuvers to remove the foreign body, calling 112 (emergency phone number in Turkey), applying first aid, and removing the object with their hand if it is clearly visible (Table 2).

Table 1. Summary of individuals' characteristics

Age	
< 20	114 (11.03%)
21 – 30	506 (48.94%)
31 – 40	330 (31.91%)
> 40	84 (8.12%)
Level of Education	
Illiterate	13 (1.26%)
Literate	112 (10.83%)
Primary School	358 (34.62%)
High School	269 (26.02%)
University or higher	282 (27.27%)
Employment status	
Housewife	681 (66.05%)
Employed	350 (33.95%)
Age of Child	
6 month – 1 year	237 (22.94%)
1 – 3 years	398 (38.53%)
3 – 5 years	398 (38.53%)
Number of Children	
1	328 (31.75%)
2 – 3	624 (60.41%)
4 – 5	62 (6.00%)
> 5	19 (1.84%)
Number of People Living in the Household	
3 – 4	657 (63.66%)
5 – 6	291 (28.20%)
≥ 7	84 (8.14%)
Income (Turkish Lira/month)	
< 1000	105 (10.18%)
1000 – 2000	310 (30.07%)
2000 – 3000	246 (23.86%)
> 3000	370 (35.89%)
Have you ever seen a child experiencing FBA?	
Yes	375 (36.27%)
No	659 (63.73%)
How did you identify FBA?	
Difficulty in breathing	191 (51.21%)
Cyanosis	190 (50.94%)
Cough	176 (47.18%)
Wheeze	85 (22.79%)
Hoarse breath sounds	82 (21.98%)
Vomiting	15 (4.02%)
I could not	9 (2.41%)
Data are given as frequency (percentage)	

Table 2. Summary of individuals' answers according to level of education

	Education			Total	p
	Primary School or lower (n=483)	High School (n=269)	University or higher (n=282)		
In which age group is FBA seen more prevalently?					
0 - 1	121 (25.10%)	51 (19.10%)	56 (19.93%)	228 (22.14%)	<0.001
1 - 3	215 (44.61%)	154 (57.68%)	186 (66.19%)	555 (53.88%)	
3 - 5	48 (9.96%)	30 (11.24%)	24 (8.54%)	102 (9.90%)	
> 5	17 (3.53%)	9 (3.37%)	6 (2.14%)	32 (3.11%)	
No idea	81 (16.80%)	23 (8.61%)	9 (3.20%)	113 (10.97%)	
In which sex is FBA seen more prevalently?					
Girls	27 (5.59%)	13 (4.85%)	16 (5.67%)	56 (5.42%)	0.198
Boys	90 (18.63%)	40 (14.93%)	61 (21.63%)	191 (18.49%)	
Both	258 (53.42%)	167 (62.31%)	154 (54.61%)	579 (56.05%)	
No idea	108 (22.36%)	48 (17.91%)	51 (18.09%)	207 (20.04%)	
Do you feed your child while playing/standing?					
Yes	179 (37.14%)	102 (37.92%)	71 (25.18%)	352 (34.08%)	0.001
No	303 (62.86%)	167 (62.08%)	211 (74.82%)	681 (65.92%)	
How dangerous is FBA?					
Not dangerous	14 (2.92%)	3 (1.12%)	2 (0.71%)	19 (1.84%)	<0.001
Slightly dangerous	91 (18.96%)	54 (20.07%)	36 (12.81%)	181 (17.57%)	
It could be lethal	332 (69.17%)	203 (75.46%)	232 (82.56%)	767 (74.47%)	
No idea	43 (8.96%)	9 (3.35%)	11 (3.91%)	63 (6.12%)	
What can be done to prevent FBA?					
Should not give foods like nuts	70 (14.58%)	29 (10.78%)	25 (8.87%)	124 (12.03%)	<0.001
Should check children frequently	50 (10.42%)	33 (12.27%)	35 (12.41%)	118 (11.45%)	
Should feed them only while sitting	83 (17.29%)	35 (13.01%)	35 (12.41%)	153 (14.84%)	
Should not give them small objects	97 (20.21%)	44 (16.36%)	38 (13.48%)	179 (17.36%)	
All of the above	265 (55.21%)	188 (69.89%)	213 (75.53%)	666 (64.60%)	
No need to do anything special	18 (3.75%)	4 (1.49%)	2 (0.71%)	24 (2.33%)	
No idea	18 (3.75%)	2 (0.74%)	0 (0.00%)	20 (1.94%)	
What will you do in case of FBA?					
Take child to the primary care clinic	66 (13.72%)	38 (14.13%)	14 (4.98%)	118 (11.45%)	<0.001
Take child to the emergency room	340 (70.69%)	193 (71.75%)	217 (77.22%)	750 (72.74%)	
No need for treatment	8 (1.66%)	1 (0.37%)	1 (0.36%)	10 (0.97%)	
No idea	29 (6.03%)	10 (3.72%)	1 (0.36%)	40 (3.88%)	
Other	38 (7.90%)	27 (10.04%)	48 (17.08%)	113 (10.96%)	
When should you go to the hospital?					
Immediately	407 (84.44%)	220 (82.09%)	258 (91.49%)	885 (85.76%)	0.028
Next day	7 (1.45%)	2 (0.75%)	3 (1.06%)	12 (1.16%)	
If the problems continue	56 (11.62%)	42 (15.67%)	19 (6.74%)	117 (11.34%)	
No need to go	4 (0.83%)	0 (0.00%)	1 (0.35%)	5 (0.48%)	
No idea	8 (1.66%)	4 (1.49%)	1 (0.35%)	13 (1.26%)	
Where did you get this information from?					
Healthcare personnel	169 (37.89%)	123 (48.43%)	169 (61.23%)	461 (47.23%)	<0.001
Media / Internet / Social media	140 (31.39%)	81 (31.89%)	67 (24.28%)	288 (29.51%)	
Family / Friends	116 (26.01%)	54 (21.26%)	35 (12.68%)	205 (21.00%)	
No idea / did not receive information	27 (6.05%)	7 (2.76%)	14 (5.07%)	48 (4.92%)	
Chi-square test Data are given as frequency (percentage)					

DISCUSSION

FBA is a common emergency that can have serious consequences if rapid intervention is not made. It is one of the most common domestic accidents suffered by children and one of the most common causes of accidental death. (6) The first death attributed to aspiration is thought to have occurred in 475 BC when the Greek poet Anacreon died from aspirating a grape seed. (7) Most studies have shown that the probability of FBA occurring was high in the first five years. Its incidence was especially high in the first three years. (8, 9) The present study was conducted by evaluating the results of the questionnaire conducted with the mothers of children aged between six months and five years, which was indicated as the risky age group. The majority of the participants selected "1-3 years" as the age group in which FBA was more prevalent. Those who did not give an opinion were mostly mothers with a low level of education. The number of participants who selected the correct age group increased in direct proportion with the level of education. It seemed that the more educated a mother was the more worried they were of the risk of FBA, especially in young children.

The following can be considered as the reasons for the high prevalence of FBA in young children: poor chewing ability due to the lack of posterior teeth, insufficient swallowing coordination, tendency to explore the world with their mouths at that age, deep and frequent inhalation when stimulated for any reason, e.g. crying, laughing, surprised, and afraid, high level of physical activity, and insufficiently developed laryngeal elevation and glottic closure. Other risk factors include playing with toys that are not suitable for their age, being fed inappropriate foods, easy access to risky objects, parents setting a bad example for children, recklessness and negligence of caregivers, and ignorance of the family and lack of education. (2, 10) The participants were asked "Do you feed your child while playing or standing?" The majority (65.92%) answered "No". However, conspicuously, one out of three mothers answered "Yes". Particular attention should be paid to feeding guides, which state that young children should not be fed when standing, playing, or moving. The answers received for this question were unsatisfactory. This shows that there is a need to educate mothers when it comes to feeding young children.

FBA is more common in boys than in girls. (11) The reason for this is thought to be that boys are more curious and active. (12) Most participants chose the option "Both" when asked in which sex FBA was seen more prevalently. The second most commonly selected option was "No idea". We are of the opinion that once caregivers have been properly educated on FBA, they will watch curious, energetic and active children more carefully, regardless of their sex.

Caregivers or healthcare professionals trained in first response perform the Heimlich maneuver at the time of FBA. This maneuver is roughly described as the responder placing their first between the costal margin and the navel, and applying pressure. During intervention in a young child, the child is laid down on the responder's lap, the first two fingers of both hands are placed between the costal margin and the navel, just next to the midline, and gentle upward pushes are applied. For a choking child younger than 12 months, a combination of back blows and chest thrusts is recommended. Abdominal thrust may cause damage and possible rupture of intra-abdominal organs and therefore it is not recommended in infants. (13) If a caregiver does not know first aid and identifies FBA, they should call the emergency line (112) immediately and ensure the child is treated by professionals. Deaths due to FBA are generally thought to occur in the pre-hospital period. (2) In one study, it was emphasized that of 27 FBA-related deaths, the families identified FBA in only half of the deaths. Ten of these deaths occurred before the child arrived at the hospital, seven occurred immediately after their arrival, and seven occurred within the first 24 hours. (14) In the present study, 74.47% of the participants knew that FBA could be lethal. However, the remaining quarter of the mothers were unaware of how dangerous FBA was. This shows the importance of informing the public. Most of the participants stated that they would take the child to the emergency room (72.74%) and immediately (85.76%) in the event of FBA, while 10.96% selected the option "Other". This option included first aid steps instead. FBA is an emergency that requires urgent response. When performed correctly, the Heimlich maneuver can be a life-saving intervention. Effective immediate emergency intervention and raised public awareness on the subject will help protect society from the tragic consequences of FBA, which can be encountered at anytime, anywhere, regardless of age.

The type of foreign body aspirated may differ between communities, between regions within the same community, and even between cities in the same region. It is also affected by cultural and dietary habits. Accordingly, the most common foreign bodies were white beans and sunflower seeds in Turkey, pumpkin seeds in Greece, watermelon seeds in Egypt, and peanuts in the United States. (2) Other frequently aspirated foreign bodies include chewing gum, candy, pieces of food, toy parts, screws, pen/pencil lids, coins, and batteries. (15) Therefore, children's contact with these objects should be minimized and special attention should be paid during feeding. Breakable, small, hard foods (such as nuts) in particular should not be given to young children, and if they were to be given, they should be crushed and fed under the parents' supervision. Children should not be made to laugh while being fed, and sudden movements that could cause excitement or fear should

be avoided. They should be fed while they were calm and sitting upright at their own table, rather than standing or moving. Children should not be given small toys, or toys that could be disassembled into small pieces, and the child should always be under the supervision of the caregiver when playing. It is also important that any toys purchased are suitable for their age and stage of development. (16) For the question "What can be done to prevent FBA?", a small number of mothers (4.27%) selected the options "No need to do anything special" and "No idea". We think that through post-questionnaire education, we could ensure that these parents attach the necessary importance to preventing FBA.

FBA in children was commonly characterized by "a sudden onset of coughing and cyanosis and then wheezing while eating". Subsequently, the cough became persistent. (17) In addition, mild to severe respiratory distress, choking, fever, stridor, and wheezing could also be seen in patients. Sometimes, normal results might be obtained when a physical examination was performed on the patient. (18) But patients with FBA can also be presented to the hospital with pneumonia, pleural effusion, pneumothorax, atelectasis, and lung damage long after the non-persistent symptoms that occurred following aspiration. (19) We asked the participants how they identified FBA. While only 2.41% of the mothers stated that they could not identify it, half of them selected the options of difficulty in breathing, coughing, and cyanosis. This showed that there was not a serious lack of knowledge with regard to how to identify FBA in our region.

In a quasi-experimental study using internet-based educational video intervention, Bentivegna et al. found that after education, the participants generally improved their knowledge about the hazards of choking and how to prevent it. (20) In a study investigating FBA awareness among middle school and high school students, a significant lack of knowledge was observed. (21) One study conducted in Turkey emphasized that 50% of mothers had insufficient knowledge about FBA, and that this deficiency could be solved through education. (22) We also thought that the mothers who participated in our study did not have sufficient levels of knowledge with regard to FBA. Only 47.23% of the participants had obtained information on the subject from healthcare professionals. The second most common sources of information were the media/internet/social media. We think that the parents are unable to reach enough information about FBA. Therefore, plans must be made by using written and visual tools, by forming education groups, and by taking into account the majority of people's levels of education/knowledge.

CONCLUSIONS

As a result; the most important step in reducing the morbidity and mortality of FBA is prevention. The easiest route to prevention is education of parents and the raising of public awareness. In this study, we aimed to both evaluate the knowledge levels of 1,034 mothers, and to inform them about and raise their awareness of FBA with the educational pamphlets handed out after the questionnaire.

ACKNOWLEDGEMENT

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Support: The authors declared that this case has received no financial support.

Ethical Approval: Ethics committee approval (Numbered: 2018/50 Date: 26.03.2018) was received from the ethics committee of Duzce University. All participants gave the written informed consent.








REFERENCES

1. Doğan M, Esen F, Doğan Y, Öztürk S, Demir ÖF, Öztürk MA. Çocukluk Çağındaki Trakeobronşiyal Yabancı Cisim Aspirasyonları. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2019;15(2):126-130. DOI: 10.4274/BTDMJB.galenos.2018.20180216114524
2. Pekcan S, Aslan AT. Çocukluk çağında yabancı cisim aspirasyonları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Derg* 2010;4(2):119-128.
3. Sahin A, Meteroglu F, Eren S, Celik Y. Inhalation of foreign bodies in children: experience of 22 years. *J Trauma Acute Care Surg* 2013;74(2):658-663. DOI: 10.1097/TA.0b013e3182789520
4. Liu B, Ding F, An Y, Li Y, Pan Z, Wang G, et al. Occult foreign body aspirations in pediatric patients: 20-years of experience. *BMC Pulm Med* 2020;20(1):320. DOI: 10.1186/s12890-020-01356-8
5. Üstoğlu A, Zülfiyar B, Tekant GT, Özcan R. Yabancı cisim aspirasyonu görülen 0-6 yaş çocukların ve ailelerinin özellikleri. *Çoc Cer Derg* 2018;32(3):93-102. DOI: 10.5222/JTAPS.2018.093

6. Bentivegna KC, Borrup KT, Clough ME, Schoem SR. Basic choking education to improve parental knowledge. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2018;113:234-239. DOI: 10.1016/j.ijporl.2018.08.002
7. Tan HK, Brown K, McGill T, Kenna MA, Lund DP, Healy GB. Airway foreign bodies (FB): a 10-year review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000;56(2):91-99. DOI: 10.1016/s0165-5876(00)00391-8
8. Aslan N, Yıldızdaş D, Özden Ö, Yöntem A, Horoz ÖÖ, Kılıç S. Evaluation of foreign body aspiration cases in our pediatric intensive care unit: Single-center experience. *Turk Pediatri Ars* 2019;54(1):44-48. DOI: 10.14744/TurkPediatriArs.2019.60251
9. Cameron JL, Anderson RP, Zuidema GD. Aspiration pneumonia. A clinical and experimental review. *J Surg Res* 1967;7(1):44-53. DOI: 10.1016/0022-4804(67)90009-1
10. Liman ŞT, Eliçora A, Topçu S. Yabancı cisim aspirasyonları ve özofagus yabancı cisimleri. *Toraks Cerrahisi Bülteni* 2012;3:94-103. DOI:10.5152/tcb.2012.16
11. İlhan H. *Çocuklarda yabancı cisim aspirasyonları*. *Çoc Cer Derg* 2017;31(Supp: 1), 40-45. DOI:10.5222/JTAPS.2017.1010
12. Schmidt H, Manegold BC. Foreign body aspiration in children. *Surgical endoscopy* 2000;14(7):644-648. DOI: 10.1007/s004640000142
13. Boufersaoui A, Smati L, Benhalla KN, Boukari R, Smail S, Anik K, et al. Foreign body aspiration in children: experience from 2624 patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2013;77(10):1683-1688. DOI: 10.1016/j.ijporl.2013.07.026
14. Paksu S, Paksu MS, Kilic M, Guner SN, Baysal K, Sancak R, et al. Foreign body aspiration in childhood: evaluation of diagnostic parameters. *Pediatric emergency care* 2012;28(3):259-264. DOI: 10.1097/PEC.0b013e3182494eb6
15. Rovin JD, Rodgers BM. Pediatric foreign body aspiration. *Pediatrics in review* 2000;21(3):86-90. DOI: 10.1542/pir.21-3-86
16. Shlizerman L, Mazzawi S, Rakover Y, Ashkenazi D. Foreign body aspiration in children: the effects of delayed diagnosis. *Am J Otolaryngol* 2010;31(5):320-324. DOI: 10.1016/j.amjoto.2009.03.007
17. Heyer CM, Bollmeier ME, Rossler L, Nuesslein TG, Stephan V, Bauer TT, et al. Evaluation of clinical, radiologic, and laboratory prebronchoscopy findings in children with suspected foreign body aspiration. *J Pediatr Surg* 2006 ;41(11):1882-1888. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2006.06.016
18. Mohammad M, Saleem M, Mahseeri M, Alabdallat I, Alomari A, Za'atreh A, et al. Foreign body aspiration in children: A study of children who lived or died following aspiration. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2017;98:29-31. DOI: 10.1016/j.ijporl.2017.04.029
19. Kök A. Yabancı Cisim Aspirasyonları. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2018;6(2):101-111. DOI: 10.5152/gghs.2018.022
20. Lee SL, Kim SS, Shekherdimian S, Ledbetter DJ. Complications as a result of the Heimlich maneuver. *J Trauma* 2009;66(3):E34-35. DOI: 10.1097/01.ta.0000219291.27245.90
21. Alshehri KA, Alharbi AA, Yaghmoor BE, Salman AK, Alaydarous SA, Abdalwassie LK, et al. Awareness of the first aid management of foreign body aspiration among students: A cross-sectional study. *J Educ Health Promot* 2019;8:220. DOI: 10.4103/jehp.jehp_306_19
22. Ozdogan S, Sahin G, Avci O, Duran NB, Atli B, Akinci N, et al. Mothers' knowledge on foreign body aspiration. *Yeditepe Med J* 2015;11:935-944. DOI: 10.15659/yeditepemj.16.10.314

The relationship between arterial stiffness and helicobacter pylori infection

Helicobakter pylori enfeksiyonu ve arteriyel sertlik arasındaki ilişki

 Fatma Kaplan Efe¹,  Aysun Aybal Kutlugün²,  Müjgan Tek³,  Gülçin Güler Şimşek⁴,
 Oktay Bulur¹,  Mustafa Çağrı Ergün¹,  Betül Ergün¹

ABSTRACT

Aim: Studies have found the association of Helicobacter Pylori (Hp) seropositivity with cardiovascular diseases and it has been shown that chronic inflammation with Hp may be related to early atherosclerosis. The aim of this study is to evaluate the relationship between Hp positivity detected by endoscopic gastric biopsy and arterial stiffness.

Material and Method: In this cross-sectional study, patients were divided into 2 groups as Hp positive (n=48) and Hp negative (n=61) according to endoscopic gastric biopsy findings. Augmentation index, arterial stiffness and central blood pressure were measured using Pulse wave velocity analysis/Ambulatory blood pressure monitoring in all patients.

Result: Augmentation index was significantly higher in the Hp positive group (p=0.020). There was no correlation between central blood pressure and augmentation index and the intensity of Hp colonization (p=0.070, r=0.263). However, logistic regression analysis revealed that positive Hp (OR: 3.593, 95%CI: 1.341-9,629, p=0.011) was the only variable predictive for an augmentation index > 24.9 among variables including, age, BMI, systolic and diastolic blood pressure, central blood pressure, glucose, creatinine, total cholesterol, C-reactive protein, and positive Hp.

Conclusion: Helicobacter Pylori positive patients with confirmed biopsy have an increased arterial stiffness. Moreover, presence of Hp infection is predictive for an increased arterial stiffness. Regarding the diversity and frequency of Hp worldwide long term follow up studies with larger sample size are needed to elaborate the mechanism of this relationship.

Keywords: helicobacter pylori; vascular stiffness; arteriosclerosis; pulse wave analysis

ÖZ

Amaç: Çalışmalar, Helicobacter Pylori (Hp) seropozitifliğinin kardiyovasküler hastalıklar ile ilişkisini bulmuş ve Hp enfeksiyonu sırasında kronik inflamasyonun erken evre ateroskleroza neden olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı, endoskopik mide biyopsisi ile saptanan Hp pozitifliği ile ateroskleroz arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışmada, hastalar endoskopik mide biyopsi bulgularına göre Hp pozitif (n=48) ve Hp negatif (n=61) olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Tüm hastalarda augmentasyon indeksi, arteriyel sertlik ve santral kan basıncı Nabız dalga hızı analizi/Ambulatuvar kan basıncı izlemi kullanılarak ölçüldü.

Bulgular: Helicobacter Pylori pozitif grupta augmentasyon indeksi anlamlı olarak daha yüksekti (p=0.020). Santral kan basıncı ve augmentasyon indeksi ile Hp kolonizasyonunun yoğunluğu arasında hiçbir korelasyon yoktu (p=0.070, r=0.263). Ancak yapılan lojistik regresyon analizine göre yaş, BMI, sistolik ve diyastolik kan basıncı, merkezi kan basıncı, glikoz, kreatinin, toplam kolesterol, C-reaktif protein ve pozitif Hp faktörleri arasında pozitif Hp'nin 24.9 üzerinde augmentasyon indeksini tek ön gördürücü faktör olduğu belirlendi (OR: 3.593, 95%CI: 1.341-9,629, p=0.011).

Sonuç: Helicobacter Pylori pozitif saptanan hastalarda ateroskleroz ve arteriyel sertlik riski artmıştır. Ek olarak Hp pozitifliğinin arteriyel sertlik için ön gördürücü olduğu izlenmiştir. Hp ile ateroskleroz ilişkisinin mekanizmasını detaylandırmak için daha büyük örneklem büyüklüğünde uzun vadeli takip çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: helicobacter pylori; damar sertliği; arterioskleroz; nabız dalga analizi

¹M.D. Spec., University of Health Sciences Keçioren Research and Training Hospital Department of Internal Medicine, Ankara, Turkey.

²Prof., University of Health Sciences Keçioren Research and Training Hospital Department of Nephrology, Ankara, Turkey.

³Assoc. Prof., TOBB Economics and Technology University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara, Turkey.

⁴Prof. University of Health Sciences Keçioren Research and Training Hospital Department of Pathology, Ankara, Turkey.

Sorumlu Yazar: Fatma Kaplan Efe, M.D. Spec., University of Health Sciences Keçioren Research and Training Hospital Department of Internal Medicine, Ankara, Turkey.
E-mail: drefe.106@gmail.com
Telefon: +90 533 693 01 97.

Başvuru Tarihi: 03.10.2021

Kabul Tarihi: 25.11.2021

Yayınlanma Tarihi: 30.11.2021

Atf İçin: Fatma Kaplan Efe, Aysun Aybal Kutlugün, Müjgan Tek, Gülçin Güler Şimşek, Oktay Bulur, Mustafa Çağrı Ergün, Betül Ergün, The relationship between arterial stiffness and helicobacter pylori infection, 2021;5(3):151-156.

INTRODUCTION

Helicobacter Pylori (Hp) is highly prevalent among general population.(1) Hp invades the gastric wall and causes various mucosal and systemic diseases.(2) Chronic inflammatory state and inflammatory cytokines throughout the blood stream can lead to development of atherosclerosis.(3,4) However, data concerning the role of Hp infection and atherosclerosis is controversial.(5-7) A few studies have reported that Hp infection with high blood cytokine levels was associated with atherosclerosis.(8,9) This also supports the fact that chronic inflammation during Hp infection may be associated with atherosclerosis. Arterial stiffness is one of the major indicators of atherosclerosis and can act as an independent predictor for cardiovascular disease and all-cause mortality.(10-12) It can be measured non-invasively utilizing Pulse wave velocity (PWV) and Augmentation index (Aix).(13-15)

This study purposed to investigate the association between Hp infection and arterial stiffness, which is a reliable marker of early atherosclerosis, in a study population who underwent upper GIS endoscopy and subsequent endoscopic gastric biopsy.

MATERIAL and METHODS

The study was conducted in Health Sciences University Keçiören Education and Research Hospital between January 2016 and June 2017. Ethics committee approval was obtained from Health Sciences University Keçiören Education and Research Hospital with the date 09.03.2016 and the code number is:1006. Written informed consent was obtained from all participants.

Outpatients with dyspepsia were investigated for having Hp infection and positive cases underwent endoscopy. Patients with positive pathology result were enrolled in the study. Patients under the age of 18, with comorbid diseases such as hypertension, atherosclerotic heart disease, diabetes, chronic kidney disease, peripheral artery disease, cerebrovascular disease, hypothyroidism, hyperthyroidism, hyperlipidemia, malignancy, smoking and/or alcohol use and patients who have recently used antibiotics and proton pump inhibitors were excluded. Both verbal and written informed consent was obtained from the patients who participated in the study.

A control group was also assigned with similar age and baseline demographics. Individuals with no accompanying diabetes mellitus, hypertension, atherosclerotic cardiovascular disease, hypothyroidism, hyperthyroidism, hyperlipidemia, chronic renal failure, cerebrovascular and peripheral arterial disease, no history of smoking and alcohol, no regular usage of any drug and no usage of antibiotics within the last 6 months were assigned to the control group. The endoscopies of all control group subjects were also negative for Hp. Patients were divided into two groups as Hp positive and Hp negative.

The determination of Hp bacteriae on the luminal mucosal epithelial of gastric wall has been conducted via hematoxylin eosin dye on giemza histochemistry analysis. The gull wing structures were identified as Hp bacteriae on the microscope and recorded according to Sydney Classification. Blood pressure and arterial stiffness were calculated by using Pulse wave velocity analysis (PWA)/Ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) in all patients. Participants were placed in a quiet room and waited still before the arterial stiffness measurement procedure. Brachial blood pressure measurement was performed with the Mobil-O-Graph PWA/ABPM (I.E.M. GmbH, Stolberg, Germany) device, which was approved by BHS and ESR and whose reliability studies were conducted in terms of Pulse wave analysis (PWA). A total of 4 pulse wave velocity analyzes were performed from the patients. Pulse, pulse pressure (PP), diastolic blood pressure (DBP), systolic blood pressure (SBP), mean blood pressure (MBP), central diastolic blood pressure (c)DBP, central systolic blood pressure (c)SBP, central pulse pressure (c)PP, cardiac output (CO), body surface, peripheral vascular resistance, cardiac index, augmentation pressure (AP), augmentation index (Aix @75) arranged according to the pulse rate of 75 beats/minute and the pulse wave velocity data were obtained. The data have been transferred to the software program for offline analysis.

Statistical analysis

Statistical analyses were conducted via SPSS-15 program. Kolmogorov Smirnov test was performed for compliance with normal distribution. Discrete variables were expressed as % and continuous variables as mean \pm standard deviation. Mann Whitney U test was utilized for continuous variables in comparison of groups with and without Hp positivity. Chi-square test was applied to compare discrete variables. Spearman's correlation coefficient was used for correlation comparison of age, BMI, SBP, DBP, OCD, central diastolic blood pressure (c)DBP ve central systolic blood pressure (c)SBP. Logistic regression analysis was performed to identify the contributors for an increased augmentation index. A p value of <0.05 was considered as statistically significant.

RESULTS

A total of 109 patients (n=48 Hp positive and n=61 Hp negative) were enrolled in the study (mean age 36.9 ± 7.5 , 39.4 % male). Demographic features of the subjects with and without Hp infection were similar. The (c)SBP and (c)DBP measurements, peripheral resistance, PWV and augmentation pressure values of the two groups were also similar (Table-1).

Table1: Demographic properties of groups with Helicobacter Pylori (+) and Helicobacter Pylori (-), blood pressure values and comparison of arterial stiffness parameters

	n=61 Hp (-)	n=48 Hp (+)	p
Age	35(18-63)	39(21-78)	0.363
Body Mass Index	25.6(17.8-34.3)	26.4(15.8-32.9)	0.378
Systolic Blood Pressure	118(96-133)	123(91-135)	0.170
Diastolic Blood Pressure	81(49-92)	85(51-95)	0.060
Mean Blood Pressure	92(72-116)	98(76-129)	0.109
Central Systolic Blood Pressure	109(80-129)	113(85-131)	0.086
Central Diastolic Blood Pressure	74(56-101)	80(62-129)	0.146
Peripheral Resistance	1.18(0.80-1.39)	1.19(0.80-1.42)	0.523
Augmentation Pressure	6(2-80)	5(1-112)	0.709
Augmentation Index	21.5(4-50)	27(1-47)	0.020*
Pulse Wave Velocity	5.6(4.3-9.8)	5.7(4.2-10.5)	0.488
Sex(F,%)	%59.0	%60.4	0.982

The augmentation index of the Hp (+) group was significantly higher than that of the Hp (-) patients (27(1-47) vs. 21.5(4-50), $p=0.020$). We have elaborated the Hp intensity of the Hp positive group: Hp intensity 1 had a density frequency of 35.4%, Hp intensity 2 had a density frequency of 39.6% and Hp intensity 3 had a density frequency of 25.0%. No significant difference was found between the groups with Hp intensity 1, 2 and 3 in terms of augmentation index (25.9 ± 8.9 , 29.2 ± 12.9 and 25.4 ± 10.5 , $p=0.389$).

No significant correlation was found between augmentation index and age, BMI, SBP, DBP, OCD, central SBP and central DBP in the Hp (+) group ($p=0.969$, $r=-0.004$, $p=0.769$, $r=0.043$, $p=0.070$, $r=0.264$, $p=0.280$, $r=0.159$, $p=0.164$, $r=0.204$, $p=0.070$, $r=0.263$, $p=0.601$, $r=0.077$, respectively).

The mean augmentation index of the whole study population was 24.9 ± 6.2 . 20 of the study subjects had an augmentation index > 24.9 . Logistic regression analysis revealed that positive Hp (OR: 3.593, 95%CI: 1.341-9.629, $p=0.011$) was the only variable predictive for an augmentation index > 24.9 among variables including, age, BMI, systolic and diastolic blood pressure, central blood pressure, glucose, creatinine, total cholesterol, C-reactive protein, and positive Hp.

DISCUSSION

Helicobacter pylori is a spiral-shaped gram-negative bacteria that naturally colonizes in the gastric epithelial wall. The prevalence of Hp infection rate is relatively high in Turkey as Hp infection is more common in developing countries. (16) The bacteria is usually acquired during childhood and the infection is generally asymptomatic. Hp not only results in several gastroduodenal pathologies by producing acute inflammation, but it also causes several systemic diseases by the release of various inflammatory cytokines. (8,17) According to previous data Hp may play a role in the pathogenesis of atherosclerosis. Published data from Japan elaborated that Hp seropositivity has a significant correlation with coronary heart disease. (18) This relationship was more common in patients under 55 years of age. Hp infection may trigger the initiation and progression of atherosclerosis and is a risk factor for cerebrovascular and cardiovascular diseases. (9,19,20) During the brachial-ankle pulse wave velocity (PWV), it was found that Hp seropositivity was associated with high levels of CRP, which is an early marker for atherosclerosis. (21) Adachi et al. showed that carotid-femoral PWV was higher in young people with Hp seropositivity in their study.

The non-invasive evaluation of arterial stiffness measuring the ankle brachial index (ABI) and the brachial-ankle PWV, showed that the degree of arterial stiffness was higher in Hp positive young cases than in Hp negative young cases but no difference was observed in elderly individuals. (21) It was also denoted that there was a significant association between Hp seropositivity and arterial stiffness measured by the cardio-ankle vascular index (CAVI) in healthy asymptomatic individuals. (22) These findings suggest that Hp infection may contribute to the development of early stage of atherosclerosis which is indicated by arterial stiffness.

In this study, our findings indicate that Hp seropositive individuals have increased arterial stiffness compared to Hp seronegative counterparts. Moreover, Hp seropositivity may be a significant predictor for an increased arterial stiffness, which is an indicator for atherosclerotic vascular disease. Although the exact mechanism underlying the role of Hp infection in the course of arterial stiffness and atherosclerosis is unclear, the inflammatory process contributing in the development of atherosclerotic vascular disease appears the most popular theory. The concentration of certain inflammatory markers such as tumor necrosis factor, interleukin-6, interleukin-8, serum CRP and fibrinogen have been shown to increase in Hp infection. (23,24) In addition to the inflammatory state presenting during the Hp infection, antioxidants are reduced in patients with Hp infection. (25) On the other hand, a number of studies report an association between Hp infection and dyslipidemia, which

can further contribute to the development of atherosclerotic vascular disease. All these data support that Hp infection may precipitate atherosclerosis through inflammatory pathways, reduced antioxidants and dyslipidemia.

Arterial stiffness is defined as the stability, resistance and compliance of the vascular wall. It depends on the balance of collagen and elastin, which are the basic proteins of the vascular wall. Disruption of this balance due to biochemical reasons such as mechanical and inflammatory processes (increased vascular luminal pressure) results in excessive production of collagen and elastin destruction. This situation contributes to arterial stiffness by decreasing the compliance and increasing in vascular resistance.(26)

Increased arterial stiffness is an indicator of both progressive hypertension and future hypertension and at the same time, it is associated with peripheral arterial disease, ischemic or hemorrhagic stroke, impaired cognitive function, renal glomerular damage (increase in proteinuria and loss of kidney function).(27-30) Arterial stiffness, an early marker of systemic atherosclerosis, is an independent indicator of cardiovascular events and all-cause mortality, can be measured in several ways. Pulse wave velocity (PWV) is a simple, non-invasive and easy method used to measure arterial stiffness.(31)

It has been published in many articles that Hp infection is a risk factor for the development of cardiovascular diseases in healthy populations.(5-7,10) According to a study conducted in South Korea, Hp infected(confirmed by biopsy) patients had significantly higher arterial stiffness.(32,33) Multiple linear regression analysis showed that Hp infection was positively correlated with ba PWV. In our study, we have also diagnosed the Hp pathology by gastroduodenal biopsy. However, there was no significant relationship between Hp intensity in biopsy and atherosclerosis. This situation may be related with the low sample size. Serological tests are used frequently in the diagnosis of Hp infection as they are cost-effective and easy to access, but have a high negative predictive value. It may maintain its positivity for a few years after Hp eradication. For this reason, detecting Hp positivity by endoscopic gastric biopsy is a more reliable than serologic way.

The most important limitation of this study is the relatively small patient population. Due to its cross-sectional design, sufficient interpretation cannot be made regarding the mechanism of the relationship between Hp positivity and atherosclerosis. In addition, the fact that various factors that may affect arterial stiffness (such as comorbidities) were not examined in our study may have caused erroneous interpretation of the results.

On the other hand, the strength of this study lies beneath the fact that the patients with Hp positivity had been detected by histologic examination of endoscopic gastric biopsy specimens, not using a serological method.

CONCLUSION

Hp positive patients with confirmed biopsy have increased arterial stiffness. Moreover, Hp seropositivity may predict an increased arterial stiffness. Regarding the diversity and frequency of Hp worldwide long term follow up studies with larger sample size are needed to elaborate the mechanism of this relationship.

ACKNOWLEDGMENT

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Financial Support: No financial support was received for the study.

Ethics Committee Approval: Health Sciences University Keçiören Education and Research Hospital Ethics Committee Permission was obtained with the letter dated 09.03.2016 and numbered 1006.

REFERENCES

1. Suerbaum S, Michetti P. Helicobacter pylori infection. *N Engl J Med.* 2002;347:1175-86. DOI: 10.1056/NEJMra020542.
2. Konturek SJ, Konturek PC, Konturek JW, M Plonka, M Czesnikiewicz-Guzik, T Brzozowski et al. Helicobacter pylori and its involvement in gastritis and peptic ulcer formation. *J Physiol Pharmacol.* 2006;57 Suppl3:29-50.
3. Torisu T, Takata Y, Ansai T, Matsumoto T, Sonoki K, Soh let al. Possible association of atrophic gastritis and arterial stiffness in healthy middle-aged Japanese. *J Atheroscler Thromb.* 2009;16 (5):691-7. DOI: 10.5551/jat.943.
4. Yang YF, Li Y, Liu JH, Wang XM, Wu BH, He CS et al. Relation of Helicobacter pylori infection to peripheral arterial stiffness and 10-year cardiovascular risk in subjects with diabetes mellitus. *Diab Vasc Dis Res.* 2020 May-Jun;17(5):1479164120953626. DOI: 10.1177/1479164120953626.
5. Xu Z, Li J, Wang H, Xu G Helicobacter pylori infection and atherosclerosis: is there a causal relationship?. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2017 Dec;36(12):2293-2301. DOI: 10.1007/s10096-017-3054-0.
6. Jafarzadeh A, Nemati M, Tahmasbi M, Ahmadi P, Rezayati MT, Sayadi AR. The association between infection burden in Iranian patients with acute myocardial infarction and unstable angina. *Acta Med Indones.* 2011;43(2):105-11.



7. Schottker B, Adamu MA, Weck MN, Müller H, Brenner H. Helicobacter pylori infection, chronic atrophic gastritis and major cardiovascular events: a population-based cohort study. *Atherosclerosis*. 2012;220(2):569–74. DOI:10.1016/j.atherosclerosis.2011.11.029.
8. Franceschi F, Gasbarrini A. Helicobacter pylori and extragastric diseases. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2007;21(2):325-34. DOI:10.1016/j.bpg.2006.10.003.
9. Mendall MA, Patel P, Asante M, L Ballam, J Morris, D P Strachan et al. Relation of serum cytokine concentrations to cardiovascular risk factors and coronary heart disease. *Heart*. 1997;78(3):273–7. DOI: 10.1136/hrt.78.3.273.
10. Laurent S, Boutouyrie P, Asmar R, Gautier I, Benetos A, Lacolley P et al. Aortic stiffness is an independent predictor of all-cause and cardiovascular mortality in hypertensive patients. *Hypertension*. 2001;37(5):1236–41. DOI: 10.1161/01.hyp.37.5.1236.
11. Shirai K, Hiruta N, Song M, Kurosu T, Suzuki J, Tomaru T et al. Cardio-ankle vascular index (CAVI) as a novel indicator of arterial stiffness: theory, evidence and perspectives. *J Atheroscler Thromb*. 2011;18(11):924–38. DOI: 10.5551/jat.7716.
12. Vlachopoulos C, Aznaouridis K, Stefanadis C. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with arterial stiffness: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2010;30(55(13)):1318-27. DOI: 10.1016/j.jacc.2009.10.061.
13. Glasser SP, Arnett DK, McVeigh GE, Finkelstein SM, Bank AJ, Morgan DJ et al. Vascular compliance and cardiovascular disease: a risk factor or a marker? *Am J Hypertens*. 1997;10(10 Pt 1):1175-89. DOI: 10.1016/s0895-7061(97)00311-7.
14. Shirai K, Utino J, Otsuka K, Takata M. A novel blood pressure-independent arterial wall stiffness parameter; cardio-ankle vascular index (CAVI). *J Atheroscler Thromb*. 2006; 13(2):101-7. DOI: 10.5551/jat.13.101.
15. Ben-Shlomo Y, Spears M, Boustred C, May M, Anderson SG, Benjamin EJ et al. Aortic pulse wave velocity improves cardiovascular event prediction: An individual participant metaanalysis of prospective observational data from 17,635 subjects. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(7):636–46. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.09.063.
16. Kadayifci A, Buyukhatipoglu H, Cemil Savas M, Simsek I et al. Eradication of Helicobacter pylori with triple therapy: an epidemiologic analysis of trends in Turkey over 10 years. *Clin Ther*. 2006;28(11):1960-6. DOI: 10.1016/j.clinthera.2006.11.011.
17. Realdi G, Dore MP, Fastame L. Extradigestive manifestations of Helicobacter pylori infection: fact and fiction. *Dig Dis Sci*. 1999;44(2):229-36. DOI: 10.1023/a:1026677728175.
18. Yamashina A, Tomiyama H, Takeda K, Tsuda H, Arai T, Hirose K et al. Validity, reproducibility and clinical significance of noninvasive brachial-ankle pulse wave velocity measurement. *Hypertens Res*. 2002;25(3):359–64. DOI: 10.1291/hypres.25.359.
19. Markus HS, Mendall MA. Helicobacter pylori infection: a risk factor for ischaemic cerebrovascular disease and carotid atheroma. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1998;64(1):104–7. DOI: 10.1136/jnnp.64.1.104.
20. Osawa H, Kawakami M, Fujii M, Kubo N, Iwanaka H, Yamamoto W et al. Helicobacter pylori infection and coronary heart disease in Japanese patients. *Cardiology*. 2001;95(1):14–9. DOI: 10.1159/000047337.
21. Adachi K, Arima N, Takashima T, Miyaoka Y, Yuki M, Ono M et al. Pulse-wave velocity and cardiovascular risk factors in subjects with Helicobacter pylori infection. *J Gastroenterol Hepatol*. 2003;18(7): 771–7. DOI: 10.1046/j.1440-1746.2003.03059.x.
22. Saijo Y, Utsugi M, Yoshioka E, Horikawa N, Sato T, Gong Y et al. Relationship of Helicobacter Pylori Infection to Arterial Stiffness in Japanese Subjects. *Hypertens Res*. 2005;28(4):283-92. DOI: 10.1291/hypres.28.283.
23. Moss SF, Legon S, Davies J, Calam J. Cytokine gene expression in Helicobacter pylori associated antral gastritis. *Gut*. 1994;35(11): 1567–70. DOI: 10.1136/gut.35.11.1567.
24. Crabtree JE, Shallcross TM, Heatley RV, Wyatt JI. Mucosal tumour necrosis factor alpha and interleukin-6 in patients with Helicobacter pylori associated gastritis. *Gut*. 1991;32(12):1473-7. DOI: 10.1136/gut.32.12.1473.
25. Zhang ZW, Patchett SE, Perrett D, Domizio P, Farthing MJ. Gastric alpha-tocopherol and beta-carotene concentrations in association with Helicobacter pylori infection. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2000;12(5):497-503. DOI: 10.1097/00042737-200012050-00004
26. Shirwany NA, Zou MH. Arterial stiffness: a brief review. *Acta Pharmacol Sin*. 2010;31(10):1267-76. DOI: 10.1038/aps.2010.123.

27. Muiesan ML, Salvetti M, Rizzoni D, Pains A, Agabiti-Rosei C, Aggiusti C et al. Pulsatile hemodynamics and microcirculation: Evidence for a close relationship in hypertensive patients. *Hypertension*. 2013;61(1):130-6. DOI:10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00006.
28. Laurent S, Katsahian S, Fassot C, Tropeano AI, Gautier I, Laloux B et al. Aortic stiffness is an independent predictor of fatal stroke in essential hypertension. *Stroke*. 2003;34(5):1203–6. DOI: 10.1161/01.STR.0000065428.03209.64.
29. Scuteri A, Tesouro M, Appolloni S, Preziosi F, Brancati AM, Volpe M. Arterial stiffness as an independent predictor of longitudinal changes in cognitive function in the older individual. *J Hypertens*. 2007;25(5):1035–40. DOI: 10.1097/HJH.0b013e3280895b55.
30. Hashimoto J, Ito S. Central pulse pressure and aortic stiffness determine renal hemodynamics: Pathophysiological implication for microalbuminuria in hypertension. *Hypertension*. 2011;58(5):839–46. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.177469.
31. Omboni S, Posokhov IN, Kotovskaya YV, Protogerou AD, Blacher J. Twenty-Four-Hour Ambulatory Pulse Wave Analysis in Hypertension Management: Current Evidence and Perspectives. *Curr Hypertens Rep*. 2016;18(10):72. DOI: 10.1007/s11906-016-0681-2.
32. Sung HR, Cho HC, Sang JH, Park KC, Kim MJ, Park KS et al. The relationship between *Helicobacter pylori* infection and arterial stiffness in adults with abnormal gastroduodenoscopic findings. *Korean J Fam Pract*. 2015;5(Suppl 3):43-48.
33. Choi JM, Lim SH, Han YM, Lee H, Seo JY, Park HE et al. Association between *Helicobacter pylori* infection and arterial stiffness: Results from a large cross-sectional study. *PLoS One* 2019 Aug 29;14(8):e0221643. DOI: 10.1371/journal.pone.0221643.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

The effect of 'pediatric tracheostomy care' online course on nursing students' knowledge and attitudes of nursing caregiving roles

Pediatric trakeostomi bakımı' çevrimiçi kursunun hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve bakım verici rollerine ilişkin tutumlarına etkisi

 Tuba Koç Özkan¹,  Türkan Karaca²

ABSTRACT

Aim: It is important for nurses to learn sufficient knowledge and skills about tracheostomy care during their undergraduate education. The study was conducted to determine the effect of pediatric tracheostomy care online course on nursing students' knowledge levels and attitudes regarding their role as caregivers.

Material and Method: The study was conducted between February and June 2020 at the faculty of health sciences at a state university in Turkey. A total of 76 third-year nursing students registered in the course of Child Health and Diseases Nursing were included in the study. The data were collected with a descriptive features form, a tracheostomy care knowledge test, an attitude scale regarding nurses' caregiver roles. Students were sent online pretest. After pretesting, students were assigned to experimental group (n=37) and control group (n=39) by randomization. The students in the experimental group were given pediatric tracheostomy online course on certain days using the distance education system of the university. After the course, all students in the groups were sent online post-test. The data were analyzed using t test and Chi-square test. Significance was assessed at the level of $p < 0.05$ in the study.

Result: It was determined that the students in the experimental group had higher scores in sub-dimension 2, sub-dimension 3 and total scores on tracheostomy care knowledge test and caregiver roles compared to the control group.

Conclusion: The online course of pediatric tracheostomy care is effective in increasing nursing students' knowledge of tracheostomy care and their attitudes towards caregiver roles.

Keywords: distance education; nursing education; nursing students; tracheostomy

ÖZ

Amaç: Hemşirelerin lisans eğitimleri sürecinde trakeostomi bakımı konusunda yeterli bilgi ve beceri öğrenmeleri önemlidir. Araştırma, pediatrik trakeostomi bakımı' çevrimiçi kursunun hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve bakım verici rollerine ilişkin tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, Türkiye'de bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesinde Şubat-Haziran 2020 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmaya Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği dersini alan toplam 76 hemşirelik üçüncü sınıf öğrencisi dahil edildi. Veriler tanımlayıcı özellikler formu, pediatrik trakeostomi bakımı bilgi testi ve hemşirelerin bakım verici rollerine ilişkin tutum ölçeği ile toplandı. Öğrencilere çevrimiçi ön test gönderildi. Ön testten sonra öğrenciler, basit randomizasyon yöntemi ile deney (n=37) ve kontrol grubuna (n=39) ayrıldı. Deney grubundaki öğrencilere üniversitenin uzaktan eğitim sistemi kullanılarak belirli günlerde pediatrik trakeostomi kursu verildi. Kurstan sonra gruplardaki tüm öğrencilere çevrimiçi son test gönderildi. Veriler t testi ve Ki-kare testi kullanılarak analiz edildi. Araştırmada $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Deney grubundaki öğrencilerin trakeostomi bakım bilgi testi ve bakım verici rollerine ilişkin alt boyut 2, alt boyut 3 ve toplam puanları kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlendi.

Sonuç: Pediatrik trakeostomi bakımı çevrimiçi kursu, hemşirelik öğrencilerinin trakeostomi bakımı bilgisini ve bakım verici rollerine ilişkin tutumlarını artırmada etkilidir.

Anahtar Kelimeler: uzaktan eğitim; hemşirelik eğitimi; hemşirelik öğrencileri; trakeostomi

¹Ast. Prof., Adıyaman University
Faculty of Health Sciences,
Department of Midwifery,
Adıyaman, Türkiye.

²Assoc. Prof., Adıyaman University
Faculty of Health Sciences,
Department of Nursing, Adıyaman,
Turkey.

Sorumlu Yazar: Tuba Koç Özkan,
Asst. Prof., Adıyaman University Faculty
of Health Sciences, Department of
Midwifery, Adıyaman, Türkiye.
E-mail: tubakocozkan@gmail.com
Telefon: +90 530 930 26 01.

Başvuru Tarihi: 27.10.2021

Kabul Tarihi: 25.11.2021

Yayınlanma Tarihi: 30.11.2021

Atf İçin: Tuba Koç Özkan, Türkan
Karaca, The effect of 'pediatric
tracheostomy care' online course
on nursing students' knowledge
and attitudes of nursing caregiving
roles, 2021;5(3):157-163.

INTRODUCTION

Tracheostomy is defined as the surgical procedure for creating an opening in the 3rd or 4th cartilage ring in the anterior wall of the trachea to provide airway patency, and regarded as the oldest known life-saving method. (1,2) On the other hand, pediatric tracheostomy is a practice used increasingly along with changing indications. (3,4) Today, the most common indications include prolonged intubation, upper airway anomalies, neurological diseases, craniofacial anomalies, and trauma. (5,6)

Tracheostomy practice has higher mortality and morbidity in pediatric patients compared to adult patients. (7,8) Although tracheostomy has a vital importance for providing airway patency, especially pediatric patients experience numerous problems associated with tracheostomy (pneumothorax, apnea, wrong placement of the tube, peristomal skin problems, tracheal stenosis, tracheoesophageal fistula and infection, hemorrhage and airway obstruction). (5,9-11) In order to prevent the problems that may arise, the pediatric care after tracheostomy should include adequate and balanced nutrition, communication, aspiration, cannula cleaning, cuff management, stoma care and dressing. As can be seen, tracheostomy care refers to a complex process that requires skill and knowledge. (3,12) For this reason, families may feel weak and inadequate during these practices performed in children with tracheostomy, especially during the long-term tracheostomy care. It is known that inappropriate and inadequate pediatric tracheostomy care leads to the increased mortality and morbidity associated with tracheostomy. (13,14) At this point, nurses can provide a major support for children with tracheostomy and their families in the proper management and maintenance of tracheostomy care. For this reason, it is of importance for nurses to acquire adequate knowledge and skills during the undergraduate education, especially in relation to pediatric tracheostomy care, to prevent these problems. In order to become a nurse with adequate knowledge and skills about tracheostomy care in the future, nursing students must first receive an effective training program on this subject. A limited number of studies have been found in the literature review on how pediatric tracheostomy care is provided in student education and its effectiveness. (15-17)

Given the increase in the incidence of pediatric patients with tracheostomy especially in intensive care units (20) encountered by nursing students during their working life, it is believed that there is a need for research in this field. Therefore, the present study was conducted to determine the effect of pediatric tracheostomy care training on nursing students' knowledge levels and attitudes regarding their role as caregivers.

MATERIAL and METHODS

Study Design

The study was carried out randomized controlled trial, two group design with the purpose of determining the effect of 'pediatric tracheostomy care' course on nursing students' knowledge and attitudes of nursing caregiving roles.

Study Sample

The study was carried out between February and June 2020 at the faculty of health sciences at a state university in Turkey. Nurse education in the faculty is four years and each academic year consists of two semesters. The study population included 79 third-year nursing students taking the course child health and diseases nursing in the spring term of 2019–2020 academic years. The course of child health and diseases nursing involves theoretical knowledge, hospital and laboratory practicums. The theoretical teaching was conducted by one lecturer having a PhD degree in child health and diseases nursing. The lecturer who gives the course is also the researcher in this study. The purpose of sampling was to access the whole study population. The inclusion criteria were accepted voluntarily participated, being nursing students who took the pediatric nursing course and completed all 'Pediatric Tracheostomy Care' course. Students who are foreign nationals (mother tongue is not Turkish) and who take the child health and diseases nursing course for the second time were not included in the study.

Randomization

Randomization was done using the student registration number of the students. The students whose numbers ended with an odd number formed the control group, and the students whose numbers ended with an even number formed the experimental group. Three students in the groups were excluded from the study because of various reasons (not meeting inclusion criteria (n = 1): mother tongue is not Turkish; experimental group (n = 2): not completely filled the instruments). Thus, a total of 76 students, including 39 in the control group, 37 in the experimental group (Figure 1).

Data Collection Tools

Data were collected through the Descriptive Features Form, Tracheostomy Care Knowledge Test and Attitudes of Nursing Caregiving Roles Survey.

Descriptive Features Form: The form, which was developed by the researchers, consisted of questions that aimed to collect information about nursing students' descriptive characteristics like age, gender, education and received education in tracheostomy care previously.

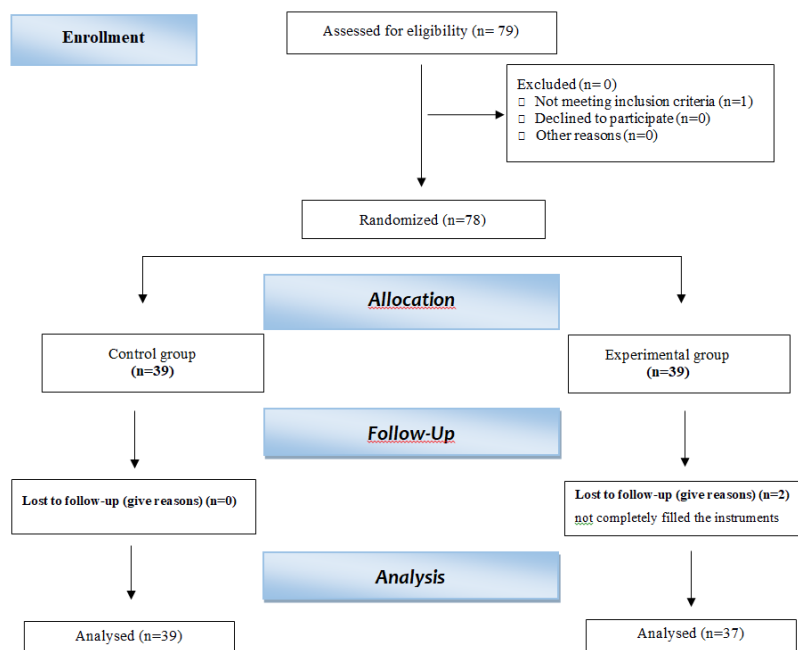


Figure 1. CONSORT flow diagram

Tracheostomy Care Knowledge Test: The test created by the researchers using the literature. (9,10,16,18) This test was finalized based on the opinions of three specialists in the Fundamentals of Nursing department and Pediatric Nursing. The test comprises 20 five-option multiple choice question. The scores of the test vary between 0 and 100.

Attitude Scale Regarding Nurses' Caregiver Roles (ASNCR): The scale was developed by Koçak et al. (2014) to determine nurses' attitudes towards caregiver roles and its validity and reliability were made by the same researchers. It consists of three subscales (Subscale 1: The attitude towards meeting the patient's self-care needs and the counseling role of the nurse, Subscale 2: The attitude towards the role of the nurse to protect the individual and to respect his rights, Subscale 3: The attitude towards the role of the nurse in the treatment process). The items of the scale are evaluated according to the responses "Strongly disagree", "Disagree", "Partially Agree", "Agree" and "Fully Agree". These evaluations are scored between 1-5 points. The lowest score obtained from the scale is 16 and the highest score is 80. The scores from the subscale range from 7-35, the scores from the subscale 2 to 4-20, and the scores from the subscale 3 to 5-25. Accordingly, as the score obtained from the scale increases, nurses' attitudes towards their caregiver roles are interpreted as positive, and as the score from the scale decreases, it is interpreted as negative. The Cronbach Alpha value for all items of the scale was found to be 0.91. (19) In this study, the Cronbach Alpha value of the scale was calculated as 0.90.

Data Collection

Students who meet the sample criteria in the research were sent online pretest questions (Descriptive Features Form, Tracheostomy Care Knowledge Test, ASNCR) and asked to answer. After pretesting, students were assigned to experimental and control groups by randomization.

Three months after the pre-test was administered, the students in the experimental group were given pediatric tracheostomy training on certain days using the distance education system of the university. The training lasted 20 hours in total. Description and history of tracheostomy (2hr), tracheostomy indications (2hr), feeding of tracheostomy child (2hr), ways to communicate with tracheostomy child (2hr), aspiration and stoma care (4hr), home care of child with tracheostomy (4hr), emergency Applications to be done (2hr) included topics including nursing diagnoses (2hr) for tracheostomy. After the training, all students in the groups were sent online post-test questions (Tracheostomy Care Knowledge Test, ASNCR) and asked to answer them.

Data Analysis

Data were entered and analyzed using SPSS software (Version 17). The data included in the descriptive features form in the study were independent, and the scores on the tracheostomy care knowledge test and the attitude scale of the nurses' caregiver roles were dependent variables. Descriptive characteristics of the students were analyzed using descriptive statistics (percentage, mean, standard deviation). Group differences of descriptive characteristics were analyzed using t test and Chi-square test. Independent sample t test was used to compare tracheostomy care knowledge test and attitude scale scores of students in the experimental and control groups. Significance was assessed at the level of $p < 0.05$.

Ethical Approval

Prior to the research, permission was obtained from Koçak to use the scale. Ethics committee approval was obtained from the Ethics Committee of a University in order to conduct the research (Decision Date: 26.11.2019, Decision Number: 2019/7-7)). Prior to the research, the permissions were obtained from the students by informing about the purpose of the study. The research was carried out in accordance with the Helsinki Declaration 2008 Principles.

RESULTS

Table 1 shows the descriptive characteristics of the students in the groups. There was no statistically significant difference between the groups in terms of age, gender, education and previous training on tracheostomy care. Students in the groups were found to be similar in terms of their descriptive characteristics (Table 1).

Table 1. The comparison of descriptive characteristics of the students in the groups (n = 76)

Characteristics	Control Group n=39		Experimental Group n=37		Statistics	
	mean±SD		mean±SD		t	p value
Age	21.15±3.63		22.21±2.65		1.447	0.152
	n	%	n	%	χ^2	p value
Gender						
Female	27	54	23	46.2	0.422	0.516
Male	12	46	14	53.8		
Education						
High School	11	28.2	10	27.0	0.013	0.909
Science High School	28	71.8	27	73.0		
Receiving Education in Tracheostomy Care Previously						
Yes	10	75.6	8	21.6	0.170	0.680
No	29	74.4	29	78.4		

χ^2 : Chi square test *p < .05

Table 2 shows the comparison of the total score average of the tracheostomy care knowledge test pretest-posttest total score of the students in the groups. No statistically significant difference was found in the pre-test score averages of the tracheostomy care knowledge test of the students in the experimental and control groups ($p > .917$). However, there was a statistically significant difference in the post-test score averages of the tracheostomy care knowledge test of the students in these groups. In the intragroup comparisons, the students in the control group were found to be similar in terms of pre-test, post-test score averages ($p > .496$), whereas there was a significant difference in the pre-test post-test score averages of the students in the experimental group (Table 2).

Table 2. The comparison of tracheostomy care knowledge test scores in the groups (n = 76)

		Control Group ¹ n=39	Experimental Group ² n=37	Statistics	
		Mean±SD	Mean±SD	T	p
Knowledge Test Scores	Pre-test	43.58±13.56	43.91±13.75	0.105	0.917
	Post-test	45.76±14.30	73.64±12.78	9.612	0.000
	Statistics	t=0.688 p=0.496	t=10.032 p=.0000		

¹Control Group: The students who took 'Pediatric Tracheostomy Care' course.

²Experimental Group: The students who not take 'Pediatric Tracheostomy Care' course

*p < 0.05

Table 3 shows the comparison of the mean scores of the students in the groups from the attitude scale regarding their caregiver roles. Significant differences were found in the sub-scale 2, sub-scale 3 and scale total score averages of the students in the experimental and control groups (Table 3).

Table 3. The comparison of the nursing students' attitudes of nursing caregiving roles in the groups (n=76)

Subscales Scores		Control Group ¹ n=39	Experimental Group ² n=37	Statistics	
		Mean±SD	Mean±SD	T	p
Subscale 1	Pre-test	29.18±3.30	28.70±4.02	0.566	0.573
	Post-test	29.72±4.83	31.03±3.94	1.290	0.201
Subscale 2	Pre-test	17.05±0.58	16.89±2.35	0.321	0.749
	Post-test	16.87±2.89	18.46±2.35	2.616	0.011*
Subscale 3	Pre-test	20.10±2.57	19.54±2.51	0.963	0.339
	Post-test	20.56±3.75	22.65±2.03	2.988	0.004*
Total Score	Pre-test	66.33±7.21	65.14±6.61	0.753	0.454
	Post-test	67.15±10.69	72.14±7.26	2.363	0.021*

¹Control Group: The students who took 'Pediatric Tracheostomy Care' course.

²Experimental Group: The students who not take 'Pediatric Tracheostomy Care' course

*p < .05

DISCUSSION

Along with advances in technology, tracheostomy practices continue to increase also in pediatric patients. (20) Most of the studies have focused on the knowledge of tracheostomy care working in the hospitals and their training. (21-25) There are a limited number of studies on the pediatric/adult tracheostomy care training for nursing students. (15-17) Based on these results, the effect of pediatric tracheostomy care training on nursing students' knowledge and attitudes regarding their caregiver roles was investigated.

Pediatric patients with tracheostomy are at high risk for tracheostomy related complications, such as unplanned decanulation, hemorrhage, and tube obstruction. In order to prevent these complications, tracheostomy care should be performed appropriately and effectively. (7,8,11) However, it is reported that the majority of nurses do not receive adequate in-service training and have adequate knowledge on tracheostomy care. (21,22,26,27) This indicates that tracheostomy care, which is vital for performing respiratory function, consists of caregivers who have not been trained on this topic. The study by Pradhan et al. (2018), one of the limited studies evaluating the students' level of knowledge on tracheostomy, reported a need to improve students' knowledge on tracheostomy care. (18) In the study, it was determined that the tracheostomy care pre-test scores of the nursing students in the experimental and control groups were not adequate. In the study, it is believed that the students' ability to answer the questions partially correctly is due to the fact that the topic of tracheostomy care has been discussed in the freshman fundamentals course. This knowledge, however, may be forgotten until starting their working life, and may not be adequate to provide tracheostomy care.

Tracheostomy care is of great importance both in intensive care units and in general services. Primarily, nurses are responsible for the care given to patients with tracheostomy. It is of importance for nurses to be able to provide appropriate tracheostomy care, be aware of the potential complications associated with tracheostomy, and to manage these complications.⁵ This awareness can be raised through training. The limited number of studies conducted with nurses and nursing students shows the positive effects of tracheostomy care training. (15,16,23-25) In their study, Estit et al. (2015) investigated the effect of simulation-based training among professionals on students' knowledge of their roles as health professionals and care of patients with tracheostomy and Passy-Muir valves. In the study, it was reported that the training given to the students increased their levels of knowledge on tracheostomy care. (15) The study by Yelverton et al. (2015) reported that tracheostomy care training provided a significant increase in the number of correct responses given by physicians and nurses to the knowledge test. (23) A study by McDonough et al. (2016) on the standardization of nurse training strategies to improve knowledge and self-efficacy in tracheostomy and laryngectomy care found a significant increase in nurses' knowledge scores after training. (24) The study by Abdelazeen et al. (2019) evaluated the effect of the training program on nurses' knowledge and competence towards endotracheal tube and tracheostomy care of patients with mechanical ventilators. In the study, it was found that training provided a significant increase in the level of knowledge of nurses. (25) In the study, students in the experimental group were found to have a significantly higher post-test score averages compared to both themselves and the control group (p<.000). Qualified tracheostomy care training can be said to have a positive effect on the knowledge level of nursing students.

Care is specific to nursing and it is the most basic and indispensable role of nurses. The evaluation of nurses' attitudes about their role as caregivers provides insight about the nurses fulfillment of patients' self-care needs, their role in the treatment process, and their role as advisors, which addresses the protection of the patients and respecting their rights. (28) There was no study in the literature that investigated the effect of tracheostomy training on the nursing students attitudes regarding their role as caregivers. In a study by Uzelli et al. (2017), the attitudes of nurses in their caregiver roles were evaluated. In the study, it was reported that nurses had a positive attitude towards their caregiver roles. (29) When the pre-test scores of the students in the experimental and control group in the study were evaluated, their attitudes regarding their caregiver roles were found to be positive. In the comparison of pre- and post-test score averages regarding the attitudes about caregiver roles of the students in the experimental group, significant differences were found in the sub-scale 2-3 and

scale total score averages before and after the training. The increase in students' knowledge about tracheostomy care as a result of the online course on pediatric tracheostomy care may have led to an increase in awareness about the importance of their role as caregivers. Accordingly, the sub-scale 2-3 and the scale total scores can be stated to be affected positively.

Limitations

The study results cannot be generalized since its sample consists of junior students in a university's nursing department. Another limitation of the study was the lack of blinding due to the online course given by the researcher to the students in the experimental group.

CONCLUSION

It was found that the pediatric tracheostomy care online course provided to nursing students in the study has increased the students' level of knowledge on pediatric tracheostomy care and improved their attitudes regarding their caregiver roles in nursing.

In order to gain experience, newly graduated nurses in Turkey are often started to work in pediatric/adult intensive care units. Due to the high possibility of encountering with patients with tracheostomy in these units, it is believed that providing the tracheostomy care course to the students is of importance during their education. In this respect, it can be recommended to provide extra-curriculum tracheostomy online course to senior students before the graduation. With the help of further research, training on pediatric tracheostomy care can be given by different course techniques.

Teaching pediatric tracheostomy care during the education process of nursing students may help them approach tracheostomy care more professionally when they start their career and reduce the likelihood of medical errors. The issues that nursing students need support regarding their caregiver roles can be determined the strengths and weaknesses in the attitudes regarding their caregiver roles, and a training opportunity can be provided on related issues.

ACKNOWLEDGEMENT

The authors thank the students who accepted to participate in the research and Sinan ASLAN who supported the permission stages.

Ethical Declaration: Ethics committee approval was obtained from the Ethics Committee of a University in order to conduct the research (Decision Date: 26.11.2019, Decision Number: 2019/7-7). Prior to the research, the permissions were obtained from the students by informing about the purpose of the study. The research was carried out in accordance with the Helsinki Declaration 2008 Principles.

Conflict of Interest: None.

Financial Support: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Author contributions :

Study design: TK, TKÖ, Data collection: TKÖ, Data analysis: TKÖ, Literature search: TKÖ, TK, Drafting manuscript: TKÖ, TK


REFERENCES

1. Frost EA. Tracing the tracheostomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 1976;85(1):618-24. doi: <https://doi.org/10.1177/000348947608500509>
2. Zeitels SM, Broadhurst MS, Akst LM, Lopez-Guerra G. The History of Tracheotomy and Intubation. Myers EN, Johnson JT, editors. *Tracheotomy: Airway Management, Communication, and Swallowing*. 2nd ed. San Diego: Singular;1998. P.1-23.
3. Dawson D. Essential principles: tracheostomy care in the adult patient. *Nurs Crit Care*. 2014;19(2):63-72. doi: 10.1111/nicc.12076
4. Tolunay İ, Yıldızdaş RD, Horoz ÖÖ, Sürmelioglu Ö, Ekinci F., Petmezci E, et al. Evaluation of our patients who underwent tracheostomy in our pediatric intensive care unit. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med*. 2015;2:60-4.
5. Morris LL, Whitmer A, McIntosh E. Tracheostomy care and complications in the intensive care unit. *Crit Care Nurse* 2013;33(5):18-30. doi: 10.4187/respcare.05366
6. Myatt R. Nursing care of patients with a temporary tracheostomy. *Nurs Stand*. 2015;29(26): 42–9. doi: 10.7748/ns.29.26.42.e9742

7. Ramsey AM, Brennan S, Stricker A, Riek K, Brown D, Gurtowsky R, et al. Emergency airway and ventilator procedures for community based home care staff validation of an educational program. *Pediatric Pulmonology* 2018;53(3):374-80. doi: 10.1002/ppul.23936
8. Shay S, Shapiro NL, Bhattacharyya N. Revisits after pediatric tracheotomy: airway concerns result in returns. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2018;104(2018):5-9. doi: 10.1016/j.ijporl.2017.10.021
9. Colwell JC. *Skin Integrity and Wound Care*. Potter P, Perry A, editors. *Fundamentals of Nursing*. 9th ed. USA: Mosby Elsevier Publishing. 2016. P. 1184.
10. Panwar PK, Tiwai N. *Medical-Surgical Nursing*. 5th ed. India: Aitbs Publishing. 2012. p.495-504.
11. Watters KF. Tracheostomy in infants and children, *Respir. Care* 2017;62(6):799-825. doi: 10.4187/respcare.05366
12. Freeman S. Care of adult patients with a temporary tracheostomy. *Nurs Stand*. 2011;26(2):49-56. doi: 10.7748/ns2011.09.26.2.49.c8706
13. Can FK, Anil AB, Anil M, Gümüşsoy M, Çitlenbik H, Kandoğan T, et al. The outcomes of children with tracheostomy in a tertiary care pediatric intensive care unit in Turkey. *Turkish Pediatrics Archive* 2018;53(3):177-184.
14. Doğru A, Resul Yılmaz R. Our tracheostomy experiences in pediatric intensive care unit. *Pediatric Practice and Research* 2019;7(4):604-7.
15. Estis JM, Rudd AB, Pruitt B, Wright T. Inter-professional simulation-based education enhances student knowledge of health professional roles and care of patients with tracheostomies and Passy-Muir® Valves. *Journal of Nurse Education Practice* 2015;5(6):123-8. doi: 10.5430/jnep.v5n6p123
16. Kanakalmath RC, Patali CS, Pinnapati SS, Ronad SKA. Study to evaluate the effectiveness of planned teaching programme on knowledge regarding tracheostomy care among final year gnm students in selected schools of nursing at Bagalkot, Karnataka. *International Journal of Innovative Science and Research Technology* 2018;3(11):129-137.
17. Bıyık-Bayram S, Çalışkan N. Effect of a game-based virtual reality phone application on tracheostomy care education for nursing students: A randomized controlled trial. *Nurse Education Today* 2019;79(2019):25-31. doi: 10.1016/j.nedt.2019.05.010
18. Pradhan A, Neupane N, Sah SK, Kuwar S, Shah S. Knowledge regarding tracheostomy care among nursing students, *Int. Journal of Adv. Microbiol. Health. Res.* 2018;2(2):23-29.
19. Koçak C, Albayrak SA, Büyükkayacı-Duman N. Developing an attitude scale for nurses' caregiver roles: a validity and reliability study. *Journal of Education and Research in Nursing*, 2014;11(3):16-21.
20. Ogilvie LN, Kozak JK, Chiu S, Adderley RJ, Kozak FK. Changes in pediatric tracheostomy 1982-2011, a Canadian tertiary children's hospital review. *J Pediatr Surg*. 2014;49(11):49-1553.
21. Jacob B, Ramesh A. Efficacy of planned teaching on knowledge regarding tracheostomy suctioning among staff nurses. *International Journal of Science and Research (IJSR)* 2015;4(7):169-75.
22. Dorton LH, Lintzenich CR, Evans AK. Simulation model for tracheotomy education for primary health-care providers. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2014;123(1):11-18. doi: 10.1177/0003489414521144
23. Yelverton JC, Nguyen JH, Wan W, Kenerson MC, Schuman TA. Effectiveness of a standardized education process for tracheostomy care. *The Laryngoscope* 2015;125(2):342-7. doi: 10.1002/lary.24821
24. McDonough K, Crimlisk J, Nicholas P, Cabral H, Quinn EK, Jalisi S. Standardizing nurse training strategies to improve knowledge and self-efficacy with tracheostomy and laryngectomy care. *Applied Nursing Research* 2016;32(2016):212-6. doi: 10.1016/j.apnr.2016.08.003
25. Abdelazeem E, Fashafsheh I, Fadlallah H, 2019. Effect of training program on nurses' knowledge and competence regarding endotracheal tube and tracheostomy care in mechanically ventilated patients. *International Journal of Nursing* 2019;6(1):48-57. doi: 10.15640/ijn.v6n1a6
26. Agarwal A, Marks N, Wessel V, Willis D, Bai S, Tang X, et al. Improving knowledge, technical skills, and confidence among pediatric health care providers in the management of chronic tracheostomy using a simulation model. *Pediatric Pulmonology* 2016;51(7):696-704. doi: 10.1002/ppul.23355
27. Gaur R, Mudgal SK. Efficacy of interventional package on knowledge regarding tracheostomy care among staff nurses in tertiary care Hospitals, Udaipur (Rajasthan). *International Journal of Nursing Education* 2018;10(3):87-90. doi: 10.5958/0974-9357.2018.00073.9

COVID-19 pandemi süreci ve intrapartum dönemde bakım

COVID-19 pandemic process and care in the intrapartum period

 Esra ÇEVİK¹

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, COVID-19 pandemi sürecinde intrapartum dönemde bakıma ilişkin güncel bilgilerinin gözden geçirilmesi amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma genel bir derleme olup literatürün özetlenmesiyle yapılmıştır. **Bulgular:** Şiddetli akut solunum sendromuna neden olabilen küresel bir pandemi Coronavirüs hastalığının (COVID-19) yaşamın birçok alanına olduğu gibi sağlık hizmetlerine, doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası sürece etkileri olmuştur. Özellikle anne ve yenidoğan sağlığı hizmetleri etkilenmiş, hizmet sunumunda nicel ve nitel farklılıklar meydana gelmiştir. Bu nedenle COVID-19 pandemisinde intrapartum dönemde bakım ile ilgili güncel önerilerin ele alınması gerekmektedir. Intrapartum dönemdeki kadınların hastaneye başvuru zamanları, hastanede enfeksiyondan korunma, bulaşın önlenmesi, enfekte bireylerin bakım hizmetlerinden faydalanması ve yönetimin sağlanması maternal ve fetal sağlığın korunması açısından önemlidir. Intrapartum dönemde gebenin COVID-19 ile enfekte ya da şüpheli kişilerle temasının azaltılması gibi koruyucu önlemler virüsten korunmada temel yöntem olarak belirtilmektedir. Intrapartum dönemin etkin yönetilmesi gebelerin güvenli bir şekilde doğum yaptığı, yeni doğan bebeklerin ihtiyaçlarının karşılandığı güçlü ve koordineli sağlık sistemlerine bağlıdır. Bu dönemde etkin rol alan ebeler, hemşireler, kadın doğum uzmanları ve neonatologlar arasında güçlü bir iş birliği sağlanması gerekmektedir. Bu konuda oluşturulmuş Acil stratejik eylem planlarının olması, gebelerin uygun zamanda uygun bakıma erişebilmelerini sağlamaktadır. **Sonuç:** Intrapartum dönemde sunulan bakım maternal ve fetal sağlığın korunması açısından önemli olup, enfeksiyonun etkin kontrol ve yönetimi, sağlık personelinin ve gebenin uygun koruyucu ekipman kullanımının sağlanması ve izolasyon önlemlerinin alınması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: doğum; COVID-19; pandemi; ebe

ABSTRACT

Aim: This study was planned to review current information on care in the intrapartum period during the COVID-19 pandemic.

Material and Method: This study is a general review and made by summarizing the literature.

Result: A global pandemic Coronavirus disease (COVID-19), which can cause severe acute respiratory syndrome, has had effects on health services, prenatal, natal and postnatal processes, as well as many areas of life. Especially maternal and newborn health services were affected, and quantitative and qualitative differences occurred in service delivery. Therefore, current recommendations regarding care in the intrapartum period in the COVID-19 pandemic should be addressed. It is important for women in the intrapartum period to apply to the hospital, to prevent infection in the hospital, to prevent transmission, to benefit from the care services of infected individuals and to provide management for maternal and fetal health. Protective measures such as reducing the contact of pregnant women with people infected or suspected with COVID-19 during the intrapartum period are stated as the main method of protection from the virus. Effective management of the intrapartum period depends on strong and coordinated health systems where pregnant women deliver safely and the needs of newborn babies are met. A strong cooperation should be established between midwives, nurses, obstetricians and neonatologists, who play an active role in this period. Having emergency strategic action plans created in this regard ensures that pregnant women can access appropriate care at the appropriate time.

Conclusion: The care provided during the intrapartum period is important for the protection of maternal and fetal health, and effective control and management of infection, the use of appropriate protective equipment by health personnel and pregnant women, and isolation measures are required.

Keywords: labor; COVID-19; pandemic; midwife

¹Öğr. Gör. Dr., Balıkesir Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik
Bölümü, Balıkesir, Türkiye .

Sorumlu Yazar: Esra Çevik,
Öğr. Gör. Dr. Balıkesir Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik
Bölümü, Balıkesir, Türkiye.
E-mail: esracevik@outlook.com
Telefon: +90 266 244 00 10

Başvuru Tarihi: 24.11.2021
Kabul Tarihi: 29.11.2021
Yayınlanma Tarihi: 30.11.2021

Atf için: Esra Çevik,
COVID-19 Pandemi Süreci
ve Intrapartum Dönemde
Bakım, 2021;5(3):164-169

GİRİŞ

Coronavirüs hastalığı, asemptomatik seyredildiği gibi şiddetli akut solunum yolu semptomlarına da neden olabilen ve enfekte kişilerde ateş, kuru öksürük, nefes almada güçlük ve dispne gibi semptomların gözlemlendiği morbiditesi yüksek bir halk sağlığı sorunudur. (1-3) Gebeler de bu hastalık yönünden önemli risk gruplarından biri olup gebelikte COVID-19'un mortalite hızının %6 olduğu (4) ve semptomların gebe olmayan kişilerle benzer olduğu bilinmektedir. (5) Gebelikte geçirilen COVID-19 enfeksiyonunun preeklampsi, preterm eylem, sezaryen, yoğun bakım ihtiyacı, mekanik ventilasyona bağlanma ve ölüm gibi maternal etkileri göz önüne alındığında, doğum için hastaneye başvuran gebelerin virüsten korunması hem kendi sağlığı hem yenidoğanın sağlığı açısından oldukça önemlidir. (6) Bu nedenle, doğum sırasında ve sonrasında COVID-19'a karşı ekstra önlemlerin alınması, bebeğin ve sağlık çalışanlarının güvenliğini yönünden elzemdir. (2, 7)

COVID-19 pandemisi ile birlikte anne ve yenidoğan sağlığı hizmetlerine erişimde güçlükler olması antepartum, intrapartum ve postpartum dönem maternal, fetal mortalite ve morbiditede artışlara neden olmaktadır. (8) COVID-19 pandemisi nedeniyle anne ve yenidoğan sağlığı hizmetlerine erişimin azalmasının mortalite üzerindeki potansiyel etkisini tahmin eden Guttmacher Enstitüsü tarafından yapılan çalışmada, gebelik ve yenidoğana yönelik sunulan sağlık hizmetleri kapsamında %10'luk bir düşüşün, dünya genelinde ek 28.000 anne ölümü, 168.000 yenidoğan ölümü ve 1.745.000 majör obstetrik komplikasyon ile sonuçlanabileceğini göstermektedir. (9) Bu açıdan pandemi döneminde antepartum, intrapartum ve postpartum dönemin yönetimi oldukça önemlidir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu (IFGO), Kraliyet Koleji Jinekolog ve Obstetrisyenler Birliği (RCOG) ve Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği (ACOG) intrapartum dönemde yönetim ile ilgili rehberler yayınlanmış, güvenli annelik hizmetleri kapsamında verilen danışmanlık hizmetlerinin tele-sağlık sistemiyle karşılanması, COVID-19'lu gebelerin takip ve yönetimi, intrapartum izlem, emzirme konularda önerilerde bulunmuşlardır. (10, 11)

Doğum Şekli

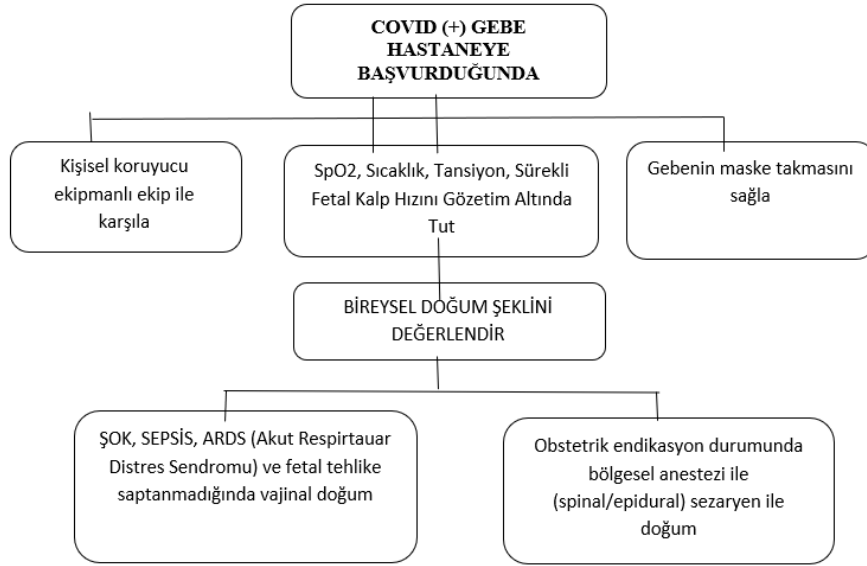
COVID-19 pandemisi döneminde yapılan ilk çalışmaların çoğunda, doğum sırasında aktif hastalığı olan kadınlarda %81.8'e varan yüksek bir sezaryen oranı olduğu belirtilmektedir. COVID-19 ile enfekte gebelerin vajinal doğumu güvenli bir şekilde gerçekleştirilebileceği, özellikle asemptomatik ve hafif semptom ile seyreden koronavirüs hastalarında maternal ve perinatal sonucun çok fazla olumsuz etkilenmediği yönündedir. (5, 12) COVID-19, obstetrik endikasyon olmadığı durumlarda sezaryen ile doğum için endikasyon olmayıp, (13) solunum sıkıntısı, şiddetli pnömoni ve solunum yetmezliği olan COVID-19'lu kadınlarda, tercihen bölgesel anestezi altında sezaryen ile doğum tercih edilmelidir. (5) ACOG, tek başına influenza veya COVID-19 tanısı almış olmanın, doğumun erken gerçekleştirilmesi için endikasyon olmadığını belirtmektedir. (14) COVID-19 enfeksiyonunda yenidoğana doğum sonrası bulaş olmaması için, obstetrik veya maternal endikasyon olmadığı takdirde doğumun, mümkünse izolasyon süresi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilmesi, her gebenin bireysel olarak değerlendirilmesi, gestasyonel hafta ve fetal iyilik hali, obstetrik endikasyonlara dikkate alınarak multidisipliner yaklaşımla karar verilmesi gerekmektedir. (15) Obstetrik endikasyonlar dışında yapılan sezaryen doğumlarda maternal morbidite riski arttırıcı bir faktördür. (7) Sezaryen ile doğum, annenin klinik durumunda hızlı bozulma, akut organ yetmezliği, septik şok, gebe uterusu bağlı mekanik ventilasyonda zorluk ve fetal distres gelişmesi halinde uygun olacaktır. (15)

Doğum şekline gebe bireysel olarak değerlendirildikten sonra karar verilir ve doğum izole odalarda uygun kişisel koruyucu ekipman giymiş ekip tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir (11,13). Doğum eylemi sırasında ve doğum sonrası dönemde hastaların mümkünse tek kişilik odalarda takip edilmesi, tek kişilik odaların da kapanabilen bir kapısı olması, ayrı banyosu, tuvaleti olması ve iyi havalandırılması gerekmektedir. (13)

COVID-19'dan şüphelenilen veya COVID-19 olduğu teyit edilen kadınlara bakan tüm personel, doğum ve sezaryen sırasında bu tür hastalarla ilgilenirken N95 maske, tulum, uzun galoş, gözlük veya uzun yüz siperi dahil olmak üzere tam kişisel koruyucu ekipman kullanma konusunda eğitilmelidir. (16, 17) Her doğumdan veya sezaryenden sonra, tüm oda ve tüm yüzeyler sodyum hipoklorit solüsyonu ile veya hastanenin politikasına göre dekontamine edilmeli, tüm çalışanlar, kişisel koruyucu ekipmanları uygun şekilde giymeli ve çıkarmalıdır. Kullanılmış kişisel koruyucu ekipman ve diğer kıyafetler hastanenin politikasına göre uygun şekilde çıkarılmalı, çalışanlar koruyucu ekipman ve giysi değişimi sonrası kendi kıyafetlerini giymeden önce temizlenmelidir. (5) İntrapartum dönemde COVID-19 vakalarında intrapartum bakım algoritması Şekil 1'de sunulmuştur.

İnapartum Dönem

Hafif COVID-19 semptomları olan kadınların ve maternal veya fetal sağlığı ile ilgili herhangi bir riski saptanmayan gebelerin, latent fazda evde kalmaları ve kendilerini izole etmesi teşvik edilmelidir. (11) Gebelere doğum hakkında gerekli bilgi verilerek önerilerde bulunulması, COVID-19 semptomları hakkında bilgilendirilmeleri, endişeleri varsa rahatça iletişime geçmelerine yönelik imkan sağlanmalıdır. Ayrıca doğum üniteleri de dahil olmak üzere hastaneye kabul edilen gebeler, kabul sırasında COVID-19 testi önerilmektedir. (11) Ayrıca CDC, ACOG ve Sağlık Bakanlığı raporlarına göre gebelere, COVID-19 aşılı önerilmektedir. (14, 15, 18)



Şekil 1. COVID-19 vakalarında intrapartum bakım için algoritma (5).

CDC, tanı konmuş ya da şüpheli COVID-19'lu gebelerin, ekibin uygun enfeksiyon kontrol hazırlıkları yapabilmesi için hastaneye gelmeden önce obstetrik üniteyi bilgilendirmelerini önermektedir. (18) Tüm hastalar, doğum eylemine kabul için hastaneye girmeden önce COVID-19 semptomları açısından veya şüpheli kişilerle yakın temas içinde olup olmadıkları açısından taranmalıdır. (6, 13, 18)

Doğum ünitesine başvuru sırasında COVID-19 testi pozitif çıkan asemptomatik kadınlarda doğum sırasında kardiyotokografi kullanılarak sürekli elektronik fetal izleme önerilmemektedir. (10) COVID-19 testi pozitif çıkan kadınlara, rutin uygulamalara uygun olarak, kordonun gecikmeli klemlenmesi ve bebekleriyle ten tene teması önerilmektedir. (11, 12) Anne ile bebek arasında gecikmiş kordon klemlenme ve ten tene temas uygulamasının yenidoğana SARS-CoV-2 bulaşmasını artırdığına dair hiçbir kanıt yoktur. (11) Semptomatik olduğundan şüphelenilen veya teyit edilen COVID-19 olan kadınlara, eğer maternal ve fetal herhangi bir risk yok ise kordonun gecikmeli klemlenmesi ve bebekleriyle ten tene teması (11), sürekli elektronik fetal monitorizasyon önerilmekte (10) ancak suda doğum önerilmemektedir. (12) Asemptomatik olan veya COVID-19 negatif olan kadınlar için suda doğum kontrendike değildir, sağlık personelinin kişisel koruyucu ekipmanları kullanması gerekir. Semptomatik COVID-19 enfekte kişilerde, öksürüğü, ateşi olan veya kendini iyi hissetmeyen kadınlar suda doğum yapmamalıdır. (11)

Intrapartum dönemde, refakatsiz doğumun gerçekleşmesinin birtakım sakıncaları bulunmaktadır. Öyle ki refakatsiz doğuma bağlı ortaya çıkan olumsuz sağlık çıktıları sağlık kurumlarında COVID-19 bulaşmasının potansiyel risklerinden daha ağır bile olabilmektedir. (17) Intrapartum dönemde bakım alamama, refakat kısıtlamaları, indüksiyon dahil gereksiz müdahaleler, anne ve bebeğin ayrılması ve emzirmenin yasaklanması, kadınların doğumdaki haklarını tehdit etmektedir. (19) Özellikle refakat kısıtlamaları ile gebelerin destekleyici bakım uygulamalarından yoksun kalmalarının posttravmatik stres bozukluğu yaratabileceği belirtilmektedir. (20) Bu nedenle enfekte olmayan gebelerin yanında refakatçi alınmalıdır. Intrapartum süreçte gebe kadının refakatçisi asemptomatik olsa bile enfekte gibi kabul edilip, maske takması ve sıklıkla elini yıkaması gerektiği konusunda uyarılmalıdır. Refakatçi enfekte olduğu tespit edildiğinde kendini izole etmesi ve doğuma katılmaması, gebenin gerekirse kendine eşlik edecek bir kişi belirlemesi önerilmektedir. (11)

COVID-19 enfekte gebelerin doğum zamanlaması, hastalığın şiddetine, gebenin genel durumu, komorbiditelerin varlığı (preeklampsi, diyabet, kardiyak, hematolojik vb), gestasyonel hafta ve fetal iyilik hali dikkate alınarak multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmeli, her gebe için doğum zamanlaması bireysel değerlendirme yapılarak karar verilmelidir (15). COVID-19 pozitif olan gebenin doğumu, anne ve yenidoğan yoğun bakım ünitesi olan üçüncü basamak sağlık merkezlerinde gerçekleştirilmelidir (5). COVID-19 pozitif olduğunda veya şüphelenilen gebeler hemen izole bir doğum odasına alınmalı (diğer hastalarla temastan kaçınarak) negatif basınçlı doğum odasına transfer edilmeli ve cerrahi maske takmaları sağlanmalıdır. COVID-19 enfekte gebenin yanında refakatçi kalmasına izin verilmemelidir. (2, 7, 12)

Bilindiği gibi doğum sırasında kadının, nabız, tansiyon, sıcaklık, oksijen saturasyonu gibi yaşamsal parametreleri her 3-4 saatte bir değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca SPO₂ %94'ün altına düşerse arteryel kan gazı alınarak PaO₂ bakılmalı, oksijen desteği sağlanmalıdır.(5, 13) Yüksek ateşe sadece koronavirus hastalığı ile ilgili bir bulgu olmayabilir, herhangi bir enfeksiyon olduğunda hastane protokolüne göre geniş spektrumlu antibiyotiklerle tedavi edilmelidir. (5, 13)

Beslenme yönünden intrapartum dönemde kadına doğumun ilk evresinde ağızdan sıvı kısıtlaması önerilmezken, doğum eyleminde tolere edildiği ölçüde su, sıvı verilmesi önerilmektedir. Rejyonel anestezi uygulanmayan kadınlarda doğumun ilk evresinde dik pozisyonlar tavsiye edilmektedir. Anestezi uygulanmayan kadınlarda doğumun ilk evresinde doğum odasında yürütmesi önerilmektedir. (13) Doğumda sürekli mesane kateterizasyonu önerilemez ve fıstık topunun rutin kullanımı, yararlı olduğu gösterilmediği ve enfeksiyonu bulaştırmanın bir yolu olabileceği için doğumda önerilmemektedir. (13) Doğum eyleminin ikinci evresinin yönetimi aksi belirtilmedikçe değiştirilmemelidir. (3) Uygun obstetrik endikasyona

göre eylem süresini kısaltmak amacıyla (balon, oksitosin) doğum eylemi indüksiyonu veya augmentasyonu yapılabilir. (3,13) Epidural anestezi bu tür kadınlar için güvenlidir ve teşvik edilmekte olup enstrümantal doğum, kadın yorgunsa veya uzun süren ikinci evre için kullanılabilir. (5) Ortama aşırı aerosol yayılımının önlenmesi amacıyla aktif doğum eyleminin mümkün olan en kısa sürede tamamlanmaya çalışılmalıdır. Doğum eylemi ve doğum sırasında odada bulunacak sağlık personeli sayısı mümkün olduğunca sınırlandırılmalıdır. (15)

Doğum Odasının Yönetimi

Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19'un damlacık yoluyla bulaştığını ve enfekte bir kişiye uygun koruyucu ekipman olmadan bir metre mesafede maruz kalan personel, hastalığa yakalanma açısından son derece yüksek risk altında olduğunu belirtmektedir. (17) Doğumların izole negatif basınçlı odalarda, minimum personel sayısı ile gerçekleştirilmeli ve önlük, N95 solunum maskeleri, gözlük ve eldivenler dahil kişisel koruyucu ekipmanlar giymiş olmalıdır. Negatif basınçlı odaların yetersiz olduğu durumlarda, anneden iki metreden daha uzakta bulunan bir bebek ısıtıcısı ile bulunan bir doğum odası olmalıdır. (7) COVID-19 pozitif olduğundan şüphelenilen gebeler hemen izole bir doğum odasına (diğer hastalarla temastan kaçınarak) veya negatif basınçlı doğum odasına transfer edilmeli ve cerrahi maske takmaları sağlanmalıdır. COVID-19 pozitif gebe varlığında refakatçi izin verilmemelidir. Sadece son iki hafta içinde temas öyküsü ve klinik semptomu olmayan aile üyelerinin doğuma katılmasına izin verilir ve refakatçi aile üyelerinin de tek kullanımlık tıbbi maske takmaları zorunludur (15).

Doğum Sonrası

COVID-19'dan şüphelenilen veya COVID-19 olduğu teyit edilen anneler, uygun önlemlerle ten tene temasa, emzirmeye başlamaları ve emzirmeye devam etmeleri için teşvik edilmelidir. Virüs bazı anne sütü örneklerinde bulunmuş olsa da bu konuda veriler sınırlıdır ve anne sütü alımından bebeğe bulaşma riski belirsizdir. Yenidoğana damlacık geçişi, beslenme sırasında yakın temas yoluyla gerçekleşebilir. (15) Bu nedenle COVID-19'u doğrulanmış anneler ve COVID-19 şüphesi olan semptomatik anneler, emzirmeden önce el hijyeni yapmalı ve emzirme sırasında maske takmalıdır. (21) DSÖ, CDC ve RCOG emzirmeyi desteklemektedir. (9,14,15) FIGO erken klemplemeyi önerirken, RCOG geç klemplemeyi önermektedir. (5, 7) Term yenidoğanlarda, viral geçişi azaltmak amacıyla geç kord klemplenmesinin yapılmaması önerilmektedir. Ancak bu konuda literatürde görüş birliği yoktur. (15)

Doğum sırasında COVID-19 olduğu bilinen hastalardan doğan bebekler, COVID-19 şüphesi olan bebekler olarak kabul edilmelidir. Bu nedenle, COVID-19 şüphesi olan bebekler, diğer sağlıklı bebeklerden izole edilmeli ve bakımı yapılmalıdır (14). Singapur'da SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş 18 hastadan alınan numunelerde dışkıda COVID-19 virüsü tespit edildiği belirtilmektedir. (22) Bu nedenle COVID-19 pozitif anneden yenidoğana bulaşma önlemek için olası dışkılama durumunda uygun antiseptik temizliğin kişisel koruyucu ekipmanlar ile sağlanması yenidoğanın eylem sırasında virüs ile karşılaşmasını engellemek adına önemlidir. (6)

Literatüre bakıldığında COVID-19 pandemisinde emzirmenin güvenliği veya anne bebek ayrılması ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda anneden solunum yolu ile yenidoğana enfeksiyon bulaşması kaygısıyla anne-bebek birlikteliğine ara verilmekte bu durum da hem anne hem de bebeğin sağlığını olumsuz etkilemektedir. Bu faktörler maternal stres, infant stresi, anne sütünün azalması, emzirme başarısının azalması, aile üyeleri ve refakatçilerin stresinin artması dolaylı olarak sağlık sistemine yük olarak karşımıza çıkmaktadır. (23) DSÖ, COVID-19 rehberinde kesintisiz olarak ten tene temasın ve emzirmenin teşvik edildiği ve birçok Avrupa Birliği (AB) ülkesinin bu yaklaşımı izlediği, yalnızca bebeğin yenidoğan yoğun bakım gerektirdiği koşullarda anne ve bebek birlikteliğinin sınırlandırıldığı görülmektedir. (16) Eğer anne klinik olarak ağır ya da kritik derecede hasta ise, anne bebek ayrımı en iyi seçenek olup, anne süt üretimini devam ettirmek için sağmaya devam edilmelidir. Anne klinik olarak stabil ise, temizlik ve maske kurallarına uyarak yenidoğanı emzirebilir. (15) Tablo 1'de COVID-19 pandemisinde annenin klinik tablosuna dayalı yenidoğan bakım önerileri sunulmuştur.

Tablo 1. COVID-19 pandemisinde annenin klinik tablosuna dayalı yenidoğan bakım önerileri (24).

Emzirme	Mümkün olan en kısa sürede, tercihen yaşamın ilk bir saatinde emzirmeye başlama	Bulaşmayı önlemek için biyogüvenlik önlemlerini takiben süt sağımı yoluyla emzirme. Annenin hijyeni ve cerrahi maske kullanımı gibi önlemler alındıktan sonra doğrudan emzirmeye izin verilmelidir.
Ten tene temas	Hipotermi riskini azaltmak ve emzirmeyi desteklemek için doğumdan hemen sonra stabil ve asemptomatik klinik koşullara sahip olanlarda ten teması sağlanmalıdır.	COVID-19'dan şüphelenildiğinde hemen ten tene temastan kaçınılmalı ve ilk bakımın yapılması için anne-bebek ayrılması tavsiye edilir; Annelerin vücut hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman değişiminden sonra erken ten tene temas önerilir.
Göbek Kordonu Klempleme zamanı	Yenidoğanlar sağlıklı koşullarda doğduysa, doğumdan 1 ila 3 dakika sonra yapılabilir.	Doğumda kas tonusu iyi ve solunumu yeterli olan gestasyonel yaşta ≥ 34 hafta ise klempleme zamanında yapılabilir. Gebelik yaşı <34 hafta olan yenidoğanlarda göbek kordonunu klemplemeden önce 30-60 saniye beklenmesi endikedir.

COVID-19 Pandemisinde İntrapartum Dönemde Ebenin Rolü

Ebeler pandemi öncesinde olduğu gibi pandemide de anne bebek sağlığının korunup geliştirilmesinde kritik önemi olan, annelere ve bebeklere en yakın olan sağlık çalışanlarıdır. Pandemide refakat sınırlaması olduğu göz önünde bulundurulduğunda gebeye antepartum, intrapartum ve postpartum dönemde verdikleri bakımın önemi daha anlaşılır hale gelmiştir. Ebeler, gebelere kişisel koruyucu önlemlerin alınması sağlama konusunda eğitim verme ve gerekli ekipmanların temini sağlama, enfeksiyonun yayılma yolları ve anne ve bebeğe etkileri hakkında bilgi verme, tele-sağlık hizmetlerinin sunumu, COVID-19 ile enfekte ya da şüpheli kadınlarla negatif kadınların temasını önlemeye yönelik önlemlerin alınması, intrapartum dönemde doğum odasının düzenlenmesi, intrapartum dönemde anne ve bebeğin bakımını yapma ve gerektiğinde COVID-19 testi için gereken örnekleri alma, doğum eylemi sırasında kullanılan araç-gereçlerin ve ortamın uygun şekilde dezenfeksiyonunun/sterilizasyonunun sağlanması ve kontrolü, postpartum dönemdeki kadın ve yenidoğanın bakımını yapma, sorumlu hekim ile birlikte kontrollerin planlanması ve takibi konusunda bakım ve hizmet sunmaktadır. (6)

Ebeler COVID-19 tanısı almış ya da şüpheli kadınlarda emzirmeye yönelik bilgi vermeli, bebeğin bakımına ve beslenmesine yardımcı olmalıdır. Ayrıca aşılı olmayan gebelerin COVID-19 aşısı hakkında bilgilendirerek bağışıklanmasına ön ayak olmalıdırlar. Enfeksiyon ile savaşım yönünden ellerin sık sık yıkanması da dahil olmak üzere rutin hijyen uygulamalarının sürdürülmesi, fiziksel mesafenin korunması ve diğer bireylerle teması mümkün olduğunca sınırlandırılması da dahil olmak üzere güvenlik önlemlerini uygulamaya devam edilmelidir. (14) Çalışma ortamında ziyaretçiler için kısıtlamalar düzenlenmeli ve sağlık çalışanlarının hasta odasına girişi sınırlandırılmalıdır. Ayrıca anne bebek sağlığını iyileştirmek için intrapartum dönemde kanıta dayalı uygulamalara dayalı destekleyici bakım sunulmalıdır. (25)

SONUÇ

Gebenin antepartum, intrapartum, postpartum dönemde sunulan bakım anne ve bebek sağlığının korunup geliştirilmesi için önemli olup pandemiyle birlikte bu önem daha da artmıştır. Bu süreçte sağlık çalışanlarının özellikle ebelerin oynadığı rol oldukça önemli olup doğrudan anne ve bebek sağlığına etkileri bulunmaktadır. COVID-19 enfeksiyonunun maternal ve fetal etkileri ile ilgili kesin kanıtlar henüz bulunmamakla birlikte, enfekte gebenin yakından takip edilmesi gerekmektedir. İntrapartum dönemde gebenin COVID-19 ile enfekte ya da şüpheli kişilerle temasının azaltılması gibi koruyucu önlemler virüsten korunmada temel yöntem olarak belirtilmektedir. İntrapartum dönemin yönetiminde annelerin güvenli bir şekilde doğum yapabilecekleri ve yeni doğan bebeklerin ihtiyaçlarının karşılandığı güçlü ve koordineli sağlık sistemlerine bağlıdır. Bu dönemde etkin rol alan ebeler, hemşireler, kadın doğum uzmanları ve neonatologlar arasında güçlü bir iş birliği sağlanması gerekmektedir. Bu konuda oluşturulmuş Acil stratejik eylem planlarının olması, gebelerin uygun zamanda uygun bakıma erişebilmelerini sağlamaktadır. COVID-19 pandemisinde intrapartum dönemde bakım uygulamalarının etkilerini belirlemek için kanıt düzeyi yüksek çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

BİLDİRİMLER

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Herhangi bir kurumdan maddi destek alınmamıştır.

Etik Kurul İzni: Çalışma derleme türünde bir çalışma olduğu için etik kurul izni alınmamıştır.



KAYNAKLAR

1. Lai C-C, Liu YH, Wang C-Y, Wang Y-H, Hsueh S-C, Yen M-Y, et al. Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Facts and myths. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. 2020;53(3):404-12.doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.02.012>.
2. Acavut G, Pay RE, Ulubay M, Bozkurt ÖE. COVID-19 pandemisinin maternal-neonatal etkileri ve yönetimi. *Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi*. 2020;2(3):96-104.doi: <https://doi.org/10.46969/ezh.757567>.
3. Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, et al. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*. 2020;2(2):100107.doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100107>.
4. Dashraath P, Wong JLJ, Lim MXK, Lim LM, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2020;222(6):521-31.doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021>.
5. Sharma JB, Sharma E, Sharma S, Singh J. Recommendations for prenatal, intrapartum, and postpartum care during COVID-19 pandemic in India. *American Journal of Reproductive Immunology*. 2020;84(5):e13336.doi: <https://doi.org/10.1111/aji.13336>.
6. Şen AYTEKİN M, YILAR ERKEK Z, KAHRAMAN A. COVID-19 pandemisinde gebenin, yenidoğanın ve sağlık personelinin travayda korunmasına yönelik ebeler bakımını. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;4(2):176-88.

7. Lin C, Chu S-M, Hsu J-F, Hsu C-C, Chang Y-L, Lien R, et al. Delivery management of suspected or confirmed COVID-19 positive mothers. *Pediatrics & Neonatology*. 2021.doi: <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2021.06.004>.
8. Kotlar B, Gerson E, Petrillo S, Langer A, Tiemeier H. The impact of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal health: a scoping review. *Reproductive Health*. 2021;18(1):1-39.doi: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-96736/v1>.
9. Riley T, Sully E, Ahmed Z, Biddlecom A. Estimates of the potential impact of the COVID-19 pandemic on sexual and reproductive health in low-and middle-income countries. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*. 2020;46:73-6.doi: <https://doi.org/10.1363/46e9020>.
10. Işık G, Yeşilçınar İ, Çetin Avcu S, Topaloğlu Ören ED, Evrenol Öçal S, Egeliolu Çetişli N. COVID-19 enfeksiyonunun antenatal, intrapartum ve postpartum yönetimi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2020;5(2):93-8.
11. Royal College of Obstetricians and Gynecologist. COVID-19 virus infection and Pregnancy. Occupational health advice for employers and pregnant women during the COVID-19 pandemic 2020 [Available from: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/>].
12. Qi H, Chen M, Luo X, Liu X, Shi Y, Liu T, et al. Management of a delivery suite during the COVID-19 epidemic. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2020;250:250-2.doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.05.031>.
13. Boelig RC, Lambert C, Pena JA, Stone J, Bernstein PS, Berghella V, editors. *Obstetric protocols in the setting of a pandemic*. Seminars in Perinatology; 2020: Elsevier.
14. American College of Obstetricians and Gynecologists. COVID-19 FAQs for Obstetrician-Gynecologists, Obstetrics 2021 [Available from: <https://www.acog.org/clinical-information/physician-faqs/covid-19-faqs-for-ob-gyns-obstetrics>].
15. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 (SARS-CoV-2 enfeksiyonu) solunum sistemi hastalıklarının yaygın olduğu dönemde sağlık kuruluşlarında gebe takibi 2021 [Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/41676/0/covid-19solunumsistemihastaliklarininyayginoldugudonemdesaglikkuruluslarindagebetakibipdf.pdf>].
16. World Health Organization. What we know about Breastfeeding and newborn care in the context of COVID-19 2020 [Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update38-covid-19-breastfeeding-and-newborn-care.pdf?sfvrsn=b64a0f4d_11&download=true].
17. World Health Organization. Pregnancy and childbirth during COVID-19 2021 [Available from: <https://www.who.int/pmnch/covid-19/toolkits/maternal-newborn/pregnancy-childbirth/en/>].
18. Centers for Disease Control and Prevention. Pregnant and Recently Pregnant People at Increased Risk for Severe Illness from COVID-19 2021 [Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnant-people.html#:~:text=Top%20of%20Page-,Effect%20on%20Pregnancy%20Outcomes,without%20COVID%2D19%20during%20pregnancy>].
19. Rocca-Ihenacho L, Alonso C. Where do women birth during a pandemic? Changing perspectives on Safe Motherhood during the COVID-19 pandemic. *Journal of Global Health Science*. 2020;2(e4).doi: <https://doi.org/10.35500/jghs.2020.2.e4>.
20. Hermann A, Fitelson EM, Bergink V. Meeting maternal mental health needs during the COVID-19 pandemic. *JAMA psychiatry*. 2021;78(2):123-4.doi: <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.1947>.
21. Berghella V, Hughes B. COVID-19: Pregnancy issues and antenatal care. In: Post T, editor. *UpToDate*. Waltham, 2021.
22. Young BE, Ong SWX, Kalimuddin S, Low JG, Tan SY, Loh J, et al. Epidemiologic features and clinical course of patients infected with SARS-CoV-2 in Singapore. *Jama*. 2020;323(15):1488-94.doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3204>.
23. Cheema R, Partridge E, Kair LR, Kuhn-Riordon KM, Silva AI, Bettinelli ME, et al. Protecting breastfeeding during the COVID-19 pandemic. *American journal of perinatology*. 2020.doi: https://doi.org/10.1542/ppe_document201.
24. Oliveira CEdeS, Moura MAP, Dantas ALB, Gouveia MTdo, Mascarenhas VHA. Assistance for newborns in the delivery room during the COVID-19 pandemic. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2021;34:1-9.doi: <https://doi.org/10.37689/actape/2021AR03043>.
25. evik E, Yanikkerem E. İnapartum dönemde kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda destekleyici hemşirelik bakımı. 2021. 189-203 p.

Benlik saygısı ve beden imajı algısının başarı odaklı motivasyona etkisinin incelenmesi

Investigation of the effects of self-esteem and body image perception on achievement-oriented motivation

 Esra ÇEVİK¹,  Filiz ASLANTEKİN ÖZÇOBAN²

ÖZ

Amaç: Bu araştırma ebelik öğrencilerinin benlik saygısı ve beden imajı algısının başarı odaklı motivasyona etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipteki araştırma Ocak-Mart 2021 tarihleri arasında Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebeler Bölümü öğrencilerinden online veri toplanarak yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini 378 öğrenci oluşturmaktadır. Örnek büyüklüğü Epi info programında hesaplanmıştır. 378 kişilik evrende, %5 tip I hata, %50 prevalans, %3 sapma ve %20 yedek alınarak 338 gönüllü öğrenciyi ulaşılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni başarı odaklı motivasyon, bağımsız değişkenleri ise sosyodemografik özellikler, benlik saygısı, beden imajıdır. Veriler, tanıttıcı özellikler soru formu, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği, Vücut Algısı Ölçeği ve Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği ile Google Forms üzerinden toplanmıştır. Analizlerde t testi, ANOVA (post hoc:Tukey), Pearson korelasyon analizi ve lineer regresyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma grubunda yaş ortalaması 20.50±1.06, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği puan ortalaması 4.03±1.51, Vücut Algısı Ölçeği puan ortalaması 143.42±17.83, Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği puan ortalaması 137.90±22.08'dir. Başarı Odaklı Motivasyon puanı Vücut Algısı Ölçeği puanı arttıkça (p=0.000), anne eğitim durumu arttıkça (p=0.000), baba eğitim durumu arttıkça (p=0.000) artmaktadır. Tek değişkenli analizlerde anlamlı olan Benlik Saygısı Ölçeği puanı, medeni durum ve bölümden memnun olma değişkenleri lineer regresyon analizinde anlamlılığını yitirmiştir (p>0.05).

Sonuç: Araştırma grubunda başarı odaklı motivasyon puanı, benlik saygısı puanı ve beden imajı puanı orta düzeyde bulunmuştur. Başarı odaklı motivasyon puanı, beden imajı algısı ve anne baba eğitim durumu arttıkça artmaktadır. Başarı odaklı motivasyonun artırılması için öğrencilerin beden imajı algılarının yükseltilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: benlik saygısı; beden imajı; başarı odaklı motivasyon

ABSTRACT

Aim: This research was conducted to examine the effects of midwifery students' self-esteem and body image perception on success-oriented motivation.

Material and Method: The cross-sectional study was carried out by collecting online data from the students of Balıkesir University, Faculty of Health Sciences, Midwifery Department between January and March 2021. The universe of the research consists of 378 students. The sample size was calculated in the Epi info program. In a population of 378 people, 338 volunteer students were reached by taking 5% type I error, 50% prevalence, 3% deviation and 20% reserve. The dependent variable of the study is achievement-oriented motivation, and the independent variables are sociodemographic characteristics, self-esteem, and body image. The data were collected through the descriptive features questionnaire, the Rosenberg Self-Esteem Scale, the Body Image Scale, the Achievement-Oriented Motivation Scale, and Google Forms. T test, ANOVA (post hoc:Tukey), Pearson correlation analysis and linear regression analysis were used in the analyses.

Result: In the study group, the mean age was 20.50±1.06, the mean Rosenberg Self-Esteem Scale score was 4.03±1.51, the Body Image Scale mean score was 143.42±17.83, and the Achievement-Oriented Motivation Scale mean score was 137.90±22.08. Success-Oriented Motivation score increases as the Body Image Scale score increases (p=0.000), as the education level of the mother increases (p=0.000), and as the education level of the father increases (p=0.000). The variables of Self-Esteem Scale score, marital status and satisfaction with the department, which were significant in univariate analyzes, lost significance in linear regression analysis (p>0.05).

Conclusion: In the study group, success-oriented motivation score, self-esteem score and body image score were found to be moderate. Success-oriented motivation score increases as body image perception and parental education level increase. In order to increase success-oriented motivation, it is recommended to increase students' body image perceptions.

Keywords: self-esteem; body image; achievement-oriented motivation

¹ Öğr. Gör. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebeler Bölümü, Balıkesir, Türkiye .

² Öğr. Gör. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebeler Bölümü, Balıkesir, Türkiye .

Sorumlu Yazar: Esra Çevik,
Öğr. Gör. Dr. Balıkesir Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebeler
Bölümü, Balıkesir, Türkiye.
E-mail: esracevik@outlook.com
Telefon: +90 266 244 00 10

Başvuru Tarihi: 25.11.2021

Kabul Tarihi: 29.11.2021

Yayınlanma Tarihi: 30.11.2021

Atf için: Esra Çevik, Filiz Aslantekin Özçoban, Benlik saygısı ve beden imajı algısının başarı odaklı motivasyona etkisinin incelenmesi, 2021;5(3):170-177.

GİRİŞ

Başarı odaklı motivasyon, bireyin bir görevi yerine getirirken, yetenekleriyle ilgili kendine olan inancı, başka bir ifade ile bireylerin hedeflediği amaca ulaşabilmek için zamanını ve enerjisini doğru yönde kullanmasıdır. (1) Motivasyon, öğrenme sürecindeki anahtar etmenlerden biri olup akademik başarı üzerinde doğrudan etkisi olan bir faktördür. (2, 3) Motivasyonu yüksek ve başarılı öğrenciler yetiştirmek, eğitim niteliğinin artırılmasında önemli bir yer tutmaktadır. Nitelikli eğitimin verilebilmesi için fiziksel koşullara ek olarak, öğrencilerin güdülenmesi, motive edilmesi gerekmektedir. Nitekim motive edici gücü düşük olan bir durumun, başarı şansı da düşmektedir. (4) Motivasyonu yüksek öğrenciler sorunlarla mücadele etmede, problemleri çözmede ve rekabet arayışına girme davranışlarına yönelirken, düşük motivasyonlu öğrenciler herhangi bir faaliyete katılmamayı tercih etmekte veya katılmış olduğu faaliyetlerden ayrılmaya eğilim göstermektedir. (5) Yüksek motivasyonla mezun olan öğrencilerin zor planlama, karar verme gerektiren işlerde başarılı olduğu belirtilmektedir (6)

Ebelik bölümünde öğrencilerin teorik bilgi ve beceri edinmelerinin yanısıra öğrencilerin benlik saygılarının, problem çözme becerilerinin (7) ve eleştirel düşünme düzeylerinin geliştirilmesi (8) önemlidir. Nitekim ebeler anne ve bebek sağlığı için önemli bir misyona sahip bir meslek olup özellikle antepartum, intrapartum ve postpartum dönemde önemli roller üstlenmektedir. Ebelik öğrencilerinin öğrenmeye hazır olma durumları, motivasyon düzeyi, benlik saygısı gibi faktörlerden etkilenmektedir. (9) Öğrenciler daha yüksek benlik saygısına sahip olduğunda sosyal aktivitelerde ve okulda daha girişken, daha özgüvenli oldukları bilinmektedir. (6) Bununla birlikte benlik saygısı düşük olan öğrencilerin benlik saygısı yüksek olan öğrencilere göre yeni şeyler öğrenmeye daha az olan istekli olduğu görülmektedir. (10) Ek olarak, benlik saygısı bireyin bilgi, beceri ve bağımsızlık kazanmasına yardımcı olurken, profesyonelliğin gelişimini, profesyonelliklerini ve etkili başa çıkma becerilerini desteklemektedir. (10, 11) Benlik saygısı düşük olan öğrencilerde motivasyon eksikliği olmakta, kendilerine daha az güvenmekte ve kendilerinden istenen şeyi gerçekleştirmede başarılı olamayacaklarını hissetmektedirler. (12) Öğrencilerin kişisel ve mesleki gelişimleri, özgüvenleri ve benlik saygıları hastalarla iletişimlerini etkilemektedir. (13) Sağlık hizmetlerinde nitelikli ve etkili bakım yüksek benlik saygısını gerektirir. Ayrıca benlik saygısı yüksek olanlar daha az tükenmişlik yaşamakta ve daha iyi baş etme becerilerine sahip olmaktadır. (7) Öğrencilerin daha girişken, sağlıklı ilişkiler kurabilen, kendilerini kabul eden, motivasyonu, özgüveni, özsaygısı yüksek bireyler olarak yetişmeleri kuşkusuz bireysel doyum açısından özellikle mesleki başarıları açısından önemlidir. (9)

Öğrencilerin hastayla güçlü ve terapötik ilişkiler kurmak için olumlu benlik imajı ve mesleki kimliğe sahip olması da gerekmektedir. (14) Beden imajı, bireyin bedeninin nasıl görüldüğü hakkında düşüncesi veya kendi bedenine yönelik duyguları ve tavırlarını içeren kişinin kendisiyle ilgili algısını ifade etmektedir. (15) Beden imajı algısı bireylerin kendi bedenlerini olumlu ve olumsuz algılamalarına göre negatif ve pozitif olarak ikiye ayrılmaktadır. Pozitif beden imajı kendini diğer bireylerle karşılaştırma düşüncesinden sıyrılarak kendi bedeninden memnun olma olarak tanımlanmaktadır. Negatif beden imajı bireyin aşırı kilolu veya obez olması, toplumda, basında ideal beden imajından uzak olması gibi unsurların yanı sıra ailelerin ve yakındaki kişilerin etkileri, bireyin psikososyal özellikleri, kendini diğer bireylerle karşılaştırması ile ortaya çıkmakta olup bireyin kendi bedeninden memnun olmamasıdır (16). Pozitif beden imajı algısına sahip, kendini kabullenen sağlık personelinin daha mutlu, motivasyonu yüksek, doyumlu ve hümanistik bir bakış açısı ile rol ve sorumluluklarını geliştirecekleri belirtilmektedir. (17) Kendisini değerli bulan ve olumlu beden imajı algısına sahip dolayısıyla kendisi ile barışık olan sağlık personeli toplum sağlığının koruması, geliştirmesinde daha etkin hizmet verebilecektir. (18) Bu bağlamda ebelerin yeni doğan bebeklere ve annelere bakma ve toplumun sağlık düzeyini artırmadaki hayati rolünü göz önünde bulundurarak, bu alanda faaliyet gösteren araştırmacılar ve yöneticiler motivasyon nedenlerini araştırmakla önemli sorumlulukları vardır. (2)

Bu araştırma ebelik öğrencilerinin benlik saygısı ve beden imajı algısının başarı odaklı motivasyona etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın Tipi

Kesitsel tipteki araştırma Ocak-Mart 2021 tarihleri arasında Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümünde öğrenim gören, araştırmayı katılmayı kabul eden, 338 öğrenci ile yürütülmüştür.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Balıkesir Üniversitesi Ebelik Bölümü öğrencileri N=378 oluşturmuştur. Örnek büyüklüğü Epi info programında hesaplanmıştır. 378 kişilik evrende, %5 tip I hata, %50 prevalans, %3 sapma ve %20 yedek alınarak 338 öğrenciye ulaşılmıştır. Bu çalışmaya dahil edilme kriterleri; ebelik bölümü öğrencisi olması, 18 yaş ve üzeri, araştırmaya katılmayı kabul etmesidir.

Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni Başarı Odaklı Motivasyon düzeyi, bağımsız değişkenleri ise Beden İmajı, Benlik Saygısı düzeyi ve sosyodemografik değişkenlerden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama araçları, Tanıtıcı Özellikler Soru Formu, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği, Vücut Algısı Ölçeği, Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeğinden oluşmaktadır.

Tanıttıcı Özellikler Soru Formu: Bu soru formu medeni durum, öğrencinin sınıfı, anne ve babasının eğitim durumu, ailesinin aylık gelir durumu, ebelik bölümünü isteyerek tercih etme durumu, ebelik okumaktan memnun olma durumunu içeren 8 sorudan oluşmaktadır.

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği: Benlik saygısını ölçmek amacıyla Rosenberg tarafından geliştirilen (1965) ölçeğin Türkçe'ye uyarlamasını Çuhadaroğlu (1985) yapmıştır. (19) Ölçek dörtlü Likert tipte, 10 maddeden oluşup ölçeğin yanıt seçenekleri "1: Çok doğru", "2: Doğru", "3: Yanlış" ve "4: Çok yanlış" şeklindedir. 10 maddeden alınan toplam puan 0-100 iye benlik saygısı yüksek, 2-4 iye orta, 5-6 iye benlik saygısı düşük olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında 0,86 (Çuhadaroğlu 1986) bizim çalışmamızda 0.78 olarak bulunmuştur.

Beden İmajı Ölçeği: Bu ölçek kişilerin vücudunun çeşitli kısımlarından ve vücut işlevlerinden ne kadar hoşnut olduğunu ölçmeyi amaçlayan Secord ve Jourand tarafından geliştirilen (1953), Türkçeye uyarlaması Hovardaoğlu tarafından (1989) yapılan 40 maddeden oluşan bir ölçektir. (20) Ölçekte her bir madde bir organ ya da beden bir bölümü (kol, bacak, yüz gibi) ya da bir işlevi (cinsel faaliyet düzeyi gibi) ile ilgilidir. Her bir madde için 1'den 5'e kadar değişen puanlar "1: Hiç beğenmiyorum", "2: Beğenmiyorum", "3: Kararsızım", "4: Beğeniyorum" ve "5: Çok beğeniyorum" olarak 5'li Likert tipinde tasarlanmıştır. Ölçeğin toplam puanı 40 ile 200 arasında olup alınan puanın yüksekliği kadının vücut algısını olumlu değerlendirdiğini göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0.91, bizim çalışmamızda 0.86'dır.

Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği: Öğrencilerin başarı odaklı motivasyonlarını belirlemek amacıyla Semerci tarafından (2010) geliştirilen ölçek "5'li Likert tipte olup 35 maddeden (1=hiç katılmıyorum, 5=tamamen katılmıyorum) oluşmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar başarı odaklı motivasyonun arttığına işaret etmektedir. Semerci'nin çalışmasında Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeğinin Cronbach alfa katsayısı 0.89, bu çalışmada 0.75 bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Google forms üzerinden oluşturulan anket formunu ebelik bölümü öğrencilerine WhatsApp, grupları üzerinden duyurularak ankete çevrim içi katılımları sağlanmıştır. Araştırmanın amacı, gönüllük esasına dayalı olduğu, elde edilen bilgilerin yalnızca bilimsel amaçla kullanılacağı online formun açıklama kısmında belirtilmiştir. Açıklamayı okuyup onaylayan öğrenciler araştırma sorularına ulaşabilmektedir.

Çalışmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütüldüğü bölüm başkanlığından ve Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (No: 2020/219) izin alınmıştır. Ayrıca katılımcılardan Google forms üzerinden bilgilendirilmiş onamı alınmıştır.

BULGULAR

Araştırma grubunu 338 ebelik öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma grubundaki öğrencilerin %51.2'sini birinci sınıf öğrencileri, %93.8'ini bekar öğrenciler, %62.7'sini annesi ilköğretim mezunu olan öğrenciler, %40.8'ini babası ilköğretim mezunu öğrenciler, %68.0'ını geliri giderine eşit olan, %78.1'ini ebelik bölümünü isteyerek tercih eden, %82.0'ını ebelik bölümünden memnun olan öğrenciler oluşturmaktadır (Tablo 1).

Araştırma grubunda yaş ortalaması 20.50±1.06, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği puan ortalaması 4.03±1.51, Beden İmajı Ölçeği puan ortalaması 143.42±17.83, Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği puan ortalaması 137.90±22.08'dir (Tablo 2).

Araştırma grubunda Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği puan ortalaması evli olanlarda (t=-3.994; p=0.000), annesi üniversite ve üzeri öğrenime sahip olanlarda (F=39.006; p=0.000), babası üniversite ve üzeri öğrenime sahip olanlarda (F=36.939; p=0.000), ebelik bölümünden memnun olanlarda (t=2.216; p=0.027) anlamlı olarak yüksektir. Öğrenim görülen sınıf, gelir, ebelik bölümünü isteyerek tercih etme durumuna göre istatistiksel anlamlı farklılık yoktur (p>0.05) (Tablo 2).

Araştırma grubunda Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği puanı ile Benlik Saygısı Ölçeği puan ortalaması arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki, Beden İmajı Ölçeği puanı ile pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki vardır (p<0.05). Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği puanı ile yaş arasında anlamlı bir ilişki yoktur (p>0.05) (Tablo 3).

Bağımsız değişkenlere göre Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği puanı arasındaki ilişkinin değerlendirildiği lineer regresyon analizine bakıldığında, modele alınan değişkenlerin Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği puanındaki değişimin %33'ünü açıkladığı ve modelin anlamlı olduğu görülmektedir (Adjusted R²= 0.33, F=28.411, p=0.000). Başarı Odaklı Motivasyon puanı Beden İmajı Ölçeği puanı arttıkça (p=0.000), anne eğitim durumu arttıkça (p=0.000) ve baba eğitim durumu arttıkça (p=0.000) artmaktadır. Tek değişkenli analizlerde anlamlı olan benlik saygısı, medeni durum ve bölümden memnun olma değişkenleri lineer regresyon analizinde anlamlılığını yitirmiştir (Tablo 4).

Tablo 1. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri (n=338).

Değişkenler	n	%
Sınıf		
1	173	51.2
2	61	18.1
3	47	13.9
4	57	16.8
Medeni durum		
Bekar	317	93.8
Evli	21	6.2
Anne eğitim		
Okuryazar	31	9.2
İlköğretim	212	62.7
Lise	47	13.9
Üniversite ve üzeri	46	13.6
Baba eğitim		
Okuryazar	36	10.7
İlköğretim	138	40.8
Lise	87	25.7
Üniversite ve üzeri	77	22.8
Gelir		
Gelir giderden az	78	23.1
Gelir gidere eşit	230	68.0
Gelir giderden fazla	30	8.9
Ebelik bölümünü isteyerek tercih etme		
Evet	264	78.1
Hayır	74	21.9
Bölümden memnun olma		
Evet	277	82.0
Hayır	61	18.0
Toplam	338	100.0

Tablo 2. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri (n=338).

Değişkenler	X±SS
Yaş	20.50±1.06
Benlik Saygısı	4.03±1.51
Beden İmajı	143.42±17.83
Başarı Odaklı Motivasyon	137.90±22.08

X=Ortalama, SS=Standart sapma.

TARTIŞMA

Bu çalışma başarı odaklı motivasyonun benlik saygısı ve beden imajı ile ilişkisini yordayan ilk çalışmalardan biri olup araştırma grubundaki öğrencilerin, Benlik Saygısı Ölçeği puan ortalaması 4.03±1.51, Vücut Algısı Ölçeği puan ortalaması 143.42±17.83, Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği puan ortalaması 137.90±22.08'dir. Literatürdeki çalışmalara bakıldığında çeşitli gruplar üzerinde yürütülmüş çalışmalar olmakla birlikte sağlık alanında öğrenim gören lisans öğrencilerinde yürütülmüş böyle bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu çalışmada Benlik Saygısı Ölçeği puan ortalaması 4.03±1.51 olup, çalışmamızdan farklı olarak Marmara Bölgesi'nde bir devlet ve bir vakıf üniversitesinde yürütülen bir çalışmada hemşirelik öğrencilerinin Benlik Saygısı Ölçeği puan ortalaması daha yüksek (1.05±0.53) bulunmuştur. (21) Bu durum araştırmaların yürütüldüğü bölgelerin sosyoekonomik gelişmişliği ile ilişkili olabilir. Çalışmamızda Beden İmajı Ölçeği puan ortalaması 143.42±17.83 olup beden imajı algısının orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızdan yüksek biçimde İstanbul'da bir üniversitenin hemşirelik bölümü öğrencilerin beden imajı puanı 202.53±25.03 bulunmuştur. (22)

Tablo 2. Araştırma grubunda başarı odaklı motivasyonla bazı sürekli değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Değişkenler	n	X±SS	Test değeri	p
Sınıf				
1	173	137.67±22.31	F=0.347	0.791
2	61	139.01±24.87		
3	47	135.25±22.33		
4	57	139.23±17.92		
Medeni durum				
Bekar	317	136.69±21.83	t=-3.994	0.000
Evli	21	156.14±17.77		
Anne eğitim				
Okuryazar ^a	31	114.12±17.36	F=39.006	0.000
İlköğretim ^b	212	136.43±16.18	a<b<c<d	
Lise ^c	47	137.60±17.81		
Üniversite ve üzeri ^d	46	161.17±14.82		
Baba eğitim				
Okuryazar ^a	36	110.22±18.28	F=36.939	0.000
İlköğretim ^b	138	137.88±17.95	a<b<c<d	
Lise ^c	87	137.72±14.48		
Üniversite ve üzeri ^d	77	151.07±12.08		
Gelir				
Gelir giderden az	78	137.26±10.96	F=0.391	0.677
Gelir gidere eşit	230	137.67±10.67		
Gelir giderden fazla	30	141.26±10.08		
Ebelik bölümünü isteyerek tercih etme				
Evet	264	138.97±11.99	t=1.689	0.092
Hayır	74	134.08±22.12		
Bölümden memnun olma				
Evet	277	139.14±11.18	t=2.216	0.027
Hayır	61	132.26±15.13		

Tablo 3. Araştırma grubunda yaş, Benlik Saygısı puanı ve Beden İmajı puanına göre Başarı Odaklı Motivasyon puanının korelasyon analizi (n=338).

Başarı Odaklı Motivasyon puanı	r	p
Yaş	0.042	0.447
Benlik Saygısı	-0.141	0.009
Beden İmajı	0.392	0.000

Tablo 4. Araştırma grubunda Başarı Odaklı Motivasyonun lineer regresyon analizi ile değerlendirilmesi

Değişkenler	B	Standardize B	p	Güven Aralığı Alt;Üst
Beden İmajı	0.182	0.229	0.000	1.10;1.26
Benlik Saygısı	0.263	0.018	0.703	-0.09;1.61
Medeni durum	5.864	0.064	0.175	-2.62;14.35
Anne eğitim durumu	7.766	0.289	0.000	5.01;10.52
Baba eğitim durumu	5.171	0.223	0.000	2.77;7.56
Bölümden memnun olma	-5.150	-0.090	0.057	-10.45;0.15

Adjusted R2= 0.33, F=28.411, p=0.000.

Çalışmamızda Başarı Odaklı Motivasyon puanı orta düzeyde olup (137.90±22.08), bizim çalışmamıza benzer biçimde İstanbul'da üniversite öğrencileriyle yürütülen bir çalışmada Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği puan ortalaması 127.41 olduğu bulunmuştur. (4) Kavousipour ve ark. Shiraz Tıp Bilimleri Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerle yürüttüğü çalışmada (2015) katılımcıların başarı motivasyon düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu bulunmuştur. (6) Taskesen'in üniversitesinde öğrenim gören görsel sanatlar öğretmen adaylarında yürüttüğü çalışmada ise öğretmen adaylarının başarı odaklı motivasyon düzeylerinin oldukça yüksek olduğu bulunmuştur. (23) Bu durum araştırma grubunun farklılığına, yeteneğin ön planda olduğu bir öğrenim düzeyi içinde olmalarına bağlı olabilir.

Bu çalışmada Başarı Odaklı Motivasyon puanı ile anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve beden imajı arasında ilişki bulunmuş olup Başarı Odaklı Motivasyon puanı beden imajı puanı arttıkça, anne eğitim durumu arttıkça, baba eğitim durumu arttıkça artmaktadır.

Bizim çalışmamıza benzer biçimde Özcan ve ark. yürüttüğü çalışmada da anne eğitim durumu yüksek olanların düşük olanlara kıyasla Başarı Odaklı Motivasyonlarının da arttığı bulunmuştur. (24) Nitekim eğitim durumu arttıkça kadının statüsü de artmakta, aile içindeki rol modellerden biri olan annenin eğitim durumundaki artış da başarı odaklı motivasyona olumlu yansımaktadır. Aynı durumu baba eğitim durumunun artması ile de ilişkilidir. Yemenici ve ark. yürüttüğü çalışmada da bizim çalışmamız benzer şekilde baba eğitim durumu arttıkça da başarı odaklı motivasyonun arttığı görülmektedir. (1) Bu durum eğitim düzeyi artan ebeveynlerin motivasyonel yetileri, rol model niteliklerinin artması ile ilişkili olabilir. Özcan ve Kaya'nın çalışmasında da öğrencilerin başarı odaklı motivasyonu bizim çalışmamıza olduğu gibi anne ve baba eğitim durumuyla pozitif korelasyon göstermektedir. (24)

Bireyin bedeninin başkalarına nasıl görüldüğü konusunda kişinin düşüncesi veya kendi bedenine yönelik duyguları ve davranışları diye tanımlanabilen beden imajı çalışmamızda başarı odaklı motivasyonu yordamada önemli bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum beden imajı algısı, bedeniyle barışık olma durumu yüksek bireylerin başarı odaklı motivasyonlarının da arttığını göstermektedir. Literatürde beden imajı ve başarı odaklı motivasyonu değerlendiren çalışma sayısının sınırlı olup Randal'ın sporcularla yürüttüğü bir çalışmada olumlu beden algısına sahip sporcuların motivasyonlarının ve sağlıklı olma durumlarının daha iyi olduğu bulunmuştur. (25) Görüldüğü gibi bireyin kendi bedeniyle barışık olması / pozitif beden imajı olmasının başarı odaklı motivasyonunu da artırdığını göstermektedir.

Çalışmamızda sınıf, medeni durum, gelir ve bölümü isteyerek tercih etme durumuna göre başarı odaklı motivasyon puanının anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Literatürde bazı çalışmalarda sınıf arttıkça başarı odaklı motivasyon'un arttığı gibi, (23) bölüme göre da farklı başarı odaklı motivasyon düzeylerinin olduğu görülmektedir. (4) Bu durum çalışmamızda diğer çalışmalardan farklı olarak ileri analizlerin yapılmasına, araştırmanın pandemi sürecinde, uzaktan eğitim devam ederken yürütülmesine bağlı olabilir. Öte yandan gelir durumu ve bölümü isteyerek tercih etme durumuna göre başarı odaklı motivasyon düzeylerinin arasında fark olmaması öğrencilerin benzer sosyal sınıfa sahip öğrencilerden oluşmasına ayrıca ebeklik bölümü mezunlarının istihdamının yüksek olmasının başlıca tercih nedeni olmasına bağlı olabilir.

Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yönleri

Bu çalışma başarı odaklı motivasyon, benlik saygısı ve beden algısını bir arada ele alan sağlık alanında yürütülen ilk çalışmalardan biridir. Ancak bu konuda literatürde yürütülen sınırlı çalışma olması, bu çalışmaların da bizim araştırma grubumuzdan farklı olması tartışmada yatay tartışma izlenmesine neden olmuştur.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma grubunda Başarı Odaklı Motivasyon puanı orta düzeyde, benlik saygısı puanı ve beden imajı puanı orta düzeyde bulunmuştur. Öğrencilerin başarı odaklı motivasyonlarını belirlemeye ve motivasyon düzeyini arttırmaya yönelik kanıt düzeyi yüksek çalışmaların yürütülmesi gereklidir. Özellikle mesleğin statüsünün iyileştirilmesinde eğitim ortamında sağlanacak motivasyon sahada ebelerin daha etkili olmalarına sağlayacaktır. Motivasyonu yüksek kişilerin gerek sosyal gerekse çalışma yaşamında daha başarılı olduğu düşünüldüğünde, eğitim programları içinde motivasyon konulu eğitimlerin, derslerin olması gereklidir.

Başarı Odaklı Motivasyon puanı anne baba eğitim düzeyi arttıkça ve beden imajı algısı arttıkça artmaktadır. Öğrencilerin motivasyonunun artırılması için eğitim programları düzenlenmesi önerilmektedir. Ayrıca ebeveynlerin bu konuda bilinçlendirilmesi, rol model olarak çocukları üzerinde yarattıkları etkinin ebeveynlere aktarılması gerekir. Öğrencilerin motivasyonlarını olumsuz etkileyecek tutum ve davranışlardan uzak durmaları ve başarı odaklı motivasyon gelişimine katkıda bulunacak faaliyetlerin yaşama geçirilmesi gerekmektedir. Başarı odaklı motivasyonun artırılması için öğrencilerin benlik saygısının ve beden imajı algılarının yükseltilmesi önerilir. Ayrıca bu konuda hem öğrencilerin hem de öğretim elemanlarının farkındalıklarını arttırmaya yönelik eğitimler, programlar yürütülmesi önemlidir.

BİLDİRİMLER

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Herhangi bir kurumdan maddi destek alınmamıştır.

Etik Kurul İzni: Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (No:2020/219) ve Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Ebeklik Bölüm Başkanlığından araştırmanın yapılabilmesi için izin alınmıştır.

Teşekkür: Araştırmaya katılan tüm ebeklik bölümü öğrencilerine teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Yemenici Devrim AD, Bozkurt Ö, Özkara M. Genç nesilde başarı odaklı motivasyon ve öz saygının kariyer stresi ile ilişkisi. *Uluslararası Turizm, Ekonomi ve İşletme Bilimleri Dergisi* 2020;4(1):56-66.
2. Kheirkhah M, Joghi ZZ, Jalal EJ, Haghani H. The relationship between self-efficacy and motivation among midwifery students of Tehran University of Medical Sciences in 2016. *Der Pharmacia Lettre*. 2017;9(1):29-37.
3. Nasser R, McInerney D. Achievement-oriented beliefs and their relation to academic expectations and school achievement among Qatari students. *Educational Psychology*. 2016;36(7):1219-41.doi: <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.993928>
4. Ergin A, Karataş H. Üniversite öğrencilerinin başarı odaklı motivasyon düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2018;33(4):868-87.doi: <https://doi.org/10.16986/huje.2018036646>
5. Karataş H, Erden M. Akademik motivasyon ölçeğinin dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Education Sciences*. 2012;7(4):983-1003.
6. Kavousipour S, Noorafshan A, Pourahmad S, Dehghani-Nazhvani A. Achievement motivation level in students of Shiraz University of Medical Sciences and its influential factors. *Journal of advances in medical education & professionalism*. 2015;3(1):26.
7. Tekir Ö, Yaşar Ö, Çevik C, Dikoğlu M, Kaymak GÖ. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin depresyon ve benlik saygısı düzeylerinin incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2018;8(1):15-21.
8. Çevik C, Tekir Ö, İnceler K, Dikoğlu M. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*. 2014;1(1):11-21.
9. Dinçer F, Öztunç G. Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin benlik saygısı ve atılganlık düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2009;16(2):22-33.
10. Çifçi H, Kaya F, Daştan Bostancı N. Sağlık alanındaki üniversite öğrencilerinde iletişim becerileri ve mesleki benlik saygısı arasındaki ilişki. *Caucasian Journal of Science*. 2020;7(1):42-55.
11. Kaya FŞ, Şarlı E. Spor Bilimleri Fakültesinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerinin Psikolojik Dayanıklılık ve Benlik Saygısı ile İlişkisi. *Eurasian Research in Sport Science*. 2020;5(1):60-77.doi: <https://doi.org/10.35333/ERISS.2020.170>
12. Yılmaz FT, Sabancıoğulları S, Kumsar AK. Motivation in the first year of nursing education: It's relationship with professional self-concept, self-esteem. *Archives of Nursing Practice and Care*. 2016;2(1):050-6.doi: <https://doi.org/10.17352/2581-4265.000014>
13. Top FÜ, Kaya B, editors. Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Benlik Saygıları ve Atılganlık Düzeylerinin Sosyodemografik Özellikleri Açısından İncelenmesi. *Yeni Symposium*; 2009.
14. Giddens JF, Caputi L, Rodgers B. *Development of Concepts for Concept-Based Teaching*, 2019. 34 p.
15. Aslan H, Koç Z. Ortaokul Öğrencilerinin Beden İmajı ve Sosyal Kaygı Düzeyleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*. 2018;4(3):65-77.
16. Grogan S. *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children*. 3rd Edition ed. London: Routledge; 2016.
17. Kaya H, Öztürk A, Sarı E. Öğrenci hemşirelerin benlik saygısı ve öz-bakım gücü düzeyinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*. 2005;13(54):85-94.
18. Aktaş A, Aştı Atabek, Bakanoğlu E, Çelebioğlu M. Bir hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin beden imgesi algısının belirlenmesi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*. 2010;18(2):63-71.
19. Çuhadaroğlu F. Gençlerde benlik saygısı ile ilgili bir araştırma. *XXI Ulusal Psikiyatri ve Nöroloji Bilimleri Kongresi*; Mersin 1985.
20. Hovardaoğlu S. *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi Testler Özel Eki*. 1992;1:26-7.

21. Çıtak Tunç G, Bilgin Çıtak N, Ak B. Hemşirelik öğrencilerinin benlik saygısı, narsisizm ve kişilik özellikleri: Devlet ve vakıf üniversitesi incelemesi. Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi. 2020;3(1):16-27.
22. Aktaş A, Atabek Aştı T, Bakanoğlu E, Çelebioğlu M. Bir hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin beden imgesi algısının belirlenmesi. Florence Nightingale Journal of Nursing. 2010;18(2):63-71.
23. Taskesen S. A Research on Learning Approaches and Achievement Focused Motivations of Prospective Visual Arts Teachers. International Education Studies. 2020;13(1):123-34.doi: <https://doi.org/10.5539/ies.v13n1p123>
24. Özcan D, Kaya FA. Üstün Zekalı Olan ve Olmayan Öğrencilerin Başarı Odaklı Motivasyonlarının Belirlenmesi. Kastamonu Eğitim Dergisi. 2017;25(6):2357-68.
25. Randal A. Health or appearance?: reasons for exercise, body image and self-esteem in males. 1996.