

Türk Kadın Sağlığı



ve Neonatoloji Dergisi

Turkish Journal of Women's Health and Neonatology

e-ISSN: 2717-6622

Haziran 2020, Cilt:2 Sayı:2



"Mother & Suckling Child" - Pablo Picasso



Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi

Turkish Journal Of Women's Health and Neonatology

Franchise Owner / İmtiyaz Sahibi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adına İmtiyaz Sahibi

Prof. Dr. Yaprak ÜSTÜN

Editor in Chief / Baş Editör

Yaprak ÜSTÜN, Prof. Dr., Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Editors / Editörler

Şadıman Kıykaç Altınbaş, Doç. Dr., Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ömer Lütfi Tapısız, Doç. Dr., Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Nihal Demirel Elmacı, Prof. Dr., Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Associate Editors / Yardımcı Editörler

Tuğba Ensari, Doç. Dr., Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Vakkas Korkmaz, Doç. Dr., Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ayşen Sumru Kavurt, Doç. Dr., Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Biyostatistik Uzmanı: Dr. Kenan Köse (Ankara Üniversitesi)

Hüseyin Cengiz, Prof. Dr., (İstanbul Aydın Üniversitesi)

İngilizce Dil Uzmanı: Füsun Yazıcıoğlu (Hacettepe Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu)

Graphic Design / Grafik Tasarım

Başak AY KARABAK

E-mail: basakay2510@gmail.com

Yayıma Hazırlayan

DNT ORTADOĞU YAYINCILIK A.Ş.

dntortadoguyayincilik.com

Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi

Haziran 2020, Cilt: 2, Sayı: 2 Üç Ayda Bir Yayınlanır

Makale gönderim adresi: <http://dergipark.gov.tr/>



Editorial / Editörden

Çok Değerli Okuyucularımız,

Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi (Turkish Journal of Women's Health and Neonatoloji) üçüncü sayımızla huzurlarınızdayız.

Bu sayımızda iki özgün araştırma, iki derleme, dört olgu sunumunu zevkle okuyacağınızı ümit ediyoruz.

Obstetrik brakial pleksus felci, brakial pleksusun perinatal dönemde zedelenmesi sonucu ortaya çıkan bir klinik tablodur. Klinik seyir ilk yaralanmanın tipi ve etkilenen köklerle ilgilidir. Bir derlememizde yaralanmanın şiddetini değerlendirmede kullanacağımız teknikler, takip ve yönetim ele alınmıştır.

COVID-19 pandemisi, 1 Aralık 2019 tarihinde Çin'in Hubei bölgesinin başkenti olan Vuhan'da ortaya çıkan virüs salgını olup tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Bir derlememizde ise dünya tarihindeki pandemiler gözden geçirilmiştir.

Bir sonraki sayımızda yeni ve ilginç makalelerle buluşmak dileğiyle,

Saygılarımla,
Prof. Dr. Yaprak Üstün
Başeditör



Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi

Turkish Journal Of Women's Health and Neonatology

ADVISORY BOARD / DANIŞMA KURULU

Dr. Funda Akpınar (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Vet. Dr. Okan Ali Aksoy (Gülhane EAH)
Dr. Namık Kemal Altınbaş (Ankara Üniv)
Dr. Didem Armangil (Ankara Korum Hast)
Dr. Mehmet Armangil (Ankara Üniv)
Dr. Begüm Atasay (Ankara Üniv)
Dr. Özge Aydemir (Osmangazi Üniv)
Dr. Ali Ayhan (Başkent Üniv)
Dr. Orhan Aksakal (Ankara Şehir Hastanesi)
Dr. Hakan Aytan (Mersin Üniv)
Dr. Ahmet Yağmur Baş (Yıldırım Beyazıt Üniv)
Dr. Merih Bayram (Gazi Üniv)
Dr. Sinan Beksaç (Hacettepe Üniv)
Dr. Bülent Berker (Ankara Üniv)
Dr. Nurettin Boran (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Dr. Gürkan Bozdağ (Hacettepe Üniv)
Dr. Nuray Bozkurt (Gazi Üniv)
Dr. Özlem Evliyaoğlu Bozkurt (Gülhane EAH)
Dr. Sabri Cavkaytar (Bahçeci Sağlık Grubu)
Dr. Gamze Sinem Çağlar (Ufuk Üniv)
Dr. İstemihan Çelik (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Dr. Esra Çetinkaya (Ankara Üniv)
Dr. Suat Dede (Acıbadem Üniv)
Dr. Berfu Demir (Bahçeci Tüp Bebek)
Dr. Özgür Deren (Hacettepe Üniv)
Dr. Berna Dilbaz (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Dr. Serdar Dilbaz (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Dr. Fulya Dökmeci (Ankara Üniv)
Dr. İsmail Dölen (Serbest)
Dr. Cihangir Mutlu Ercan (Gülhane EAH)
Dr. Salim Erkaya (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Dr. Sertaç Esin (Başkent Üniv)
Dr. Burak Gültekin (Sami Ulus EAH)
Dr. Mete Güngör (Acıbadem Üniv)
Dr. Ali Haberal (Başkent Üniv)
Dr. Serkan Kahyaoğlu (Ankara Şehir Hastanesi)
Dr. Ömer Kandemir (Serbest)
Dr. Sinan Karadeniz (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)

Dr. Abdullah Karaer (İnönü Üniv)
Dr. Fulya Kayıkçıoğlu (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Dr. Mahmut Kuntay Kokanalı (Ankara Şehir Hastanesi)
Dr. Sevgi Koç (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Dr. Özlem Seçilmiş Kerimoğlu (Selçuk Üniv)
Dr. Levent Keskin (Ankara Şehir Hastanesi)
Dr. Acar Koç (Ankara Üniv)
Dr. Faruk Köse (Acıbadem Üniv)
Dr. Tamer Mungan (Ankara Korum Hast)
Dr. Fırat Ortaç (Ankara Üniv)
Dr. Esra Özer (Manisa Celal Bayar Üniv)
Dr. Nejat Özgül (Hacettepe Üniv)
Dr. Erpulat Öziş (TOBB ETÜ Hastanesi)
Dr. Ferda Özlü (Adana Çukurova Üniv)
Dr. Kerem Doğa Seçkin (Kanuni Sultan Süleyman EAH)
Dr. Dilek Şahin (Ankara Şehir Hastanesi)
Dr. Yavuz Emre Şükür (Ankara Üniv)
Dr. Anıl Tapisız (Gazi Üniv)
Dr. Yasemin Taşçı (Ankara Şehir Hastanesi)
Dr. Salih Taşkın (Ankara Üniv)
Dr. Çağatay Taşkiran (Koç Üniv)
Dr. Özlem Moraloğlu Tekin (Ankara Şehir Hastanesi)
Dr. Yeşim Bayoğlu Tekin (Trabzon Kanuni EAH)
Dr. Gökhan Tulunay (TOBB ETÜ Hastanesi)
Dr. Taner Turan (Ankara Şehir Hastanesi)
Dr. Mert Turgal (Koç Üniv)
Dr. Görkem Tuncay (İnönü Üniv)
Dr. Dilek Ulubaş (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Dr. Sezin Ünal (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH)
Dr. Gürkan Uncu (Uludağ Üniv)
Dr. Bülent Urman (Koç Üniv)
Dr. Cihat Ünlü (Acıbadem Üniv)
Dr. Yusuf Üstün (Ankara EAH)
Dr. Hakan Raşit Yalçın (Ankara Şehir Hastanesi)
Dr. Ethem Serdar Yalvaç (Bozok Üniv)
Dr. Hakan Yaralı (Hacettepe Üniv)
Dr. Aykan Yücel (Ankara Şehir Hastanesi)

INTERNATIONAL ADVISORY BOARD / ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU

Dr. Jose Antonio Carugno (Miami Univ, USA)
Dr. Kubilay Ertan (Klinikum Leverkusen, Germany)
Dr. Gökhan Kılıç (Univ. Texas Medical Branch, USA)
Dr. Osama Shawki (Cairo Univ., Egypt)
Dr. Prashant Mangeshkar (India)

Dr. Farr Nezhat (Cornell Univ., USA)
Dr. Mostafa Borahay (Johns Hopkins Bayview Medical Center, USA)
Dr. Pierandrea De Iaco (Bologna Univ., Italy)
Dr. Ertan Sarıdoğan (Univ. College London Hosp., England)
Dr. Hassan M. Harirah (Univ. Texas Medical Branch, USA)

INDEX

İÇİNDEKİLER

ORJİNAL MAKALE/ ORIGINAL ARTICLE

Vajinal Enfeksiyonların Tanısında VGTest™ ve Standart Mikrobiyolojik Testlerin Etkinliğinin Karşılaştırılması.....	33
Comparison of the Effectiveness of VGTest™ and Standard Microbiological Tests in the Diagnosis of the Vaginal Infections	
Sezin Ertürk Aksakal, Derya Akdağ Cırık, Tuğba Ensari, Bora Coşkun, Gönül Aksu, Leyla Mollamahmutoğlu, Ömer Lütfi Tapısız	

Adölesan gebelikler ve yasal boyutu.....	41
Adolescent pregnancies and legal issues	
Satı Gül Kapısız, Zübeyir Dedeoğlu	

DERLEME/ REVIEW

Obstetrik brakial pleksus felci.....	47
Obstetrical brachial plexus palsy	
Seyyid Şerif Ünsal, Mehmet Armangil	

Mikroorganizmalar mavi gezegende bizden çok önce vardı: Pandemiler tarihi.....	53
Microorganisms existed before us on the blue planet: The history of pandemics	
Ömer Lütfi Tapısız, Şadıman Kıykaç Altınbaş	

OLGU SUNUMU/ CASE REPORT

Primary ovarian pregnancy accurately diagnosed before the operation.....	70
Operasyon öncesi doğru şekilde tanı konulan primer ovaryan gebelik	
Özde SAKARYA, Derya ERDOĞAN, Hakan AYTAN	

Düşük riskli hastada sezaryen sonrası vulvar tromboflebit: Olgu sunumu.....	73
Post-cesarean vulvar thrombophlebitis in a low-risk patient: A case report	
Fahri Burçin Fıratlıgil, Mustafa Ulubay	








The use of ureteral stenting for tumor surrounded abdominal ureter in gynecologic oncology.....	76
Jinekolojik onkolojide tümör sarılı abdominal üreter için üreteral stent kullanımı	
Ilker Selcuk, Burak Ersak, Atahan Toyran, Yalçın Kızıllan, Hakan Yalcin, Bulent Ozdal	

Endometriosis in episiotomy scar: A case report.....	80
Epizyotomi skarında gelişen endometriozis: Olgu sunumu	
Recep Erin, Yeşim Bayoğlu Tekin, Kübra Baki Erin, Deniz Kulaksiz	

■ Orijinal Makale

Vajinal Enfeksiyonların Tanısında VGTest™ ve Standart Mikrobiyolojik Testlerin Etkinliğinin Karşılaştırılması

Comparison of the Effectiveness of VGTest™ and Standard Microbiological Tests in the Diagnosis of the Vaginal Infections

*Sezin Ertürk Aksakal¹ , Derya Akdağ Cırık¹ , Tuğba Ensari¹ , Bora Coşkun² , Gönül Aksu³ , Leyla Mollamahmutoglu¹ , Ömer Lütfi Tapısız¹ 

¹Jinekoloji-Ürojinekoloji Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

²Jinekoloji ve Obstetri Bölümü, Liv Hospital Ankara, Ankara

³Mikrobiyoloji Bölümü, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Öz

Amaç: Klinik olarak vajinit tanısı almış hastalarda VGTest™'in standart mikrobiyolojik tanı testleri ile karşılaştırılarak vajinite neden olan mikroorganizmaları belirlemedeki etkinliğinin saptanması.

Gereç ve Yöntem: Hastanemiz Jinekoloji Polikliniğine vajinit semptomları ile başvuran ve klinik olarak vajinit tanısı almış 165 hasta çalışmaya dahil edildi. Standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmelerinde; vajinal kandidiazis için gram boyamada blastospor-pseudohif yapılarının varlığı, bakteriyel vajinozis için Nugent skoru, trikomonas vajinalis için fresh preparatta direkt mikroskopi kullanıldı. Hastaların hepsine muayeneleri sırasında standart laboratuvar değerlendirmeleri ile eş zamanlı olarak hasta başı VGTest™ değerlendirmesi yapıldı. Altın standart olarak semptom ve klinik tanı pozitifliği alındı ve standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmeleri ile VGTest™'in vajinit etkenini belirlemedeki etkinliği kıyaslanarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastalar vajinit etkenlerine göre gruplara ayrıldığında 165 hastanın 77'sinde (%46,7) klinik olarak vajinal kandidiazis, 126'sında (%76,4) bakteriyel vajinozis, 16 hastada ise (%9,7) trikomonas vajinalis saptandı. Standart mikrobiyolojik laboratuvar testlerinin bakteriyel vajinozis için duyarlılığı %39,7, özgüllüğü %76,9, vajinal kandidiazis için duyarlılığı %68,8, özgüllüğü %94,3, trikomonas vajinalis için duyarlılığı %25,0, özgüllüğü %100 olarak saptanırken VGTest™'in bakteriyel vajinozis için duyarlılığı %66,7, özgüllüğü %74,4, vajinal kandidiazis için duyarlılığı %29,9, özgüllüğü %85,2, trikomonas vajinalis için duyarlılığı %62,5, özgüllüğü %93,3 olarak belirlendi.

Sonuç: Hızlı tanı koyulabilmesi ve etkene yönelik tedavinin ivedilikle yapılabilmesi açısından hasta başı tanı yöntemi olan VGTest™ özellikle bakteriyel vajinozis ve trikomonas vajinalis'in tanısında yüksek duyarlılığa sahip bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Vajinal enfeksiyonlar; VGTest™; etkinlik; bakteriyel vajinozis; trikomonas vajinalis; vajinal kandidiazis

Sorumlu Yazar*: Sezin Ertürk Aksakal, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

e-posta: drsezert@gmail.com

ORCID:0000-0002-4418-7319

Received: 25.02.2020 Accepted: 15.06.2020

Abstract

Aim: To determine the effectiveness of the VGTest™ by comparing it with standard microbiological tests in patients clinically diagnosed with vaginitis.

Material and method: One hundred sixty-five patients who were admitted to the gynaecology outpatient clinic with symptoms of vaginitis and clinically diagnosed to have vaginitis were included in the study. The presence of blastospore-pseudohyphae formation on Gram stain for vaginal candidiasis, Nugent score for bacterial vaginosis, and direct microscopy for trichomonas vaginalis were used as laboratory tests in diagnosing vaginitis. A point-of-care VGTest™ was concurrently performed with the standard laboratory tests during patients' vaginal examinations. Symptoms and clinical diagnosis of vaginitis were considered as the gold standard method, and the effectiveness of the VGTest™ was evaluated in determining vaginitis causes by comparing with the standard microbiological laboratory tests.

Results: According to causing factors of vaginitis, 77 out of 165 patients (46.7%) had clinical vaginal candidiasis, 126 patients (76.4%) had bacterial vaginosis, and 16 (9.7%) patients had trichomonas vaginalis. The sensitivity and specificity of standard laboratory tests for bacterial vaginosis were 39.7% and 76.9%, for vaginal candidiasis 68.8% and 94.3%, and for trichomonas vaginalis 25.0% and 100%, respectively. The sensitivity and specificity of the VGTest™ for bacterial vaginosis were 66.7% and 74.4%, for vaginal candidiasis 29.9% and 85.2%, and for trichomonas vaginalis 62.5% and 93.3%, respectively.

Conclusion: VGTest™, which is a point-of-care diagnostic method, is a highly sensitive method especially in the diagnosis of bacterial vaginosis and trichomonas vaginalis, in order to make a rapid diagnosis and to be able to treat the agent promptly.

Key words: Vaginal infections; VGTest™; efficiency; bacterial vaginosis; trichomonas vaginalis; vaginal candidiasis

1. Giriş

Vajinit vajende gelişen enfeksiyon, inflamasyon ve normal vajen florasındaki değişiklikleri içeren patolojik bir durumdur. Hastalar sıklıkla vajinal akıntı, kaşıntı, dispareni şikayetleri ile sağlık kuruluşlarına başvurur ve jinekoloji polikliniklerine başvuran hastaların %5'inin bu semptomlara sahip olduğu saptanmıştır (1).

Vajinal enfeksiyonlara %90 oranında enfeksiyöz ajanlar neden olmaktadır. Bakteriyel vajinosis (BV), vajinal kandidiazis (VK) ve Trikomonas Vaginalis (TV) en sık görülen üç etken olarak karşımıza çıkmaktadır (1). Bunların yanında Grup A Streptokok, Grup B Streptokok (Streptococcus Agalactiae), Staphylococcus Aureus ve HIV ile ilişkili idiyopatik vulvovajinal ülserasyon gibi nadir görülen enfeksiyöz ajanlar da etken olabilmektedir (2). Ayrıca postmenapozal atrofik vajinit, kimyasal/irritanlara bağlı vajinit (vajinal duş, kondom, tampon, vb.), Behçet hastalığı gibi kollajen vasküler hastalıklar, eroziv liken planus, allerjik kontakt dermatit gibi hastalıklara bağlı olarak da vajinit gelişebilmektedir.

BV en sık görülen vajinit etkenidir (1). Altın standart tanı yöntemi gram boyama ile gram negatif basillerin görülmesi prensibine dayalı olan Nugent skorlama sistemidir (3,4). Kandidiazisde en sık etken Candida Albicans'tır. Tanıda ilk önerilen gram boyama ya da %10'luk potasyum hidroksit (KOH) çözeltisi ile hif, pseudohif ve miçel formasyonunun izlenmesidir (4). Altın standart tanı

yöntemi, kültürde candida üremesinin gösterilmesidir (4). TV kamçılı bir protozoa olup vajinit etkenleri içinde cinsel yolla bulaşan bir hastalık (CYBH) olması nedeniyle özellik arz etmektedir. Tanısında mikroskopi ile hareketli trofozoitlerin görülmesi ilk basamak yöntem olarak kullanılmaktadır (5). Mikroskopi kolay ve ucuz olması nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir. Ancak mikroskopinin duyarlılığının %51-65 arasında olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca taze preparat bir saat içerisinde değerlendirilmezse duyarlılığı %20 azalmaktadır (7). Kültür, TV tanısında altın standart yöntemdir (7). Ancak etkenin üremesi için yaklaşık yedi gün beklenmesi kültürün tanıda kullanımını sınırlandırmaktadır. Yeni geliştirilen moleküler tanı yöntemleri (nucleic acid amplification test, DNA hibridizasyon kiti vb.) yüksek duyarlılık ve özgüllükleri ile TV tanısında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (8). Ancak günümüzde her üç etkeninin tanısını aynı anda koyabilen bir tanı yöntemi bulunmamaktadır.

Vajinit etkenlerinin ayırıcı tanısının yapılması hastalığın yönetimi açısından önemlidir. Hem etkene göre tedavide bazı farklılıklar bulunmakta, hem de etken TV ise cinsel yolla bulaşan hastalık olduğundan eş tedavisi de gerekmektedir. Bunların yanında polimikrobial bir vajinit durumunda etkenler arasında BV mevcutsa, BV hem CYBH riskini arttırmakta hem de gebelik ve vajinal cerrahiler sırasında enfektif komplikasyonlara neden



olabilmektedir (3,4). Sonuçta vajinit etkenlerinin spesifik olarak belirlenmesi bu durumun daha uygun bir şekilde yönetilmesine olanak sağlayacaktır.

VGTest™, iyon mobilite spektrometre (IMS) ile zayıf elektriksel akım altında, iyonların sürüklenme hızına göre ayrıştırılmasını sağlayan analitik bir tekniği kullanan bir testtir. Yüksek ısıya maruz kalan proteinler denatüre olmaktadır. Açığa çıkan biyojenik aminlerin (trimethylamine, putrescine ve cadaverine) buhar hali direkt olarak ölçülmektedir (7). Örneğin BV olgularında trimetilamin ve putresin yüksek miktarda saptanmıştır (4). Örnek alındıktan sonra VGTest™ ile dakikalar içerisinde enfeksiyon ajanı belirlenebilmektedir (9).

Bu bilgilerin ışığı altında, bu çalışmada klinik olarak vajinit tanısı almış hastalarda VGTest™ (3QBD Ltd, Arad, Israel)'in standart mikrobiyolojik tanı testleri ile karşılaştırılarak vajinite neden olan mikroorganizmaları belirlemedeki etkinliğinin saptanması amaçlandı.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Çalışmanın dizaynı

Bu çalışmaya, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Jinekoloji Poliklinikleri'ne 1 Ocak 2016 - 30 Haziran 2016 tarihleri arasında vajinit semptomları ile başvuran ve klinik olarak vajinit tanısı almış, 18 yaş üzeri 165 hasta retrospektif olarak taranarak dahil edildi. Çalışmanın yürütülmesi için hastanemiz Eğitim ve Planlama Kurulu'ndan (EPK) onay alındı (17.09.2015/199). Hastane kayıtlarından hastaların demografik verilerine ulaşıldı ve bu veriler kaydedildi. Hastaneye başvuruları sırasında; menstrual kanaması olan, son iki hafta içinde herhangi bir enfeksiyon nedeniyle antibiyotik tedavisi alan, son 24 saat içinde cinsel ilişkide bulunmuş olan, vajen kültürlerinde BV, TV ve/veya VK dışında Grup B Streptokok, Stafilokokus Aureus gibi nadir görülen etkenler saptanan ve non-enfeksiyöz vajiniti olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Klinik olarak kaşıntı, dizüri/disparoninin eşlik ettiği beyaz, süt kesigi-peynirimsi akıntı paterni olan hastalar VK, gri renkli kokulu sulu kıvamlı akıntı paterni olan hastalar BV, servikal mikrohemorajiler ve vajinal eriteme eşlik eden kötü kokulu sarı-yeşil akıntı paterni olan hastalar TV olarak kabul edildi. Hastaların pelvik muayene ile değerlendirilmeleri sırasında standart mikrobiyolojik laboratuvar ve VGTest™ incelemeleri için vajinal akıntılarından uygun bir şekilde alınan örneklerinin sonuçları kaydedildi. Altın standart olarak semptom ve klinik

tanı pozitifliği alındı ve standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmeleri ile VGTest™'in vajinit etkenini belirlemedeki etkinliği kıyaslanarak değerlendirildi.

2.2. Vajinal sıvı örneklerinin alımı

Hastanemizde yukarıda belirtilen tarih aralığında; anamnez ve fizik muayene ile vajinit tanısı alan hastalardan steril spekulum muayenesi sırasında hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarında çalışılmak üzere üç adet vajinal sıvı örneği pamuklu çubukla alındı. Birinci örnek BV ve VK tanısı için jelli tüpe, ikinci örnek TV için 2 ml serum fizyolojik eklenmiş tüpe ve üçüncü örnek ise VGTest™ için hazırlanmış tüpe alındı.

Jelli tüpe alınan örnekten önce BV ve diğer bakteriler (Streptococcus, Staphylococcus, vb.) için "brain heart infüzyon besiyeri"ne, Kandida için "sabaroud dextroz agar besiyeri"ne ekim yapıldı, sonrasında gram boyama için preparat hazırlanarak mikroskop altında BV için "Nugent skorlaması ve Clue cell varlığı", VK için "kandidal blastospor-pseudohif" yapılarının varlığı değerlendirildi. Gram boyamada Nugent skoru ≥ 7 olan hastalar BV olarak kabul edildi. Gram boyamada Candida Albicans ve pseudohif yapılarının görülmesi durumunda ise VK enfeksiyonu tanısı konuldu.

TV için hazırlanan taze preparat maksimum 15 dakika içerisinde laboratuvara ulaştırılarak direkt mikroskopi altında tek mikrobiyoloji uzmanı tarafından değerlendirildi (GA) ve canlı trofozoitlerin varlığı araştırıldı.

Klinik ve laboratuvar olarak her üç etkenden iki veya daha fazlasının görüldüğü enfeksiyonlar mikst tip enfeksiyon olarak kaydedildi. Mikst enfeksiyon düşünülen hastalarda mikrobiyolojik laboratuvar ve VGTest™ sonuçlarında en az iki etkenin birden saptanması durumunda vajinit mikst tip enfeksiyon olarak kabul edildi. Bu hastaların sonuçları her etken grubuna ayrı ayrı kaydedildi. Etken/etkenlere yönelik tedavi Centers for Disease Control and Prevention (CDC) kılavuzunun önerileri doğrultusunda uygulandı (10).

2.3. VGTest™

Biyojenik aminler enfeksiyonlar ve/veya malign hücre çoğalmaları gibi patolojik durumlarda biyokimyasal belirteçler olarak kullanılabilirler. Trimethylamine (TMA), putrescine (1,4-diaminobutane, PUT) and cadaverine (1,5-diaminopentane, CAD) gibi biyojenik aminlerin vajinal sekresyonlarda artışının BV ve/veya vajinitler için bir belirteç olarak kullanılabileceği çalışmalarca raporlanmıştır (5,6). VGTest™ (3QBD Ltd, Arad, Israel), IMS ile zayıf elektriksel akım altında iyonların sürüklenme hızına göre ayrıştırılmasını sağlayan

analitik bir tekniği kullanan bir testtir. Bu testte yüksek ısıya maruz kalan proteinlerin denaturasyonu ile biyojenik aminlerin (trimethylamine, putrescine and cadaverine) buhar hali alınan örnekten çıkar çıkmaz direkt olarak ölçülmektedir. Her üç vajinal enfeksiyonun (BV, VK, TV) mobilite spektrumunda kendine has bir parmak izi vardır ve bu farklılıklar VGTest™ tarafından ayrıştırılarak saptanmaktadır (7). Bu çalışmada da yukarıda anlatılan prensiplere dayalı olarak çalışan VGTest™ kullanılmış ve test sonuçlarına ulaşılan kadar izlenen yol aşağıda belirtilmiştir;

a) Pelvik muayene sırasında standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmelerine ek olarak eş zamanlı VGTest™ için örnek alınmıştır.

b) Alınan örnek 1-2 dakika içerisinde poliklinikte hazır bulunan VGTest™ cihazına yerleştirilmiştir.

c) Cihaza yerleştirilen örnekte bulunan biyojenik aminlerin miktarı IMS yöntemi ile saptanmış ve buna göre enfeksiyon etkeni 2 dakika içerisinde raporlanmıştır (5,8,9).

d) Örnek alındıktan sonra yaklaşık 5 dakika içerisinde hastanın vajinitine neden olan enfeksiyon ajanı belirlenmiştir.

e) Sonuçlar BV, TV ve VK için pozitif, şüpheli pozitif veya negatif olarak bildirilmiştir. Herhangi bir etken için sonucun pozitif veya şüpheli pozitif gelmesi durumunda o etkene ait vajinit pozitif olarak kabul edilmiştir.

2.4. İstatistiksel analiz

İstatistiksel değerlendirmeler için SPSS 26.0 (Chicago, IL, USA) kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiklerde veriler; n (%) ve ortalama ± standart sapma olarak verildi. VGTest™ ve standart mikrobiyolojik laboratuvar testlerin klinik tanı ile karşılaştırılması aşamasında duyarlılık, özgüllük, pozitif prediktif değer (PPD), negatif prediktif değer (NPD)'in belirlenmesi için Kappa uyum analizi kullanıldı. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama yaşı $36,8 \pm 10,1$, gravidası $1,5 \pm 1,2$, paritesi $1,3 \pm 1,1$ olarak saptandı. Hastaların %69,6'sı (n=115) kontraseptif yöntem kullanmakta idi ve rahim içi araç en sık kullanılan modern kontraseptif yöntem (%22,6) olarak tespit edildi. Hastaların %30,3'ünün daha önceden vajinal enfeksiyon nedeniyle tedavi aldığı belirlendi. Semptom olarak 103 hastada vajinal akıntı (%62,4), 38 hastada vajinal akıntı + kaşıntı (%23,0), 19 hastada pelvik ağrı (%11,6), 5 hastada disparoni (%3,09) saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri (n=165)			
Demografik özellikler		Değer	
Yaş (yıl)		$36,8 \pm 10,1$	
Gravida		$1,5 \pm 1,2$	
Parite		$1,3 \pm 1,1$	
		n (%)	
Kontrasepsiyon yöntemi	Var	115 (69,6)	
	Yok	50 (31,4)	
Kontraseptif yöntem			
	Modern	Rahim içi araç	26 (22,6)
		Kondom	19 (16,7)
		Enjektabl kontraseptif (aylık)	6 (5,3)
		Oral kontraseptif	10 (8,9)
	Tubal ligasyon	7 (6,3)	
Klasik	Koitus interruptus	47 (40,2)	
Önceki vajinal enfeksiyon tedavisi	Var	50 (30,3)	
	Yok	115 (69,7)	
Şikayet			
Vajinal akıntı		103 (62,4)	
Vajinal akıntı + kaşıntı		38 (23,0)	
Pelvik ağrı		19 (11,6)	
Disparoni		5 (3,1)	
Veriler n (%); Ortalama ± Standard Sapma şeklinde verilmiştir			

Hastalar vajinit etkenlerine göre ayrıldığında 165 hastanın 77'sinde (%46,7) klinik olarak VK, 126'sında (%76,4) BV, 16 hastada ise (%9,7) TV saptandı. Standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmeleri ile klinik olarak tanı konulan 77 VK hastasının 53'ünde (%68,8), 126 BV hastasının 50'sinde (%39,7) ve 16 TV hastasının 4'ünde (%25) tanı doğrulanmıştır. VGTest™ değerlendirmelerinde ise, VK, BV ve TV için doğrulama oranları sırasıyla %29,9 (23/77), %66,7 (84/126), %62,5 (10/16) olarak bulunmuştur.

Her iki değerlendirme yönteminin vajinit etkenlerini saptamadaki pozitif ve negatif prediktif değerlerine (PPD/NPD) bakılacak olursa, VGTest™'in BV'yi belirlemedeki NPD'nin standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmelerine göre belirgin olarak yüksek olduğu (%40,8 vs %28,3), standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmelerinin VK ve TV'yi belirlemedeki PPD'sinin VGTest™'e göre belirgin olarak yüksek olduğu saptandı (sırasıyla; %91,4 vs %63,9, %100 vs %50). Diğer değerler açısından iki grup birbiri ile benzerdi (Tablo 2, 3).

Vajinit tanısında klinik ve semptom pozitifliği altın standart alındığında standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmelerinin ve VGTest™'in vajinit etkenini belirlemedeki duyarlılıkları, özgüllükleri, PPD ve NPD'leri Tablo 2 ve 3'te detaylı olarak verilmiştir.



Tablo 2. Vajinal enfeksiyonların tanısında klinik ile standart mikrobiyolojik laboratuvar testlerin korelasyonu

Etken		Klinik (+)	Klinik (-)	Duyarlılık	Özgüllük	PPV	NPV	Kappa	p değeri
Bakteriyel vajinozis	Laboratuvar (+)	50	9	%39,7	%76,9	%84,7	%28,3	0,104	0,839 X ²
	Laboratuvar (-)	76	30						
Vajinal kandidiazis	Laboratuvar (+)	53	5	%68,8	%94,3	%91,4	%77,6	0,654	<0,001 X ²
	Laboratuvar (-)	24	83						
Trikomana vajinalis	Laboratuvar (+)	4	0	%25,0	%100,0	%100,0	%92,5	0,376	<0,001 X ²
	Laboratuvar (-)	12	149						

Kappa uyum analizi

Tablo 3. Vajinal enfeksiyonların tanısında klinik ile VGTest™'in korelasyonu

Etken		Klinik (+)	Klinik (-)	Duyarlılık	Özgüllük	PPV	NPV	Kappa	p değeri
Bakteriyel vajinozis	VG Test™ (+)	84	10	%66,7	%74,4	%89,4	%40,8	0,320	<0,001 X ²
	VG Test™ (-)	42	29						
Vajinal kandidiazis	VG Test™ (+)	23	13	%29,9	%85,2	%63,9	%58,1	0,156	0,031 X ²
	VG Test™ (-)	54	75						
Trikomana vajinalis	VG Test™ (+)	10	10	%62,5	%93,3	%50,0	%95,9	0,502	<0,001 X ²
	VG Test™ (-)	6	139						

Kappa uyum analizi

4. Tartışma

Bu çalışmada, klinik olarak vajinit tanısı alan hastalarda standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmeleri ile VGTest™'in tanıyı doğrulama başarısı kıyaslanarak değerlendirildi. Klinik olarak VK saptanan hastalarda standart laboratuvarın duyarlılığı VGTest™'e göre (%68,8'e karşı %29,9) daha yüksek bulunurken, BV ve TV için VGTest™'in duyarlılığı standart laboratuvara göre oldukça yüksek (BV için %66,7 vs %39,7, TV için %62,5 vs %25,0) saptandı.

Vajinit tanısı konulan hastalarda anamnez ve fizik muayene sonrası laboratuvar testleri ile etkenin saptanması ve etkene yönelik tedavinin planlanması önerilmektedir (9). Tanı testleri ile etkene yönelik tedavi, terapötik kompliansı artırır, yanlış tanı ve yetersiz tedaviyi engeller. VK için önerilen tanı yöntemi %10'luk KOH çözeltisinde psödohip ve hiflerin görülmesi ve vajinal sıvının pH'sının asidik olmasıdır (11). Ancak mikst enfeksiyonlarda VK daha yüksek pH'larda da görülebilmektedir. Bunu yanında yapılan bir çalışmada kültürde VK saptanan hastaların %50'sinde mikroskopi negatif olarak bulunmuştur (12). Dolayısıyla VK tanısı için farklı tanı yöntemleri arayışı halen devam etmektedir. Bunun yanında literatüre bakıldığında VK tanısı için hasta başı testlerinin (polimeraz zincir reaksiyon [PCR], moleküler testler,

DNA testi, vb.) kullanımı ile ilgili kanıtlar yeterli düzeyde değildir. Bu testlerin pahalı olması ve kültüre göre üstünlüğünün belirgin olmaması nedeni ile primer tanı yöntemi olarak kullanılmaları önerilmemektedir (13-16). Bizim çalışmamızda standart mikrobiyolojik laboratuvar tetkiklerinin VGTest™'e göre VK tanısı için daha başarılı olduğu saptanmıştır. VGTest™'in VK için özellikle düşük oranda duyarlılığa sahip olmasının nedeni VK tarafından üretilen aminlerin VGTest™ tarafından yeterli derecede saptanamaması ile açıklanabilir. Bir başka nedeni, mikst enfeksiyon varlığında BV ve TV'in oluşturduğu biyojenik aminlerin VK'in oluşturduğu aminleri maskeliyor olması olabilir. Literatürde VGTest™'in VK'İ tespit etmedeki başarısını gösteren çalışma bulunmamaktadır. Bizim saptadığımız bu bulgu bu yönü ile önem arz etmektedir. Konunun netlik kazanması için ileride yapılacak geniş serili çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

BV etkenleri normal vajen florasında bulunduğundan kültür tanı için spesifik değildir. BV tanısı için kullanılan gram boyamanın Amsel kriterleri altın standart alındığında duyarlılığı %62-100 arasında değişmektedir (17,18). Bir başka çalışmada ise Nugent skoru altın standart alındığında Amsel kriterleri %91 duyarlılık, %91 özgüllük, %86 pozitif prediktif değer ve %94 negatif

prediktif değere sahip bulunmuştur (19). Nugent skorunun dezavantajı, temel morfotiplerin birçoğunun benzer görünümüne sahip olması nedeniyle iştirak etmeyen mikroorganizmalardan ayrılmaları zordur ve preparatların yorumlanması kişiye göre değişebilmektedir. Ayrıca gram boyama laboratuvar şartları gerektirdiğinden Nugent skorlamasının pratikliği de tartışmalıdır (20,21). Son yıllarda BV tanısı için geliştirilmiş yeni yöntemler de bulunmaktadır. Bunların bir kısmı vajen sıvısında artan salidas enzim aktivitesini (The OSOM BVBlue system, vb.) (22-24), bir kısmı otomatize DNA prop ile PCR yöntemini kullanarak Gardnerella Vajinalis miktarını (The Affirm VP III test) (25), bir kısmı ise moleküler olarak vajinal mikrobiyotayı (26) ölçmektedir. Bu testlerin hiçbiri rutin klinik kullanıma geçmemiştir. Biyojenik aminlerin vajinal enfeksiyonlarda yüksek saptanması ilk kez Chen ve ark. tarafından 1979 yılında tanımlanmıştır (27). 1983 yılında yayımlanan bir çalışmada BV ve TV vajinitlerinde biyojenik aminlerin vajinal sekresyonlarda arttığı saptanmıştır (28). Sonraki yıllarda biyojenik aminlerin vajinit tanısında kullanılması için bir çok farklı yöntem geliştirilmiştir (29,30). IMS yöntemi ile biyojenik aminlerin BV tanısında ölçümü ilk olarak 2002 yılında raporlanmış ve Amsel yöntemi ile karşılaştırıldığında özgüllüğü %99,5, duyarlılığı %95,6 olarak saptanmıştır (5). Sobel ve ark.'nın yakın dönemde yaptığı bir başka çalışmada BV tanısında duyarlılık %95,5, özgüllük %98,9 olarak raporlanmıştır (8). 2015 yılında Blankenstein ve ark. VGTes™'i Amsel kriterleri ile karşılaştırmış ve VGTes™'in duyarlılığını %83, özgüllüğünü %92 olarak bulmuştur (9). Bizim çalışmamızda VGTes™'in BV için duyarlılığı %66,7 olarak saptanmış ve standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmelerine göre yaklaşık 2 kat daha fazla duyarlılık oranları gözlenmiştir. Her ne kadar standart mikrobiyolojik değerlendirmelere göre duyarlılık oranını daha yüksek saptasak da literatüre göre daha düşük oranların çalışmamızda gözlenmesi dikkate alınması gereken önemli bir bulgudur.

TV için ilk basamak tanı testi mikroskopik incelemedir. Mikroskopinin duyarlılığı yaklaşık %50-60 olarak raporlanmıştır. Bu düşük oranların nedeni protozoanın yaklaşık 20 dakika kadar hareketli kalması ve bir saatin sonunda mikroskopinin duyarlılığının %20 oranında azalmasıdır (31-33). Vajinal kültür altın standart olmakla birlikte yedi gün bekleme süresi kullanımını kısıtlamaktadır. Son yıllarda TV tanısı için moleküler tanı yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. Nükleik asit amplifikasyon testi (NAAT) TV için U.S. FDA (Food and Drug Administration) tarafından altın standart tanı yöntemi olarak tanımlanmıştır. Başta putresin ve spermidin olmak üzere bazı biyojenik aminlerin TV enfeksiyonlarında vajen sıvısında arttığı bilinmektedir. Çalışmamızda klinik olarak TV saptanan hastaların standart mikrobiyolojik

laboratuvar değerlendirmesi ile %25'inde, VGTes™ ile %62,5'inde TV saptandı. Literatürde TV vajinitlerinin tanısı için vajinal sekresyondaki biyojenik amin düzeylerini değerlendiren çok az sayıda çalışma bulunmaktadır (5,28). TV vajiniti tanısında VGTes™ için duyarlılık ve özgüllüğün ilk olarak verildiği çalışmamızda, duyarlılık göreceli olarak yüksek saptansa da altın standart olarak klinik tanının alınmasının bu sonucu etkileyebileceği akılda tutulmalıdır. Diğer taraftan yukarıda da anlatıldığı üzere mikroskopik incelemede yaşanabilecek zorluklar, standart mikrobiyolojik değerlendirme duyarlılığının düşük olmasını açıklayabilir. Genel popülasyonda TV görülme sıklığı %3,1 iken, vajinit tanısı alanlarda bu oran %5 ile %16 arasında değişmektedir (34-36). Ülkemizde vajinitler içinde TV'in görülme sıklığı %1,5-2,6 olarak rapor edilmiştir (37,38). Çalışmamızda vajinit tanısı alan hastalar içinde klinik olarak TV görülme oranı %9,7 olarak literatür ile uyumlu saptanmıştır. Vajinitler içerisinde hiç de azımsanmayacak bir orana sahip olan TV enfeksiyonunun doğru tanı alması açısından VGTes™; uygulanabilir, pratik bir yöntem olarak akılda tutulmalıdır. Özellikle TV enfeksiyonu tedavisinde eş tedavisinin gerekliliği de göz önünde bulundurulunca VGTes™ ile hızlı bir şekilde sağlanacak TV enfeksiyonu tanısının önemi bir kat daha artmaktadır.

Klinik olarak vajinit tanısı almış hastalarda, laboratuvar sonuçlarının göreceli olarak geç çıkması, hastaların hepsinin bu sonuçlarını takip etmemesi etkene yönelik doğru tedavinin yapılmasını engelleyebilmektedir. VGTes™, IMS yöntemi ile dakikalar içerisinde vajinit etkenlerini belirleyerek ilk muayenede özellikle BV ve TV için yüksek duyarlılıkta sonuç vermekte (5,9) ve bu sayede hastalar ilk vizitlerinde doğru tedaviye yönlendirilebilmektedir.

Çalışmamız; kısa sürede, hasta başı vajinit etkenini saptama ve tedavi etme olanağı sağlaması açısından kullanılabilecek bir yöntem olan VGTes™'in etkinliğini araştırması ve literatürde en sık görülen her üç vajinit etkenini de değerlendiren ilk çalışma olması nedenleriyle özellik arz etmektedir. Bunun yanında çalışmamızın retrospektif dizaynı en büyük limitasyonudur. Bir diğer önemli limitasyonu da klinik tanının altın standart olarak belirlenerek standart mikrobiyolojik laboratuvar değerlendirmelerinin ve VGTes™'in etkinliğinin karşılaştırılmasıdır.

5. Sonuç

Çalışmamızın sonucunda VGTes™'in BV için duyarlılığı %66,7, özgüllüğü %74,4, VK için duyarlılığı %29,9, özgüllüğü %85,2, TV için duyarlılığı %62,5, özgüllüğü %93,3 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar semptomu olan vajinitli hastaların yönetiminde tanı için VGTes™'in hızlı sonuç veren, kullanışlı bir yöntem olduğunu göstermektedir. Özellikle rekürrens vajinit olgularında VGTes™



ile dakikalarca hızlı bir sürede etkenin belirlenebilmesi, etkene yönelik tedavi ve gerekirse eş tedavisinin planlanabilmesi olanağını sağlaması açısından önemlidir. Bu konuda daha kesin konuşabilmek adına daha geniş serilerde yapılacak randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısındayız.

Çıkar çatışması

Hiçbir yazarın bu yazı ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu yazı tamamı ile bilimsel amaçla yazılmış olup, hiçbir ticari kuruluş ile bağlantı kurulmadan yazılmıştır.

Kaynaklar

1. Diseases Characterized by Vaginal Discharge, 2015 Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, Available from: <http://www.cdc.gov/std/tg2015/vaginal-discharge.htm> (Erişim: 15.06.2020)
2. Sobel JD. Vulvovaginitis in healthy women. *Compr Ther* 1999; 25:335-46.
3. Livengood CH. Bacterial vaginosis: an overview for 2009. *Rev Obstet Gynecol* 2009; 2:28-37.
4. Atashili J, Poole C, Ndumbe PM, Adimora AA, Smith JS. Bacterial vaginosis and HIV acquisition: A meta-analysis of published studies. *AIDS* 2008; 22:1493-1501.
5. Karpas Z, Chaim W, Gdalevsky R, Tilman B, Lorber A. Novel application for ion mobility spectrometry: diagnosing vaginal infections through measurement of biogenic amines. *Anal Chim Acta* 2002; 474:115-123.
6. Wolrath H, Forsum U, Larsson PG, Boren H. Analysis of bacterial vaginosis related amines in vaginal fluid by gas chromatography and mass spectrometry. *J Clin Microbiol* 2001; 39:4026-4031.
7. Fredricks DN, Fiedler TL, Marrazzo JM. Molecular identification of bacteria associated with bacterial vaginosis. *N Engl J Med* 2005; 353:1899-1911.
8. Sobel JD, Karpas Z, Lorber A. Diagnosing vaginal infections through measurement of biogenic amines by ion mobility spectrometry. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012; 163:81-84.
9. Blankenstein T, Lytton SD, Leidl B, Atweh E, Friese K, Mylonas I. Point-of-care (POC) diagnosis of bacterial vaginosis (BV) using VGTest™ ion mobility spectrometry (IMS) in a routine ambulatory care gynecology clinic. *Arch Gynecol Obstet* 2015; 292:355-362.
10. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep* 2015; 64:1-137.
11. No authors listed. National Guideline for the Management of Vulvovaginal Candidiasis. Clinical Effectiveness Group (Association of Genitourinary Medicine and the Medical Society for the study of venereal diseases) *Sex Transm Infect* 1999; 75 Suppl 1:S19-20.
12. Sobel JD. Epidemiology and pathogenesis of recurrent vulvovaginal candidiasis. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 152:924-935.
13. Dan M, Leshem Y, Yeshaya A. Performance of a rapid yeast test in detecting *Candida* spp. in the vagina. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2010; 67:52-55.
14. Chatwani AJ, Mehta R, Hassan S, Rahimi S, Jeronis S, Dandolu V. Rapid testing for vaginal yeast detection: A prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196:309.e1-4.
15. Marot-Leblond A, Nail-Billaud S, Pilon F, Beucher B, Poulain D, Robert R. Efficient diagnosis of vulvovaginal candidiasis by use of a new rapid immunochromatography test. *J Clin Microbiol* 2009; 47:3821-3825.
16. Tabrizi SN, Pirotta MV, Rudland E, Garland SM. Detection of *Candida* species by PCR in self-collected vaginal swabs of women after taking antibiotics. *Mycoses* 2006; 49:523-524.
17. Gratacós E, Figueras F, Barranco M, et al. Prevalence of bacterial vaginosis and correlation of clinical to Gram stain diagnostic criteria in low risk pregnant women. *Eur J Epidemiol* 1999; 15:913-916.
18. Eschenbach DA, Hillier S, Critchlow C, Stevens C, DeRouen T, Holmes KK. Diagnosis and clinical manifestations of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 158:819-828.
19. Mohammadzadeh F, Dolatian M, Jorjani M, Alavi Majd H. Diagnostic value of Amsel's clinical criteria for diagnosis of bacterial vaginosis. *Glob J Health Sci* 2014; 7:8-14.
20. Cauci S, Driussi S, De Santo D et al. Prevalence of bacterial vaginosis and vaginal flora changes in peri- and post-menopausal women. *J Clin Microbiol* 2002; 40:2147-2152.
21. Tamrakar R, Yamada T, Furuta I et al. Association between *Lactobacillus* Species and Bacterial Vaginosis-related bacteria, and Bacterial Vaginosis scores in pregnant Japanese women. *BMC Infect Dis* 2007; 7:128.
22. Sheiness D, Dix K, Watanabe S, Hillier SL. High levels of *Gardnerella vaginalis* detected with an oligonucleotide probe combined with elevated pH as a diagnostic indicator of bacterial vaginosis. *J Clin Microbiol* 1992; 30:642-648.
23. Myziuk L, Romanowski B, Johnson SC. BVBlue test for diagnosis of bacterial vaginosis. *J Clin Microbiol* 2003; 41:1925-1928.
24. Sumekri P, Kopraser C, Panichkul S. BVBLUE test for diagnosis of bacterial vaginosis in pregnant women attending antenatal care at Phramongkutklo Hospital. *J Med Assoc Thai* 2005; 88 Suppl 3:S7-13.
25. Briselden AM, Hillier SL. Evaluation of affirm VP Microbial Identification Test for *Gardnerella vaginalis* and *Trichomonas vaginalis*. *J Clin Microbiol* 1994; 32:148-152.

26. Evaluation of Automatic Class III Designation for BD MAX Vaginal Panel. Decision Summary. US Food and Drug Administration. Available on: www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/reviews/DEN160001.pdf (Erişim: 15.06.2020).
27. Chen KCS, Forsyth PS, Buchanan TM, Holmes KK. Amine content of vaginal fluid from untreated and treated patients with non-specific vaginitis. *J Clin Invest* 1979; 63:828-835.
28. Sanderson BE, White E, Baldson MJ. Amine content of vaginal fluid from patients with Trichomoniasis and Gardnerella associated non-specific vaginitis. *Br J Vener Dis* 1983; 59:302-305.
29. Jones BM, al-Fattani M, Gooch H. The determination of amines in the vaginal secretions of women in health and disease. *Int J STD AIDS* 1994; 5:52-55.
30. Nelson TM, Borgogna JLC, Brotman RM, Ravel J, Walk ST, Yeoman CJ. Vaginal biogenic amines: Biomarkers of bacterial vaginosis or precursors to vaginal dysbiosis? *Front Physiol* 2015; 6:253.
31. Nye MB, Schwebke JR, Body BA. Comparison of APTIMA Trichomonas vaginalis transcription-mediated amplification to wet mount microscopy, culture, and polymerase chain reaction for diagnosis of trichomoniasis in men and women. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200:188.e1-7.
32. Krieger JN, Tam MR, Stevens CE, et al. Diagnosis of Trichomoniasis. Comparison of conventional wet-mount examination with cytologic studies, cultures, and monoclonal antibody staining of direct specimens. *JAMA* 1988; 259:1223-1227.
33. Stoner KA, Rabe LK, Meyn LA, Hillier SL. Survival of Trichomonas vaginalis in wet preparation and on wet mount. *Sex Transm Infect* 2013;89:485-488.
34. Sutton M, Sternberg M, Koumans EH, McQuillan G, Berman S, Markowitz L. The prevalence of Trichomonas vaginalis infection among reproductive-age women in the United States, 2001-2004. *Clin Infect Dis* 2007; 45:1319-1326.
35. Ginocchio CC, Chapin K, Smith JS, et al. Prevalence of Trichomonas vaginalis and coinfection with Chlamydia Trachomatis and neisseria gonorrhoeae in the United States as determined by the Aptima Trichomonas vaginalis nucleic acid amplification assay. *J Clin Microbiol* 2012; 50:2601-2608.
36. Schwebke J, Merriweather A, Massingale S, Scisney M, Hill C, Getman D. Screening for Trichomonas vaginalis in a large high-risk population: Prevalence among men and women determined by nucleic acid amplification testing. *Sex Transm Dis* 2018; 45:e23-e24.
37. Kalkancı A, Çiftçi B, Biri A, Kuştımur S, Güner H. Vajinit ön tanısı almış olgularda vajinal kültür sonuçlarının etkenlerine göre dağılımı. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2005; 15:137-139.
38. Değerli S, Şalk S, Malatyalı E. Sivas'ta vajinit ön tanılı hastalarda Trichomonas vaginalis sıklığı. *Türkiye Parazit Derg* 2011; 35:145-147.

■ Orijinal Makale

Adölesan gebelikler ve yasal boyutu

Adolescent pregnancies and legal issues

*Satı Gül Kapisiz¹ , Zübeyir Dedeoğlu² 

¹ Uzman Sosyal Çalışmacı, Ankara Üniversitesi Sosyal Hizmet Anabilim Dalı

² Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Destek Hizmetleri Başkanı, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Hizmet Anabilim Dalı

Öz

Amaç: Adölesan dönemde oluşan gebeliklerin özelliklerinin incelenmesi ve yasal durumun değerlendirilmesi.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Ocak 2017-Aralık 2017 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran 18 yaş altı tüm adölesan gebeler dahil edilmiş olup, retrospektif olarak veriler toplanarak analiz edilmiştir. Hastalar resmi nikahı olan ve olmayan şeklinde gruplandırılarak incelenmiş, resmi nikahı olmayanlar da savcılık bildirim tutanaklarına göre ayrıca gruplandırılarak yaş, uyruk, başvuru nedeni, gebeliğin canlı olup olmadığı, gebeliğin sonlanma şekline göre analiz edilmiştir.

Bulgular: Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı, Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde 2017 yılında toplam 16,047 doğum gerçekleştirilmiş olup, bu doğumların 273'ünü (17/1000) 18 yaş altı hastalar oluşturmaktaydı. Savcılık bildirimi yapılan 18 yaşını tamamlamamış ve resmi nikahı olmayan hastaların %52,3'ü Türk, %31,8'i Suriye, %15,2'si Irak uyruklu idi. Yaş dağılımları değerlendirildiğinde %5,3'i 14 yaş, %8,6'sı 15 yaş, %43,7'si 16 yaş, %42,4'ü 17 yaşındaydı. Dahil edilen hastalar arasında, en yüksek oranı %85,4 ile gebelerin oluşturduğu ve bu oranı %9,3 ile doğum yapanların izlediği görüldü. Doğum yapan hastaların incelemesinde; resmi nikahlı olan ve 18 yaşını tamamlamadan doğum yapmış kadınların %47,7 ile en yüksek oranda Türk uyruklular olduğu; bu hastalar yaşlara göre değerlendirildiğinde %73,4 ile 17 yaşındaki hastaların en yüksek oranı oluşturduğu görüldü.

Sonuç: Adölesan gebelikler gençleri, aileyi, toplumu etkileyen, sağlık, eğitim, ekonomik, sosyal ve yasal boyutları olan önemli bir sorun olarak karşımızdadır.

Anahtar kelimeler: Adölesan gebelikler; erken evlilikler; bildirim zorunluluğu

Sorumlu Yazar*: Satı Gül Kapisiz, Ankara Üniversitesi Sosyal Hizmet Anabilim Dalı, Ankara

e-posta: satikapisiz@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5714-9944

Received: 19.12.2019 Accepted: 15.06.2020

Abstract

Aim: To examine the characteristics of adolescent pregnancies and to evaluate the legal status.

Material and Method: Between January 2017 and December 2017, all adolescent pregnancies under the age of 18 who applied to University of Health Sciences, Zekai Tahir Burak Women's Health, Health Practice and Research Hospital, were included in the study, and the data were collected and analyzed retrospectively. Patients were divided into two groups with and without having official marriages, and those without official marriages were also divided into subgroups according to the prosecution report minutes and analyzed according to the age, nationality, the reason for application and whether pregnancy was alive or not.

Results: In Zekai Tahir Burak Women's Health, Health Practice and Research Hospital, a total of 16,047 deliveries were performed in 2017, and 273 (17/1000) of these births were under the age of 18. 52.3% of patients who did not complete the age of 18 and had no legal marriages and had been reported to the Prosecutor's Office were Turkish, 31.8% were Syrian, and 15.2% were Iraqi. When the age distribution was evaluated, results indicated that 5.3% of them were 14 years old, 8.6% of them were 15 years old, 43.7% of them were 16 years old, and 42.4% of them were 17 years old. Among the patients included, the highest rate for applying to the hospital was because of having a pregnancy (85%), and this rate was followed by the patients who delivered (9.3%). In the examination of the patients, who were officially married and gave birth under the age of 18, were the Turkish nationals with the highest rate of 47.7%. When these patients were evaluated according to their ages, the age of 17 was the highest proportion with 73.4%.

Conclusion: Adolescent pregnancies are crucial problems affecting young people, families and the society with health, education, economic, social and legal dimensions.

Keywords: Adolescent pregnancies; early marriages; compulsory notification

1. Giriş

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin toplumsal sağlık sorunlarından biri olan adölesan gebelikler, hem anne hem bebek sağlığını olumsuz yönde etkileyen yüksek riskli gebelikler arasındadır (1). Adölesan anne tanımında evrensel bir görüş birliği olmamasına rağmen genelde 18 yaş ve altı oluşan gebelikler adölesan gebelik olarak kabul edilir (2). Her yıl dünyada 1000 adölesan genç kızın 63'ü doğum yapmakta ve 17 milyon bebek dünyaya gelmektedir (3). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bütün gebeliklerin %15-20'sini adölesan gebeler oluşturmaktadır (4). Düşük ve orta düzey gelire sahip, gelişmekte olan ülkelerde kız çocuklarının %30'a yakını 18 yaşından önce, %14'ü ise 15 yaşından önce evlenmekte ve çocuk sahibi olmaktadır. Bu ülkelerin sosyal, kültürel ve dini değerleri araştırıldığında adölesan yaşta evliliğin bu toplumlarda kabul edilebilir olduğu anlaşılmaktadır. Eğitimin bu gebelikleri önemli ölçüde azalttığı ve eğitim düzeyi arttıkça erken yaşta evliliklerin azaldığı bilinmektedir (5). Ortaokul ve liseye devam etme oranı arttıkça adölesan gebelik oranı düşmektedir (5). Ülkemizde kültürel nedenlerle yapılan erken evlilikler, kontrasepsiyon yöntemleri hakkında bilgi eksikliği, okul ve aile tarafından yeterli bilgilendirmenin yapılmaması, düşük sosyokültürel ve sosyoekonomik düzey, topluma erişkinliğini kabul ettirme kaygısı, batılılaşma ve şehirleşmenin etkileri, etnik faktörler ve eğitim düzeyinin düşük olması, aile içi şiddet,

adölesan evliliğe karşı olmayan aileye sahip olmak, sosyal güvenliği olmamak, oda başına bir kişiden fazla insanın yaşadığı evlerde yaşamak, iş sahibi olmamak ve adölesan gebeliği olan kız kardeşe sahip olmak nedenleri ile adölesan gebeliklerin yaygın olduğu görülmektedir (6,7). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 verilerine göre adölesan gebelerde olumsuz gebelik sonuçları ve anne ölüm hızı erişkin yaş grubuna göre daha yüksektir (8). Ek olarak erken yaşta çocuk sahibi olmak adölesanların eğitim ve iş imkanlarına erişimini kısıtlamaktadır. Aynı araştırmaya göre ülkemizde adölesan dönemde olan kadınların yaklaşık %4'ü çocuk doğurmaktadır. Adölesan dönemde doğurganlık 2013 TNSA verileri ile karşılaştırıldığında %5'ten %4'e gerilemiştir (8). Adölesan gebeliklerin psikososyal ve tıbbi boyutlarının yanı sıra yasal boyutu da son derece önemlidir. On sekiz yaşına kadar her birey çocuk olarak tanımlanmaktadır. Türk Ceza Kanunu (TCK) (2005) "çocuklara yönelik her türlü cinsel davranış" suç olarak tanımlamıştır (9). Çocuk Koruma Kanunu (2005) korunmaya ihtiyacı olan çocuğun bildirilmesinde tüm toplumu sorumlu tutmakta, çocuğun ihmal ve istismarını önlemede devletin ve toplumun sorumlu yaklaşımını benimsemektedir. Bu kapsamda hastaneye başvuran, 18 yaşını tamamlamamış her hastanın gebeliğinin anlaşılması halinde TCK kapsamında gebeliğinin bildirim zorunluluğu mevcut olup, yasal sürecin başlatılması gerekmektedir. Adölesan gebeler 5237 sayılı

Türk Ceza Kanunu'nun Madde 103 ve Madde 104'üne istinaden "çocuğun bedenine yönelik cinsellik içeren fiziksel temaslar" cezai müeyyidesi (ceza yaptırımı) olan suçlardan olarak değerlendirilir ve yasal bildirim zorunludur (9). Sosyal Hizmet Uzmanı; kendisine bildirilen adölesan gebe vakasının, Çocuk Koruma Kanunu Madde 6, 5237 sayılı TCK'nun Madde 278/1, 279 ve 280'e istinaden savcılık bildirimini yapmakla yükümlü bulunmaktadır. Bu kapsamda hastanemiz 2005 yılından bu yana 18 yaşını tamamlamadan başvuran tüm hastaların Savcılık ihbarlarını yazılı olarak yapmakta ve ihbar yükümlülüğünü yerine getirmektedir.

Bu çalışmanın amacı Ocak 2017-Aralık 2017 tarihleri arasında hastanemize başvuran ve savcılık bildirim yapılan adölesan gebeliklerin adli bildirim, resmi nikah, yaş, uyruk, hastaneye başvuru nedeni, gebeliğin sonlanma şekline göre sonuçlarının analiz edilerek değerlendirilmesi ve bu sonuçların literatüre kazandırılmasıdır.

2. Gereç ve Yöntem

Ocak 2017-Aralık 2017 tarihleri arasında SBÜ, Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı, Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran 18 yaş altı tüm adölesan gebeler çalışmaya dahil edildi. Hastalar resmi nikahı olan ve olmayan şeklinde gruplandırıldı. Resmi nikahları olmayanlar da savcılık bildirim tutanaklarına göre ayrıca gruplandırılarak; yaş, uyruk, başvuru nedeni, gebeliğin canlı olup olmadığı, gebeliğin sonlanma şekline göre analiz edildi. Mükerrer kayıtların önlenmesi amacıyla, gebelik nedeniyle başvuran hastaların 18 yaşından küçük olduğunun tespit edilmesi durumunda 18 yaş altı hasta tutanağı tutulmuş ve sisteme not düşülmüştür. Çalışma onamı Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu'ndan ilgili tarihte alındı, hasta bilgilendirilmiş onam formları her hastaya konuyla ilgili bilgi verilerek alındı.

Sosyal Hizmet Uzmanı tarafından savcılık bildirimleri yapılan 18 yaşını tamamlamamış 151 hastanın savcılık bildirim evrakları Sosyal Hizmet Birimindeki kayıtlardan retrospektif olarak analiz edilerek, hastane otomasyon kayıtlarından 2017 yılında 18 yaşını tamamlamamış doğum yapan hasta sayısına ulaşıldı, bu hastaların yaş ve uyruklarına göre dağılımları, resmi nikah durumları ve toplam doğumlar içindeki oranı tespit edildi.

Verilerin analizinde IBM SPSS 21 Paket programı aracılığı ile tanımlayıcı istatistik verileri oluşturularak yüzde ve frekans değerlerine yer verildi, nominal verilerin birbirine göre durumları çapraz tablolar aracılığı ile ortaya kondu.

3. Bulgular

Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı, Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde 2017 yılında toplam 16,047 doğum gerçekleştirilmiş olup, bu doğumların 273'ünü (17/1000) 18 yaşından küçük hastalar oluşturmaktaydı. Ocak 2017-Aralık 2017 tarihleri arasında hastanemize başvuran, sosyal hizmet uzmanı

tarafından savcılık bildirim yapılan 18 yaşını tamamlamamış ve resmi nikahı olmayan hastaların yaş ve uyruklarına göre dağılımları **Tablo 1**'de verilmiştir. Buna göre, hastaların %52,3'ünün Türk uyruklu, %31,8'inin de Suriye uyruklu olduğu not edildi. Yaş dağılımları değerlendirildiğinde %43,7'sinin 16 yaşında olduğu ve bu oranı %42,4 ile 17 yaşındaki hastaların izlediği görüldü. Onyedili yaş grubunda Türk uyruklu hastaların %24,5 ile en yüksek düzeyde olduğu ve bu oranın %23,2 ile 16 yaşındaki Türk uyruklular tarafından izlendiği, bu oranı %15,2 ile 16 yaşındaki Suriye uyruklu hastaların izlediği görüldü.

Tablo 1: Savcılık Bildirimi Yapılan Hastaların Yaşa Göre Uyruk Dağılımları

Yaş X Uyruk		14 yaş	15 yaş	16 yaş	17 yaş	Toplam
		Türk	% 2,0 n 3	2,6 4	23,2 35	24,5 37
Suriye	% 3,3 n 5	2,6 4	15,2 23	10,6 16	31,8 48	
Irak	% 0,0 n 0	3,3 5	5,3 8	6,6 10	15,2 23	
Afgan	% 0,0 n 0	0,0 0	0,0 0	0,7 1	0,7 1	
Toplam	% 5,3 n 8	8,6 13	43,7 66	42,4 64	100,0 151	

Hastanemize gebelik takibi ve doğum için başvuran 18 yaşını tamamlamamış ve resmi nikahı olmayan hastaların yaşa göre tıbbi durumları değerlendirildiğinde savcılığa bildirim yapılan hastalar arasında en yüksek düzeyin %85,4 ile gebelerden oluştuğu kaydedildi (**Tablo 2**). Bu oranı %9,3 ile doğum yapan (biri ölü doğum) hastalar izlemekteydi. Ek olarak, 18 yaşından küçük gebelerin %4'ünü 14 yaş, %7,9'unu 15 yaşındaki gebeler oluşturmaktaydı. Doğum yapan bir hasta bebeğini istememiş, hastanın bebeği için sosyal hizmetler ile temasa geçilerek evlat edinme işlemine yönlendirilmiştir.

Tablo 2: Savcılık Bildirimi Yapılan Hastaların Yaşa Göre Tıbbi Durum Dağılımları

Yaş X Tıbbi Durum		14 yaş	15 yaş	16 yaş	17 yaş	Toplam
		Doğum Yapan	% 0,7 n 1	0,0 0	6,0 9	2,6 4
Missed abortus	% 0,7 n 1	0,0 0	2,0 3	2,0 3	4,7 7	
Gebe	% 4,0 n 6	7,9 12	35,8 54	37,7 57	85,4 129	
Diğer	% 0,0 n 0	0,7 1	0,0 0	0,0 0	0,7 1	
Toplam	% 5,3 n 8	8,6 13	43,7 66	42,4 64	100,0 151	

Tablo 3'te 2017 yılında hastanemizde doğum yapan 18 yaşını tamamlamamış hastaların yaş, uyruk ve resmi nikahı olup olmamasına göre dağılımları gösterildi. Resmi nikahlı olan ve 18 yaşını tamamlamadan hastanemizde doğum yapmış kadınların uyrukları incelendiğinde %47,7 ile en yüksek düzeyde Türk uyrukluların bulunduğu görülmektedir; bu hastalar yaşlara göre değerlendirildiğinde %73,4 ile 17 yaşındaki hastalar en yüksek oranı oluşturmaktadır. On dört yaşındaki resmi nikahlı hastaların (%2,8) 2'si Suriye, 2'si Irak, biri Belçika uyruklu olup, Türk kökenli bu yaşta hasta bulunmamaktaydı. Ek olarak resmi nikahı olan hastaların %7,4'ünün 15, %15,9'unun 16 yaşında olması çalışma kapsamında önemli görülen bulgular arasında yer almaktadır. Bu hastaların resmi nikah durumları, hastaneye ilk başvuru sırasında kayıt esnasında ibraz ettikleri kimlik bilgileri, belgeleri ile yapılan MERNİS sorgulaması üzerine oluşturulan hastane otomasyon kayıtlarından tespit edilmiştir.

Tablo 3: Doğum Yapan Hastaların Yaş ve Uyruklarına Göre Resmi Nikah Durumları							
Yaş X Resmi Nikah			14 yaş	15 yaş	16 yaş	17 yaş	Toplam
TÜRK	Resmi Nikahı Olmayan	%	0,0	3,1	12,4	16,5	32,0
		n	0	3	12	16	31
	Resmi Nikahlı	%	0,0	0,6	4,0	43,2	47,7
		n	0	1	7	76	84
SURIYE	Resmi Nikahı Olmayan	%	2,1	10,3	20,6	21,6	54,6
		n	2	10	20	21	53
	Resmi Nikahlı	%	1,1	5,7	9,7	25,0	41,5
		n	2	10	17	44	73
IRAK	Resmi Nikahı Olmayan	%	0,0	1,0	3,1	8,2	12,4
		n	0	1	3	8	12
	Resmi Nikahlı	%	1,1	1,1	2,3	5,1	9,7
		n	2	2	4	9	17
AFGAN	Resmi Nikahı Olmayan	%	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0
		n	0	0	0	1	1
	Resmi Nikahlı	%	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6
		n	0	0	0	1	1
BELÇİKA	Resmi Nikahı Olmayan	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		n	0	0	0	0	0
	Resmi Nikahlı	%	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6
		n	1	0	0	0	1
TOPLAM	Resmi Nikahı Olmayan	%	2,1	14,4	36,1	47,4	100,0
		n	2	14	35	46	97
	Resmi Nikahlı	%	2,8	7,4	15,9	73,9	100,0
		n	5	13	28	130	176

4. Tartışma

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de gençler arasında cinsel ilişkide bulunma geçmişi göre giderek artmakta ve ilk cinsel deneyim

yaşı düşmektedir. Gençler arasında cinsel davranışlardaki artışlar tıbbi, ailesel, eğitsel, sosyal ve yasal birçok sorunu beraberinde getirmektedir (10-13). Ülkemizde genç nüfusun fazlalığı, soysal, ekonomik, kültürel ve çevresel faktörlerin de etkisiyle bu durumu daha da önemli hale getirmektedir (12). Türk Medeni Kanunu'nun 124. Maddesine göre erkek veya kadın on yedi yaşını doldurmadıkça evlenememekte, fakat olağanüstü durumlarda ve önemli bir sebeple, on altı yaşını doldurmuş olan erkek veya kadının evlenmesine izin verilebilmektedir (14). Çalışma kapsamında 2017 yılı içinde hastanemizde doğum yapan 18 yaşını tamamlamamış, resmi nikahı olan kişilerin %73,9'unun 17 yaşında, %15,9'unun 16 yaşında olması bu durumu açıklamaktadır.

Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu (SHÇEK) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) tarafından 2010'da Türkiye'de 6 ilde, 1328 hanede 7-18 yaş arası toplam 1886 çocukla yüz yüze görüşülerek yapılan çalışmada, Türkiye genelinde kadınların %26'sının 18 yaşından önce evlendiği (15), başka bir çalışmada Güneydoğu Anadolu'da istismar veya ihmal nedeniyle yasal işlem yapılan 103 çocuk ve ergenin yarısından fazlasının küçük yaşta evlenen kızlar olduğu (16), diğer bir çalışmada ise ülkemizde adölesan gebeliklerin büyük çoğunluğunun evli çiftlerden olduğu, ailelerinin desteklediği ve gebeliklerin planlı ve istenen gebelikler olduğu bildirilmiştir (17). Araştırma sonuçlarına göre 2017 yılında hastanemizde doğum yapan adölesan gebelerin çoğunluğunun (%64) resmi nikahlı olması, savcılık bildirimleri yapılan hastaların büyük çoğunluğunun (%85,4) gebe olması yukarıdaki çalışmaları destekler niteliktedir.

Adölesan gebeliklerde prenatal bakımın yeterli şekilde ve erken dönemde başlatılmaması önemli bir sorundur (18). Bu kapsamda hastanemize başvuran adölesan gebeler ve aileleri ile yapılan görüşmelerde hasta ve ailesinin polisten korkma, bebeğinin babasının tutuklanacağı endişesi, yalnız kalma korkusu nedenleriyle gebelik takiplerini geciktirdikleri, hastaneye gelmekten korktukları bilgileri edinilmiştir.

TNSA 2018'e göre olumsuz gebelik sonuçları ya da maternal ölüm olasılığı adölesan annelerde erişkin yaş annelere göre daha yüksektir. Buna ek olarak erken yaşta çocuk sahibi olma adölesanların eğitim ve iş imkanlarına erişimini kısıtlamaktadır. Çocuk doğuran adölesan oranı, 2013 TNSA ile karşılaştırıldığında 2018 TNSA verilerinde %5'ten %4'e gerilemiştir (8). Topçu ve ark.ları tarafından yapılan, 2008-2013 yılları arasında SBÜ, Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde doğum yapan adölesan gebelerin analiz edildiği bir çalışmada toplam 621 adölesan gebe incelenmiş, adölesan doğum oranının 9/1000 olduğu ve bu oranın Türkiye



ortalamasına göre düşük olduğu belirtilmiştir; oranın düşüklüğü çalışmanın yapıldığı hastanenin ülke başkentinde olması ve 3. basamak hastane kimliği ile ilişkilendirilmiştir (19). Yine aynı çalışmada adölesan doğumların 2012 yılına kadar artış gösterdiği, bu artışın ulaşım kolaylığı ve artan göçe bağlı daha fazla insanın sağlık hizmetinden faydalanmasına bağlı olabileceği vurgulanmıştır (19). Çalışmamızda 2017 yılında hastanemiz toplam doğum sayısının 16,047 olduğu göz önüne alındığında, bu doğumların 273'ünün (17/1000) 18 yaşını tamamlamamış hastalarca gerçekleştirildiği görülmektedir ve savcılık bildirim yapılan hastaların %85,4'ünü gebeler oluşturmaktadır. Doğum yapan 18 yaşını tamamlamamış ve resmi nikahı olmayan hastaların yarısından fazlası (%54,6) Suriye uyrukludur. Suriye'de 2011 yılından beri yaşanan olaylar, iç karışıklıklar ve kitlesel göç nedeniyle en yakın ülke olan Türkiye'ye sığınan insanların ve Türkiye nüfusunun %3'ünden fazlasını oluşturan Suriyeli sığınmacıların bu oranı etkilediği, ayrıca ülkemizde kültürel nedenlerle yapılan erken evliliklerin ve kontrasepsiyon yöntemleri hakkındaki bilgi eksikliğinin de bu oranda etkisi olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, 2017 yılında hastanede doğum yapan adölesan gebelerin yarısından fazlasının (%64) resmi nikahlı olması, ülkemizde adölesan gebeliklerin büyük bir çoğunluğunun evli çiftlerden oluştuğu ve ailelerinin de bu evlilikleri desteklediğini göstermektedir.

Cinsel aktivite yaşının daha erkene kayması, korunmasız cinsel ilişkiler, cinsellik, üreme fizyolojisi, gebeliği önleyici yöntemler, gebelik oluşumu ve sonuçları hakkında bilgi eksikliği nedeniyle adölesanlar, istenmeyen gebelikler, düşük, tıbbi tahliye ve cinsel yolla bulaşan hastalık risklerine daha çok maruz kalmaktadırlar. Aynı zamanda erken yaşta çocuk sahibi olmak, biyopsikosozyal gelişimini tamamlamamış olan adölesanın eğitim görmesini ve meslek sahibi olmasını engellemekte, yaşının üzerinde sorumluluklar yüklemekte, eğitim, sosyal ve ekonomik durumlarındaki gelişmelerinin önünde de büyük bir engel oluşturmaktadır. Anne olma, bebek beslenmesi, bebek bakımı gibi konulardaki bilgi eksiklikleri hem adölesan hem ailesi hem de doğan bebeğine de ciddi yükler getirmektedir. Adölesanlara erken yaş evlilikler, cinsellik, gebelik ve ebeveyn olma sorumlulukları konularında bilinçli bir eğitim verilmeli, adölesan gebeler düzenli olarak takip edilmeli, düzenli psikososyal destek sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, adölesan gebelikler gençleri, aileyi, toplumu etkileyen, sağlık, eğitim, ekonomik, sosyal, yasal boyutları olan önemli bir sorun olarak karşımızdadır. Bu gebeliklerin önlenmesi ve sağlıklı bireylerden oluşan işlevsel bir toplum yaratılması için gereklilikler; çocukların

sağlıklı ruhsal gelişmelerini sağlayacak ortamların oluşturulması ve buna engel olabilecek sosyokültürel ve ekonomik faktörlerin ortadan kaldırılması, çocukların yüksek yararına politikalar geliştirilmesi, koruyucu sağlık uygulamalarını geliştirmek için yasal düzenlemelerin yapılması ile mümkün olacaktır.

Çıkar Çatışması

Bu yazı tamamı ile bilimsel amaçla yazılmış olup, yazarların bu yazı ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Aydın D. Adölesan Gebelik ve Adölesan Annelik. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2013; 16:250-254.
2. Dölen İ, Gökçü M, Demirdağ T. Adölesan Gebelikler. Kadın Doğum Dergisi 2003; 1:183-185.
3. Özer G. Adölesan Gebelerin Yaşam Kalitelerini İncelemesi (Hemşirelik Yüksekokulu Mezuniyet Tezi). İzmir, Ege Üniversitesi, 2006.
4. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, et al. Births: Final data for 2010. Natl Vital Stat Rep. 2012; 61:1-72.
5. World Health Organization. Adolescent pregnancy.. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/en/> (Erişim: 01.01.2020)
6. Kahraman S. Kayseri İl Merkezindeki Adölesan Gebelerin Yaşam Kalitesinin 20-29 Yaş Grubu Gebelerle Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi), Kayseri, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2009.
7. Gökçe B, Özşahin A, Zencir M. Determinants of adolescent pregnancy in an urban area in Turkey: a population-based case-control study. J Biosoc Sci 2007; 39:301-311.
8. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara. <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/> (Erişim: 15.05.2020)
9. 5237 sayılı TCK <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf> (Erişim: 10.04.2020)
10. Korkmaz Çetin S, Bildik T, Eremiş S ve ark. Erkek ergenlerde cinsel davranış ve cinsel bilgi kaynakları: Sekiz yıl arayla değerlendirme. Türk Psikiyatri Dergisi 2008; 19:390-397.
11. Ekmekçi A. Adölesan Gebelerde Benlik Sorunları ve Benlik Saygısının İncelenmesi, (Hemşirelik Yüksekokulu Mezuniyet Tezi). İzmir, Ege Üniversitesi, 2000.
12. Şen S, Kavlak O. Çocuk Gelinler: Erken Yaş Evlilikleri ve Adölesan Gebeliklere Yaklaşım. Aile ve Toplum 2011; 7:35-44.
13. Başer M. Adölesan Cinselliği ve Gebelik. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2000; 4: 50-54.

14. 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu madde 124. <http://www.hukuki.net/showthread.php?36199-Turk-Medeni-Kanunu-Madde-124> Erişim: 10.04.2020
15. Türkiye’de Çocuk İstismarı ve Aile İçi Şiddet Araştırması. SHÇEK ve UNICEF Türkiye özet raporu, 2010. <https://www.unicef.org/turkey/raporlar/türkiyede-çocuk-istismari-ve-aile-içi-şiddet-arastirmasi-özet-raporu-2010>, (Erişim: 21.06.2020)
16. Çak HT, Erden S. Güneydoğu Anadolu’da bir il merkezinde Bildirim Yapılmış İstismar ve İhmal Olgularının Özellikleri. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 2013; 20:5-12.
17. Yildirim Y, Inal MM, Tinar S. Reproductive and Obstetric Characteristics of Adolescent Pregnancies in Turkish Women. J Pediatr Adolesc Gynecol 2005; 18:249-253.
18. Güzel Aİ, Tokmak A, Engin Üstün Y. Adölesan Gebelikler. Jinekoloji Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi 2016; 13:28-31.
19. Topçu HO, Aksoy N, Erkılınç S, Topçu S, Cavkaytar S, Danışman N, Üstün Y, Yakut H İ. 2008-2013 Yılları Arasında Hastanemizde Gerçekleşen Adölesan Doğumların Değerlendirilmesi. Bozok Tıp Dergisi 2015; 5:20-25.

■ Derleme

Obstetrik brakial pleksus felci*Obstetrical brachial plexus palsy**Seyyid Şerif Ünsal , Mehmet Armangil 

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, El Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Obstetrik brakial pleksus felci (OBPF), brakial pleksusu oluşturan sinir yapılarının (C_5 , C_6 , C_7 , C_8 ve T_1) perinatal dönemde zedelenmesi sonucu oluşan, üst ekstremitede kısmi veya tam flakid paralizisi ile seyreden ciddi bir klinik tablodur. Türkiye'de görülme sıklığı 1000 canlı doğumda %0,9 olarak bildirilmiştir. OBPF'nin en önemli risk faktörleri olarak fetal makrozomi (fetal ağırlık > 4000 g) pelvik anatomi ve omuz distozisi sayılabilir. OBPF'li hastaların büyük kısmı kendiliğinden iyileşmekte, ancak geri kalan hasta grubunda ise ciddi engellilik kalmaktadır. Klinik seyir ilk yaralanmanın tipi (nöropraksi, rüptür, avülsiyon vb.) ve etkilenen kökler (üst, alt, orta ve total brakial pleksus felci) ile yakından ilişkilidir. Yaralanmanın şiddetini değerlendirmek için kullanılan iki önemli radyolojik yöntem bilgisayarlı tomografi miyelografi ve manyetik rezonans görüntülemesidir. Bu hastaların OBPF ile ilgilenen merkezlerce takibinin yapılması ve uygun cerrahi zamanın belirlenmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Yenidoğan brakial pleksus felci; periferik sinirler; cerrahi; epidemiyoloji

Abstract

Obstetric brachial plexus palsy (OBPF) is a severe clinical entity that occurs with partial or full flaccid paralysis in the upper extremity, which is formed as a result of damage to the nervous structures (C_5 , C_6 , C_7 , C_8 and T_1) forming the brachial plexus in the perinatal period. The incidence reported in Turkey is 0.9% per 1,000 live births. Fetal macrosomia (fetal weight > 4,000 g) pelvic anatomy and shoulder dystocia can be considered as the most critical risk factors of OBPF. The majority of patients with OBPF recover spontaneously, but the remaining group of patients remains severely disabled. The clinical course is closely related to the type of the first injury (neuropraxia, rupture, avulsion, etc.) and the affected roots (upper, lower, middle and total brachial plexus palsy). Two important radiological methods used to evaluate the severity of injury are computed tomography myelography and magnetic resonance imaging. These patients should be followed up by the centers dealing with OBPF, and the appropriate surgical time should be determined.

Key words: Neonatal brachial plexus palsy; peripheral nerves; surgery; epidemiology

Sorumlu Yazar*: Seyyid Şerif Ünsal, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, El Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

e-posta: seyyid.unsal@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-2092-3422

Received: 10.06.2020 Accepted: 20.06.2020

1. Tanım

Brakial pleksusu oluşturan sinir yapılarının perinatal dönemde zedelenmesi sonucu oluşan, üst ekstremitede kısmi veya tam flask paralizi ile seyreden ciddi bir klinik tablodur (1). Bu derlemede kullanılan şekiller hasta yakınlarından resimlerinin bilimsel amaçlı kullanılabileceği yönünde onamlarının alınması suretiyle kullanılmıştır.

2. Tarihçe

Obstetrik brakial pleksus felci (OBPF) ilk defa 1768 yılında Smelie tarafından tanımlanmıştır (2). 1872 yılında Duchene ilk olarak obstetrik felç terimini kullanmış ve 4 yenidoğanda lezyonun üst brakial pleksus kaynaklı olduğunu belirtmiştir (3). Erb 1874 yılında erişkin üst trunkus lezyonunu ve pleksusta kendi adıyla anılan Erb noktasını (C_5 - C_6 köklerinin birleşme yeri) tanımlamıştır. Günümüzde halen üst turunkus lezyonları Erb-Duchene lezyonu olarak tanımlanmaktadır (4). Klumpke, 1885 yılında C_8 - T_1 yaralanmasını ve T_1 kök avülsiyonuna eşlik eden Horner sendromu (miyozis, pitozis, enoftalmi) tanımlamıştır (5). İlk brakial pleksus cerrahisi 1903 yılında Kennedy tarafından 3 hastada gerçekleştirilmiştir. Bunlardan 2 aylık olan hastasında üst trunkus tamiri sonrası çok iyi sonuç aldığını belirtmiştir (6). Sever 1925 yılında brakial pleksus cerrahisinin ciddi komplikasyonları ve kötü fonksiyonel sonuçları olduğunu belirtmiş ve sonrasında uzun süre konservatif tedavi tercih edilmiştir (7). Ancak 1960'lı yılların sonunda mikrocerrahi yöntemle yapılan sinir greftlemeleri ile brakial pleksus cerrahisi ivme kazanmıştır. 1980'li yıllarda Fransa'da Gilbert ve ark. çocuklarda OBPF cerrahisinin yeni cerrahi dönemini başlatmışlardır (8).

3. Klinik Anatomi

Brakial plexus C_5 , C_6 , C_7 , C_8 ve T_1 spinal sinir köklerin birleşmesi ile meydana gelir. Brakial plexusa sıklıkla C_4 'den dallar katılabilir ve "prefixed" olarak adlandırılır. Daha az sıklıkta T_2 'den dallar katılır ve "postfixed" olarak adlandırılır.

C_5 , C_6 spinal sinir kökleri birleşerek üst trunkusu, C_7 spinal sinir kökü orta trunkusu ve C_8 , T_1 spinal kökleri ise alt trunkusu oluşturur. Tüm trunkuslar anterior ve posterior olmak üzere klavikula seviyesinde iki bölüme (division) ayrılır. Tüm posterior bölümler bileşerek posterior kordu oluşturur. Üst ve orta trunkusların anterior bölümleri lateral kordu ve alt trunkusun anterior kordu medial kordu oluşturur.

Brakial plexusun supraklavikular kısmında kök ve trunkuslar bulunmaktadır. Buradan çıkan ve klinik olarak önemli olan sinirler: supraskapular sinir, uzun torasik sinir ve dorsal skapular sinirdir. Uzun torasik sinir ve dorsal skapular sinirlerinin yaralanması sonucu kanat skapula deformitesi oluşur; bu lezyonun proksimalde olduğunu ve kök hasarı olabileceğini düşündürür. T_1 seviyesinde preganglionik yaralanmalarda sempatik innervasyon

bozulur ve Horner sendromu ortaya çıkar. Horner sendromu kök yaralanması olduğunu ve kendiliğinden düzelme olmayacağını gösterir. Frenik sinirin (C_4) proksimalde brakial pleksusla yakın komşuluktadır ve OBPF ile beraber diafragma elevasyonu olması bize frenik sinirin de yaralandığını düşündürür.

İnfraklavikular bölgede ise kord ve periferik sinirler yer almaktadır. Posterior korddan aksiller, radial ve torakodorsal sinirler çıkar. Medial kordan ulnar sinir ve median sinirin bir kısmı, lateral korddan ise muskulokutan sinir ve median sinirin diğer kısmı çıkar (9).

4. İnsidans

OBPF'nin görülme sıklığı yapılan çalışmalarda farklılık göstermekle beraber, canlı doğumların %0,04 ile 0,4'ünde görüldüğü tahmin edilmektedir. 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde ulusal düzeyde yapılan büyük bir epidemiyolojik araştırmada, %0,15 canlı doğum insidansı bildirilmiştir (1). Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise Yücetürk ve ark. görülme sıklığını 1000 canlı doğumda %0,9 olarak bildirmiştir (10).

5. Risk faktörleri

Anneye ait, bebeğe ait ve doğum eylemine ait sebepler olmak üzere başlıca 3 ana grupta incelenir (Tablo 1). OBPF için en önemli risk faktörleri olarak fetal makrozomi (fetal ağırlık > 4000 g) pelvik anatomi ve omuz distosisi sayılabilir. Maternal diyabetes mellitus, fetal ağırlığının 4500 gramdan fazla olduğu ve yardımcı vajinal doğumun bir arada görüldüğü durumda, OBPF görülme olasılığının en yüksek olduğu (%7,8) belirtilmiştir (11).

Bebeğe ait faktörler	Anneye ait faktörler	Doğumla ilişkili faktörler
Yüksek doğum ağırlığı Makat gelişi	Gestasyonel diyabet Aşırı kilo alımı Anne yaşı > 35 İlk doğum Maternal pelvik anatomi Uterin anomali	Omuz distosisi Doğum eyleminin ikinci aşamasının uzaması Yardımlı vajinal doğum (forceps kullanımı)

Omuz distosisi sonrası OBPF görülme sıklığı %4-40 arasında değişmektedir (11). Maternal diyabetes mellitusu olan gebelerde, tahmini fetal doğum ağırlığının 4500 gramdan fazla olması veya sağlıklı gebelerde fetal doğum ağırlığının 5000 gramdan fazla olması durumunda omuz distosisi gelişme ihtimali daha yüksektir. Yine önceki doğumlarında omuz distosisi izlenen gebelerde sonraki doğumda tekrarı açısından dikkatli olunmalıdır (12).

Fetal doğum pozisyonu da OBPF'de önemlidir. Hastaların %93-97'sinde baş gelişi, %1-3'ünde makat geliş ve %1'inde sezaryen doğum öyküsü vardır (13). Baş gelişi ile birlikte yüksek doğum ağırlığı olan bebeklerde üst kök yaralanmaları daha sıktır. Makat doğum ile birlikte düşük doğum ağırlığı olan bebeklerde



daha sıklıkla alt kök yaralanmaları görülür ve daha ağır klinik tabloya neden olur (14). Bilateral OBPF gelişen olgular sıklıkla makat doğumla birlikte. Sezaryen ile OBPF görülme sıklığı daha az olmasına rağmen, riski tamamen ortadan kalkmaz (15).

6. Etiyoloji ve Patogenez

Genel kabul edilen mekanizma omuz distozisi olan olgularda vakum ve forceps gibi aletlerle veya elle çekme sonucu boyuna uygulanan traksiyon etkisiyle ile brakial pleksusun gerilmesi ve buna bağlı olarak değişen şiddette OBPF'nin meydana gelmesidir (12). Ancak OBPF olgularının yaklaşık %50'sinde omuz distozisi öyküsü görülmemektedir (16). Sezaryen ile olan doğumlarda, risk faktörü bulunmayan ve zorlu olmayan vajinal doğumlarda da OBPF görüldüğü bildirilmiştir (11). Günümüzde etiyolojik sebepler arasında olası uterin anomaliler (myom, bikornu uterus, uterin septum), intrauterin maladaptasyon, güçlü uterus kontraksiyonları, oligohidramnios gibi intrauterin mekanizmaların da olabileceği düşünülmektedir (11).

Brakial pleksusun dört karakteristik anatomik özelliği OBPF lezyonun yerini, tipini ve meydana geliş sırasını açıklar (17).

a) Brakial pleksusun seyri: Brakial pleksusu oluşturan spinal sinir köklerinin intervertebral foramenlerden çıkış açıları farklıdır. C₅₋₆ sinir kökleri dikeye yakın bir açıyla, alt sinir kökleri ise daha yatay bir açıyla distale doğru seyretmektedir. Bu açısal farklılık nedeniyle C₅₋₆ traksiyonel güçlerle yaralanmaya daha yatkındır.

b) Transvers radiküler ligament: Bu bağ C₅₋₆ sinir kökleri ile transvers proses arasında uzanır ve kök avülsiyonundan koruyucu etkisi vardır. Alt köklerde ise bu bağ yoktur ve bu bağın yokluğu alt köklerde daha sık kök avülsiyonu görülmesini açıklar.

c) Bağ dokusu: Perinöriumun traksiyon kuvvetlerine karşı koruyucu özelliği vardır. Perinörium turunkuslarda köklere göre daha yoğun bulunmaktadır. Bu da traksiyon güçleriyle daha sık kök hasarı olmasını açıklar.

d) Prefixed brakial plexusun varlığı proksimal kökleri yaralanmaya yatkın hale getirirken, postfixed brakial pleksusun varlığı, distal kökleri yaralanmaya karşı korur.

7. Sınıflama

Yaralanmanın şiddetini anlamak için preganglionik veya postganglionik yerleşimli olduğunu anlamak önemlidir. Preganglionik veya avülsiyon yaralanmaları, dorsal kök ganglionunun proksimalinde olan yaralanmalardır ve gerçek bir kopma vardır. Sıklıkla C₈-T₁ köklerinde görülür ve cerrahi olarak tamiri yapılamaz. Postganglionik yaralanmalar, dorsal kök ganglionunun distalinde olan yaralanmalardır. Sunderland sınıflamasına göre beş tipi vardır:

Tip 1: Seddon sınıflamasındaki nöropraksiye uymaktadır. Brakial pleksus bütünlüğünde bozulma olmaksızın basit uzama şeklide yaralanmalardır ve kendiliğinden düzelir.

Tip 2: Seddon sınıflamasındaki aksonotmezise uymaktadır. Aksonal hasarın olduğu ancak sinir kılıfının sağlam olduğu yaralanmalardır. Distalde Wallerian dejenerasyon meydana gelir. Spontan iyileşme olasıdır.

Tip 3: Aksonal hasarla birlikte endonöryumda da hasar vardır. Epinöryum ve perinöryum sağlamdır. Kendiliğinden iyileşebilir.

Tip 4: Aksonal hasarla birlikte endonöryum ve perinöryumda hasar vardır. Epinöryum sağlamdır. Cerrahi olarak tedavi edilmesi gerekir.

Tip 5: Seddon sınıflamasındaki nörotmezise uymaktadır. Tam sinir rüptürü vardır. Kendiliğinden iyileşme beklenmez. Cerrahi olarak tedavi edilmesi gerekir (18).

Anatomik lokalizasyonuna göre OBPF 4 gruba ayrılır. Bunlar alt, orta, üst ve total brakial pleksus felcidir:

Üst brakial pleksus felci C₅₋₆ ve bazen C₇'yi içermektedir ve Erb felci olarak adlandırılır. En sık görülen tiptir. Bu felçte tipik olarak omuz adduksiyon ve iç rotasyonda, el bileği fleksiyonda ve parmaklar ekstansiyonda olup "bahşiş bekleme" postürü olarak adlandırılır.

Orta brakial pleksus felcinde C₇ tutulumu vardır; bazen buna C₈-T₁ de katılabilir. Nadir görülür. El bileği ve parmak ekstansörleri etkilenmiştir.

Alt brakial pleksus felcinde C₈-T₁ tutulumu vardır. Klumpke felci olarak adlandırılır. Tüm OBPF'lerin %2'sinden azını oluşturur. Elde zayıf kavrama olmasına rağmen üst ekstremité kasları güçlüdür.

Total brakial pleksus felci C₅₋₈ köklerini ve bazen de T₁'i içerir. İkinci en sık görülen OBPF tipidir. Ciddi bir yaralanmadır. Pençe el deformitesi olan flask bir üst ekstremité vardır (19).

OBPF Narakas tarafından klinik bulgulara göre 4 gruba ayrılmıştır:

Grup 1; C₅₋₆ tutulumu vardır. Omuz ve biceps paralizisi olur.

Grup 2; C₅₋₇ tutulumu vardır. Omuz, biceps paralizisi ve önkol ekstansörlerinde paralizisi olur.

Grup 3; C₅-T₁ tutulumu vardır. Üst ekstremité tamamen paralizik olur.

Grup 4; C₅-T₁ tutulumu vardır. Üst ekstremitéde komple paralizisi ile beraber Horner sendromu görülür (20).

8. Klinik Seyir

OBPF'nin doğal seyri hala tartışmalıdır. Çoğu yazar OBPF olgularının %75-90 oranında tama yakın iyileştiğini bildirmektedir (21). Daha güncel çalışmalarda olguların %66'sının tam iyileşme ile sonuçlandığı, %20-30'unda kalıcı bir eksiklik kaldığı ve %10-15'inde ise önemli fonksiyon kaybı geliştiği belirtilmiştir (22). Esas olarak OBPF klinik seyri ilk yaralanmanın tipi (nöropraksi, rüptür, avülsiyon vb.) ve etkilenen kökler (üst, alt, orta ve total brakial pleksus felci) ile yakından ilişkilidir. Eşlik eden Horner sendromu, alt ve total brakial pleksus felci, kötü prognoz faktörü olarak değerlendirilir. Hastanın kliniğinin iyileşme hızı bize prognoz hakkında bilgi verecektir (23).

9. Fizik Muayene

Genellikle tanı koymak kolaydır ve sadece fizik muayene yeterli olmaktadır. Öncelikle iyi bir anamnez alınır, doğumun nasıl olduğu ve risk faktörleri sorgulanmalıdır (makrozomi, omuz distosisi vb). İnceleme ile yenidoğanın her iki üst ekstremitede aktif hareketleri ve postürü (Erb felci, flask paralizi vb) değerlendirilmelidir. Horner sendromunu değerlendirmek için yenidoğanın gözlerine, frenik sinir yaralanmasını belirlemek için ise her iki göğüs kafesinin solunuma eşit oranda katılıp katılmadığına bakılmalıdır (17).

Her iki üst ekstremitede pasif eklem hareket açıklığına bakılmalıdır. Yenidoğanda aktif hareket açıklığına bakmak zor olabilir. Moro refleksi ile dış rotator kaslar ve yakalama refleksi ile parmak fleksör kasları değerlendirilebilir. Kas gücü için British Medical Research Centre kas değerlendirme sistemi veya Aktif Hareket Skalası kullanılmalıdır (17). Duyu muayenesi mutlaka yapılmalıdır. Çok küçük bebeklerde ancak iğne batırma ile oluşan ağrı hissi ile değerlendirme yapılabilir. Soğuk ve kuru cilt varlığı bize sempatik yaralanmayı düşündürmelidir. Yapılan muayene ile hangi köklerin etkilendiği hakkında fikir sahibi olunur (24).

OBPF ayırıcı tanısında humerus başı epifiz ayrışması, klavikula ve humerus kırığı (psödoparalizi), üst ekstremitede septik artrit ve osteomyeliti, servikal kord lezyonları düşünülmelidir. Üst ekstremitede konjenital su çiçeği, artrogripozis ve infantil miyofibromatozis gibi tümörler, OBPF'den ayırt edilmelidir. Dikkatli yapılacak muayene ve uygun görüntüleme tetkikleri ile bu hastalıkların dışlanması genellikle kolay olmaktadır (24).

10. Radyolojik Değerlendirme

Standart olarak akciğer, üst ekstremitede ve servikal vertebra grafileri çekilmelidir. Çekilen grafilerde servikal vertebra patolojileri, humerus veya klavikula kırığı açısından incelenmelidir. Akciğer grafisi frenik sinir yaralanma belirtisi olan diyafram elevasyonu açısından değerlendirilmelidir.

Bilgisayarlı tomografi miyelografi (BTM) spinal korddan kök avülsiyonların tespitinde altın standarttır. Ancak genel anestezi gerektiren bir yöntemdir. İntratekal kontrast madde uygulamak gerekir.

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) spinal kord ve pleksusun direkt görüntülenmesine olanak sağlar (Şekil 1). BTM'den farklı olarak ekstra foraminal yapılarda görülür. Genel anestezi gerektirmemesi ve radyasyon içermemesiyle daha az invaziv bir yöntemdir. Son zamanlarda BTM'den daha fazla tercih edilmektedir (25,26). Biz de klinik pratiğimizde MRG'yi tercih etmekteyiz.



Şekil 1. T2 ağırlıklı koronal, sağda T2 ağırlıklı aksiyel MRG kesitleri, kök avülsiyonunu gösteren psödomeningeal görüntüsü mevcut.

11. Elektrofizyolojik Değerlendirme

Elektrofizyolojik incelemeler sinir iletim hızı ve elektromiyografiyi (EMG) içerir. İğne kullanmayı gerektiren ağırlı bir işlemdir. İlk üç hafta içinde yapılan elektrofizyolojik çalışmalar sinir hasarının şiddetini daha hafif gösterecek ve klinisyeni yanlış yönlendirecektir. Ancak doğumdan sonraki ilk 48 saat içinde çekilecek EMG ile OBPF'nin sebebinin prenatal veya doğum kaynaklı olduğu gösterilebilir (27). Bu medikolegal anlamda önemli olabilir. EMG etkilenen sinir köklerini belirlemede ve iyileşme takibinde yararlıdır. Kök avülsiyonunu %80 oranında tespit eder. Terzis ve ark. OBPF'de iyileşme takibinde tekrarlayan EMG çekimleri yapmaktadır (25). EMG ile bir kasta motor aktivitenin olması o kasın tamamen düzeleceği anlamına gelmemektedir (26). Bu sebeple bazı yazarlar ise tekrarlayan EMG çekimlerinin cerrahi planlamayı geciktirdiğini düşünmektedir (28). Bununla beraber bu konu ile ilgili tecrübeli hekim bulunması gerekliliği, her merkezde bebeklere EMG yapılması mümkün olmadığı için her vakada yapılması güç olmaktadır.

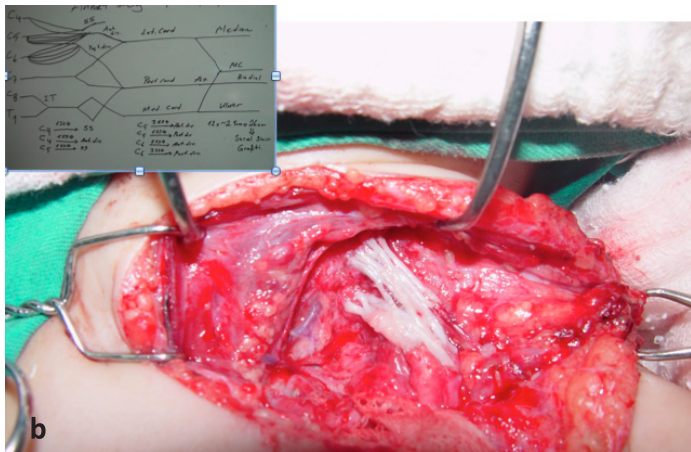
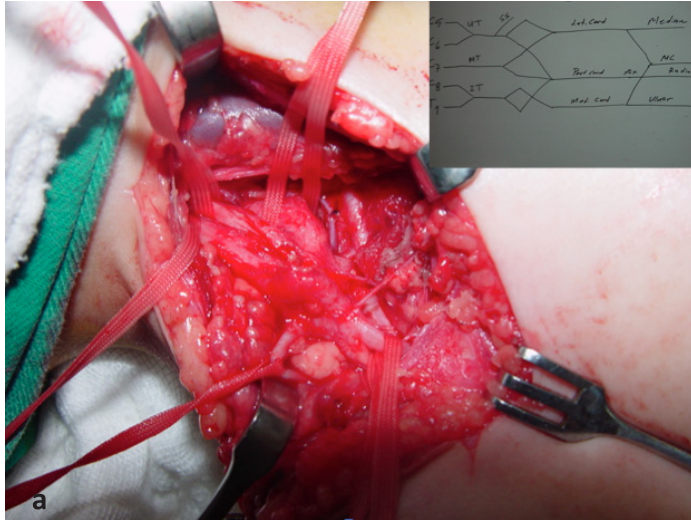
12. Tedavi

OBPF hastalarının büyük kısmı kendiliğinden iyileşir (21,22). İki aylıkken etkilenen kaslar yerçekimine karşı hareket edebilirken, 2 yaş civarında tama yakın güce ulaşırlar (29). Tüm OBPF hastalarında başlangıç tedavisi fizik tedavidir. Tüm eklemde pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri ve kontraktürleri önlemek için kas germe egzersizlerini içerir. Aile gün içinde bu egzersizleri yapmaya teşvik edilmeli, olası kendiliğinden iyileşmeler hakkında dikkatli olmalıdır. Bebek bu süreçte birkaç hafta ara ile olası cerrahi karar için değerlendirilmelidir (25,29). Takiplerinde üst ekstremitede fonksiyonlarında düzelme gözlenen bebeklerin 2 yaşına kadar fizyoterapist tarafından takibi önerilmektedir (14).

Horner sendromu ve kök avülsiyonu tespit edilen hastalarda 3. ayda cerrahi yapılması önerilir. İlk 3-6 ay içerisinde omuz abduksiyonu ve dirsek fleksiyonu geri dönmeyen ve kök avülsiyonu tespit edilmeyen hastalar cerrahi için adaydır. Ancak optimal cerrahi zamanlaması tartışmalıdır. Gilbert ve Tassin 3. ayda dirsek fleksiyonu geri dönmeyen bebeklere cerrahi yapılmasını önermektedir (8,23,26). Bazı yazarlar ise, Clarke ve ark. tarafından geliştirilen dirsek fleksiyonu ile beraber el

bileği, başparmak ve diğer parmaklarında ekstansiyonunu değerlendiren Toronto Test Skoru (TTS) ile erken cerrahiye karar vermektedir. Üçüncü ayda TTS 3,5'dan düşük olan hastalara cerrahi önermektedirler. Üçüncü ayda TTS 3,5 dan büyük hastaların ise 6. ayda biceps kas fonksiyonunda yeterli iyileşme olmaması veya 9. ayda yapılan kurabiye testinin başarısız olması halinde cerrahi önerilmektedir (29,30).

Yapılacak sinir cerrahisi nöroliz, nöroma eksizyonu, sinir grefti ve sinir transferlerini içermektedir. Nöroliz artık günümüzde uygulanan bir yöntem değildir. Mevcut standart mikrocerrahi yöntem brakial pleksus eksplorasyonu, nöromanın eksize edilmesi, sural sinir grefti uygulanması ve sinir transferidir (Şekil 2a, 2b). Kök avülsiyonları durumunda ise sinir transferleri yapılmaktadır (17,24,26,27).



Şekil 2a, 2b. Nöroma eksizyonu ve sural sinir greftlemesinin ameliyat içi görüntüsü

Cerrahi tedavi edilen veya cerrahi yapılmayan ancak fonksiyon kaybı kalan hastalarda geç dönemde kolda hipoplazi, omuzda iç rotasyon kontraktürü, omuz ekleminde subluksasyon, dirsek fleksiyon kontraktürü, radius başı çıkığı, duyu problemleri gibi sorunlar görülebilir (Şekil 3). Bu sekellerin oluşması halinde

hastalarda tendon transferi, yumuşak doku gevşetmeleri ve osteotomi gibi cerrahi müdahalelere ihtiyaç duyulacaktır (Şekil 4, 5). Ayrıca bu hastalarda ileri dönemde psikolojik ve sosyal sorunlar da izlenmektedir (17,24,26).



Şekil 3. Sağ omuz posterior subluksasyonunu gösteren aksiyel omuz MRG kesiti



Şekil 4. Sağ omuz iç rotasyon kontraktürü nedeniyle yapılan humerus derotasyon osteotomisi



Şekil 5. OBPF nedeniyle opere ettiğimiz hastanın fonksiyonel sonuçları

13. Sonuç

Günümüzde OBPF etiolojisinde zorlu doğum eylemi ve intrauterin sebepler sorumlu tutulmaktadır. OBPF'li hastaların büyük kısmı kendiliğinden iyileşmekte, ancak geri kalan hasta grubunda ise ciddi engellilik kalmaktadır. Bu hastaların OBPF ile ilgilenen merkezlerce takibinin yapılması ve uygun cerrahi zamanın belirlenmesi gerekmektedir. Yapılacak mikrocerrahi işlemlerle hastanın kliniğinde önemli derecede düzelme elde edilecektir. Yine bu hastaların sonraki dönemlerde de bu merkezlerce takip edilmesi, oluşacak geç komplikasyonların önlenmesi ve gerekli müdahalelerin yapılması açısından önemlidir.

Çıkar Çatışması

Bu yazı tamamen bilimsel amaçla yazılmış olup, yazarların bu yazı ile herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Foad SL, Mehlman CT, Ying J. The epidemiology of neonatal brachial plexus palsy in the United States. *J Bone Joint Surg* 2008; 90A:1258–1264.
2. Smellie W. A collection of cases and observation in midwifery to illustrate his former treatise or first volume on that subject. London: W Strahan, T Cadell, G Nico; 1779. p. 446–448.
3. Duchenne GBA. De l'électrisation localisée et de son application a la pathologie et la therapeutique. Paris: J.B. Balleé et fils; 1872. p. 357–362.
4. Erb W. Ueber eine eigenthümliche Localisation von Lähmungen implexus brachialis. *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins von Heidelberg* 1874; 2:130–137.
5. Klumpke A. Contribution a l'étude des paralysies radiculaires du plexus branchial. *Rev Med* 1885; 5:591–616.
6. Kennedy R. SUTURE of the Brachial plexus in birth paralysis of the upper extremity. *Br Med J* 1903; 1:298-301.
7. Sever JW. Obstetric paralysis: Report of eleven hundred cases. *JAMA* 1925; 85:1862-1865.
8. Gilbert A, Khouri N, Carlioz H. Birth palsy of the brachial plexus: Surgical exploration and attempted repairs in twenty one cases (in French). *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1980; 66:33.
9. Kattan AE, Borschel GH. Anatomy of the brachial plexus. *J Pediatr Rehabil Med* 2011; 4:107-111.
10. Yüçetürk A. Obstetrik Brachial Pleksus Yaralanmaları. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi* 2001; 24-35,27, 29-32.
11. Doumouchtsis SK, Arulkumaran S. Are all brachial plexus injuries caused by shoulder dystocia? *Obstet Gynecol Survey* 2009; 64: 615-623.
12. The American College of Obstetricians and Gynecologists Task Force on Neonatal Brachial Plexus Palsy. Risk and predictive factors. In: *Neonatal Brachial Plexus Palsy*, Washington, D.C. 2014. p.15.
13. Evans-Jones G, Kay SP, Weindling AM, et al. Congenital brachial palsy: Incidence, causes, and outcome in the United Kingdom and Republic of Ireland. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2003;88:F185–F189.
14. Bilgin S, Altay M, Adıyaman S, Demirtaş M. Doğumsal brakial pleksus felci tedavisinde primer sinir cerrahisinin yeri. *T Klin Tıp Bilimleri* 2003; 23:174-179
15. Al-Qattan MM. Obstetric brachial plexus palsy associated with breech delivery. *Ann Plast Surg.* 2003; 51:257-264.
16. Boyd ME, Usher RH, McLean FH. Fetal macrosomia: prediction risks, proposed management. *Obstet Gynecol* 1983; 61:715-722.
17. Abid A. Brachial plexus birth palsy: Management during the first year of life *Orthopedics Traumatology: Surgery Resaurch Vol* 102, issue 1, supplement, February 2016, Pages S125-S132.
18. Sunderland S. A classification of peripheral nerve injuries producing loss of function. *Brain* 1951; 74:491-516.
19. Zafeiriou, DI, Psychogiou K. Obstetrical brachial plexus palsy. *Pediatr Neurology* 2008; 38:235-242.
20. Al-Qattan, MM, El-Sayed AA, Al-Zahrani AY, et al. Narakas classification of obstetric brachial plexus palsy revisited. *J Hand Surg Eur* 2009; 34:788-791.
21. Greenwald AG, Schute PC, Shiveley JL. Brachial plexus birth palsy: a 10-year report on the incidence and prognosis. *J Pediatr Orthop* 1984; 4:689-692.
22. Hoeksma AF, Ter Steeg AM, Nelissen RG, van Ouwkerk WJ, Lankhorst GJ, de Jong BA. Neurological recovery in obstetric brachial plexus injuries: an historical cohort study. *Dev Med Child Neurol* 2004; 46:76-83.
23. Gilbert A, Brockman R, Carlioz H. Surgical treatment of brachial plexus birth palsy. *Clin Orthop Relat Res* 1991; 264:39-47.
24. Dimitrios IZ, Psychogiou K. Obstetrical Brachial Plexus Palsy. *Pediatr Neurol* 2008; 38:235-242.
25. Terzis JK, Kokkalis ZT. Pediatric Brachial Plexus Reconstruction *Plast Reconstr Surg* 2009; 124:370e.
26. Gilbert A, Givato T, Kherialla T. Long-term Results of Primary Repair of Brachial Plexus Lesions in Children *Microsurgery* 2006; 26:334-342.
27. Gonik B, McCormick EM, Verweij BH, Rossman KM, Nigro MA. The timing of congenital brachial plexus injury: a study of electromyography findings in the newborn piglet. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178:688-695.
28. Heise CO, Siqueira MG, Martins RS, Gherpelli JLD. Clinical-electromyography correlation in infants with obstetric brachial plexopathy. *J Hand Surg Am* 2007; 32:999-1004.
29. Waters PM. Update on management of pediatric brachial plexus palsy. *J Pediatr Orthop B.* 2005; 14:233-244.
30. Clarke HM, Curtis CG. An approach to obstetrical brachial plexus injuries. *Hand Clin* 1995; 11:563e580.

■ Derleme

Mikroorganizmalar mavi gezegende bizden çok önce vardı: Pandemiler tarihi

Microorganisms existed before us on the blue planet: The history of pandemics

*Ömer Lütfi Tapisiz , Şadıman Kıykaç Altınbaş 

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Öz

COVID-19 enfeksiyonuna neden olan SARS-CoV-2 virüsü Aralık 2019 tarihinde ilk olarak Çin'in Wuhan kentinde tespit edildikten sonra enfekte olan kişi sayısı hızlı bir şekilde artmış ve Dünya Sağlık Örgütü enfeksiyonu 11 Mart 2020'de pandemi olarak deklare etmiştir. Tüm dünyayı ve insanlığı tehdit eden COVID-19 enfeksiyonu ile savaşımız halen devam etmektedir. İnsanlık tarihine bakıldığı zaman, bundan yaklaşık 12,000 yıl önce meydana gelen tarım devriminden sonra gerçekleşen yerleşik hayata geçme ve hayvanların evcilleştirilmesi çeşitliliğinin (keçi, koyun, domuz, sığır, kümes hayvanları, at, eşek, deve vb.) artması neticesinde mikroorganizmalar ile insanlığın daha fazla iletişime geçtiğini görmekteyiz. Sonrasında birçok mikroorganizma hayvanlardan insanlara bulaşmış ve yerleşik düzen ile birlikte yaşayan insan toplulukları, insandan insana bulaşlar ile salgınlarla tanışmıştır. Bu salgınlar dünya tarihinde periyodik olarak yaşanmış ve birçok açıdan insanlığa, topluluklara, ülkelere, imparatorluklara ve nihayetinde dünyaya yön vermişlerdir. Bu derlemede; üzerinde yaşadığımız gezegen dünyamızda mikroorganizmaların ve insanlığın oluşumuna paralel olarak gözlenen ve insanlığı derinden etkileyen salgınların ve pandemilerin tarihsel açıdan sunulması amaçlanmıştır. Ayrıca günümüzde yaşanan COVID-19 pandemisine değinilecek ve gelecek ile ilgili alınması gereken dersler ve önlemler vurgulanacaktır.

Anahtar kelimeler: Dünya; pandemi; salgın; enfeksiyon; tarih; COVID-19; koronavirüs

Sorumlu yazar*: Doç. Dr. Ömer Lütfi Tapisiz, MD, PhD, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

E-posta: omertapisiz@yahoo.com.tr

ORCID: 0000-0002-7128-8086

Received: 16.06.2020 Accepted: 22.06.2020

Abstract

After the SARS-CoV-2 virus causing COVID-19 infection was first detected in Wuhan, China in December 2019, the number of infected people rapidly increased, and the World Health Organization declared the infection as a pandemic on March 11, 2020. Our war against the COVID-19 infection, which threatens the whole world and humanity, is continuing. When we look at the history of the humanity, microorganisms and the humanity were more related with each other as a result of increasing the diversity (goat, sheep, pig, cattle, poultry, horse, donkey, camel, etc.) of the settled life and domestication of animals after the agricultural revolution that occurred about 12,000 years ago. Afterwards, many microorganisms were transmitted from animals to human, and communities of humans met the pandemics by the human to human infections. These outbreaks have occurred periodically in the history of the world, and in many respects have directed the humanity, communities, countries, empires and ultimately the world. In this review; we aimed to present the historical aspect of pandemics, and pandemics observed in parallel with the formation of microorganisms and humanity in our planet world that we live on. Besides, the current COVID-19 pandemic will be discussed, and the lessons and precautions to be taken will be emphasized.

Keywords: World; pandemics; epidemics; infection; history; COVID-19; coronavirus

1. Giriş

Günümüzde dünyamız çok ciddi bir pandemi sürecinden geçmekte ve insanlık önemli bir sınav vermektedir. COVID-19 enfeksiyonuna neden olan SARS-CoV-2 virüsü Aralık 2019 tarihinde ilk olarak Çin'in Wuhan kentinde tespit edilmiş, sonrasında virüse bağlı enfekte olan kişi sayısı hızlı bir şekilde artmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) enfeksiyonu 30 Ocak 2020'de salgın, 11 Mart 2020'de pandemi olarak deklare etmiştir (1). Tüm dünyayı ve insanlığı tehdit eden COVID-19 enfeksiyonu ile savaşıma halen devam etmektedir.

İnsanlık tarihine bakıldığı zaman bundan yaklaşık 12,000 yıl önce meydana gelen tarım devriminden sonra gerçekleşen yerleşik hayata geçme ve hayvanların evcilleştirilmesi çeşitliliğinin (keçi, koyun, domuz, sığır, kümes hayvanları, at, eşek, deve vb.) artması neticesinde mikroorganizmalar ile insanlığın daha fazla iletişime geçtiği görülmektedir (2). Sonrasında birçok mikroorganizma hayvanlardan insanlara bulaşmış ve yerleşik düzende birlikte yaşayan insan toplulukları, insandan insana bulaşlar ile salgınlarla tanışmıştır. Bu salgınlar dünya tarihinde periyodik olarak yaşanmış ve birçok açıdan insanlığa, topluluklara, ülkelere, imparatorluklara ve nihayetinde dünyaya yön vermişlerdir.

Bu derlemede üzerinde yaşadığımız gezegen dünyamızda mikroorganizmaların ve insanlığın oluşumuna paralel olarak gözlenen ve insanlığı derinden etkileyen salgınların ve pandemilerin tarihsel açıdan sunumu amaçlanmıştır. Ayrıca günümüzde yaşanan COVID-19 pandemisine değinilecek ve gelecek ile ilgili alınması gereken dersler ve önlemler vurgulanacaktır.

2. Endemi, epidemiyolojik/salgın, pandemi ve karantinanın kavramsal olarak anlamı

Eski Yunanca'da "en" içinde, "demos" insanlar anlamına gelmektedir ve bu sözcüklerin birleşiminden "Endemi" türetilmiştir. Bir sıfat olan endemi, belirli bir nüfus içinde her zaman var olan bir hastalığı tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Epidemiyolojik olarak, bulaşıcı bir hastalık dışarıdan herhangi bir etki olmadan belli bir popülasyonda varlığını sürdürebiliyorsa, bu hastalığın popülasyonda endemik olduğu söylenir (3). *Epidemi/salgın*, eski Yunanca'da epi: üzerinde + demos: insanlar sözcüklerinin birleşiminden türetilmiştir. Epidemiyolojik olarak, belli bir insan popülasyonunda, belli bir periyotta, yeni vakalar gibi görülen ancak önceki tecrübelere göre beklenenden fazla etki gösteren hastalık anlamına gelmektedir (4). *Pandemi* ise Eski Yunanca'da tüm anlamına gelen "pan" ile insanlar anlamına gelen "demos" kelimelerinden türetilmiştir. Epidemiyolojik olarak, bir kıta hatta tüm dünya yüzeyi gibi çok geniş bir alanda yayılan ve etkisini gösteren salgın hastalıklara/epidemilere verilen genel bir addir (5). Sonuçta bir hastalık belli bir bölgede, belli hızda görülüyorsa, o hastalık o bölgede endemiktir. Eğer bir hastalık bir bölgede beklenilenin üzerinde bir hızda görülmeye başlar ise epidemik olur, yani salgın kavramı ortaya çıkmış olur. Eğer bu salgın bütün dünyayı etkileyecek şekilde yayılırsa, o zaman pandemik bir hastalıktan söz edilir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre bir pandemiden söz etmek için; a) Dünya nüfusunun daha önce maruz kalmadığı bir hastalığın ortaya çıkışı, b) Hastalık etkeninin

insanları kolayca enfekte edebilme özelliği, c) Hastalık etkeninin insandan insana kolayca bulaş yapabilmesi, d) Hastalık etkenine karşı çok az sayıda insanda immünitenin olması ve hastalığın yayılımı sırasında aşısının olmaması gerekmektedir (5,6).

Karantina kelimesinin Türk Dil Kurumu'nda (TDK) karşılık bulan tanımı "Bulaşıcı bir hastalığın yayılmasını önlemek için belli bir bölgenin veya yerin kontrol altında tutulup giriş çıkışların engellenmesi biçiminde uygulanan sağlık önlemi" şeklindedir (7). Tarihsel açıdan irdelediğimizde kelime kaynağının İtalya olduğu görülmektedir. İnsanoğlu salgın hastalıkların bulaşıcı olduğunu algıladıktan sonra buna yönelik önlemler almaya başlamıştır. Korunmaya yönelik önlemlerden bir tanesi, 14. yüzyılda veba salgını sırasında Venedik'e yanan ticari gemilerin 40 gün boyunca limanda bekletilmesi ve 40 günlük süre dolduktan sonra malların boşaltılması uygulamasıdır. İtalyanca'da 40 gün "quaranta giorni" demektir ve günümüzde kullandığımız "karantina" kelimesi bu uygulama ve İtalyanca karşılığı olan bu kelimelerden kaynaklanmaktadır (8). Yine tarihsel açıdan hastalıkların bulaşıcılığının gösterildiği çok güzel bir örnek, 1854 yılında Londra'daki kolera salgını sırasında Dr. John Snow'un yaptığı salgın nedeni ile ölen hastaların komşuluklarını gösteren haritadır (**Şekil 1a**). Bu haritada kolera nedeni ile ölen hastaların Londra'da belli bir bölgede kümelendiği ve bu bölgeye sağlanan suyun aynı pompa ile iletiildiği saptanmıştır (**Şekil 1b**). Buradan hareketle, hastalık etkeninin aynı pompa ile iletilen enfekte su ile insanlara bulaştığı belirlenmiştir (8).



Şekil 1a. 1854 Londra kolera salgını sırasında Dr. John Snow'un yaptığı, salgına bağlı ölen hastaların komşuluklarını gösteren harita. Ortak kullanımda olan kontamine su pompası kırmızı ok ile gösterilmiştir (Wikipedia, the free encyclopedia, public domain)

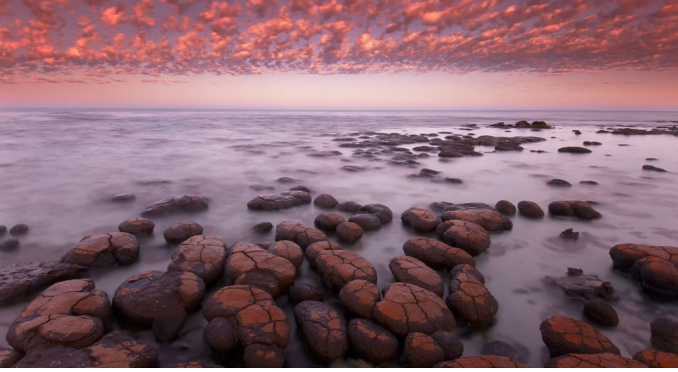


Şekil 1b. Enfeksiyonun belli bir bölgede yoğunlaşmasına neden olan kontamine su pompası, Broadwick Caddesi (Wikipedia, the free encyclopedia, public domain)

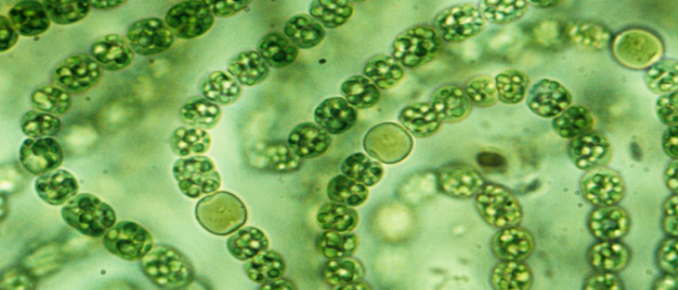
3. "Mavi Gezegen" dünyamız, mikroorganizmalar ve insanoğlunun tarihsel süreci

Evrenin başlangıcı ile ilgili bilimsel açıdan en fazla kabul gören teori olan "Big Bang" yani "Büyük Patlama"nın günümüzden yaklaşık 13,8 milyar yıl önce olduğuna inanılır (9,10). Sonrasında atomlar, elementler, yıldızlar, gezegencikler ve gezegenlerin oluşum silsilesi, Samanyolu Galaksisi'nde Güneş Sistemi ve nihayetinde yaklaşık 4,6 milyar yıl önce "Mavi Gezegen" Dünya'mızın oluştuğu bilinmektedir. Günümüzden 4,5-4 milyar yıl önce yeryüzünün oluşum sürecindeki ilk jeolojik eon olan Hadean zamanında yaşam için uygun koşulların olgunlaşmaya başladığı düşünülse de, 4,1-3,8 milyar yıl önce gözlenen asteroid ve kuyruklu yıldız yağmurları oluşan/oluşabilecek canlı formlarının yok olmasına neden olmuştur (11). Sonrasında dünyamız soğumuş, okyanuslar oluşmuş ve geç ağır bombardıman son bulmuştur. Dünya yüzeyi yaşam için uygun hale gelmiştir. Dünyamızda yaşama ait ilk kanıtlar 3,7 milyar yıl önceye dayanan basit tek hücreli fotosentetik mikroorganizmalar olan siyanobakteriler tarafından oluşturulan stromatolitlere ait fosillerdir (**Şekil 2, Şekil 3**) (12,13). Zaman geçtikçe mavi-yeşil algler olarak da bilinen siyanobakterilerin sayısı ciddi bir şekilde artış göstermiş ve bunun neticesinde atmosferimizdeki oksijen (O₂) miktarı artmıştır. İki buçuk milyar yıl önce meydana gelen bu atmosferik O₂ artışı aerobik organizmalar için uygun ortamı sağlamış ve O₂'yi kullanan mikroorganizmalar "Mavi Gezegende" nefes almaya başlamıştır (14). Devam eden süreçte yaklaşık 2 milyar yıl önce prokaryot olan arkea ve bakterilerden sonra genetik materyalin saklandığı membranlı nükleusları olan ve çok hücreli organizmalara evrimleşecek ökaryotik canlıların oluştuğunu görmekteyiz (**Şekil 4**) (15). Öncesinde sadece mitoz bölünme ile çoğalan ökaryotik canlılarda 1,2 milyar yıl önce yeni bir biyolojik proses görülmüş,

ve mayoz bölünme ile gamet oluşumu ve seksüel üreme süreci başlamıştır (16). Bir milyar yıl önce kompleks çok hücreli organizmalar, 470 milyon yıl önce kara bitkileri, 375 milyon yıl önce ilk kara hayvanları, 220 milyon yıl önce ilk memeliler, 200-65 milyon yıl önce dinazorlar, 160 milyon yıl önce ilk kuşlar, 130 milyon yıl önce çiçekler, 60 milyon yıl önce Primatlar, 10 milyon yıl önce Hominidler, yaklaşık 2 milyon yıl önce Homo Habilis, 1,8 milyon yıl önce Homo Erectus, 400-30 bin yıl önce Neandertaller, 200 bin yıl önce Homo Sapiens ve nihayetinde 50 bin yıl önce farkındalığının farkında olan insan anlamına gelen Homo Sapiens yani bizlerin oluştuğunu görmekteyiz (17).



Şekil 2. Batı Avustralya Shark Bay'deki Stromatolitler (12)



Şekil 3. Fotosentetik mikroorganizmalar olan siyanobakterinin mikroskopik görünümü (13)

Her ne kadar "Mavi Gezegen" in şu an efendisi olarak kendimizi görsek de, yukarıda anlattığımız serüvene odaklandığımızda mikroorganizmaların, bakterilerin, arkeaların bizden birkaç milyar yıl öncesinden bu gezegende yaşamaya başladığını görmekteyiz (**Bilgi kutusu 1**).

*Mikroorganizmalar Mavi
Gezegende Bizden Çok Daha
Önce Vardı...!*

Bilgi kutusu 1. Mikroorganizmalar ve Mavi Gezegen

4. Dünyamızı etkisi altına alan önemli epidemilerin/pandemilerin tarihi

Tarihsel kronolojide mavi gezegen dünyamızda yaşanan ve insanlık tarihine ciddi etkileri olmuş belli başlı salgınlar bu bölümde anlatılacaktır. **Tablo 1** bu salgınların tarihsel kronolojide bir özeti.

4.1. Dünyamızdaki ilk epidemi/pandemi örnekleri (MÖ 3500-3000)

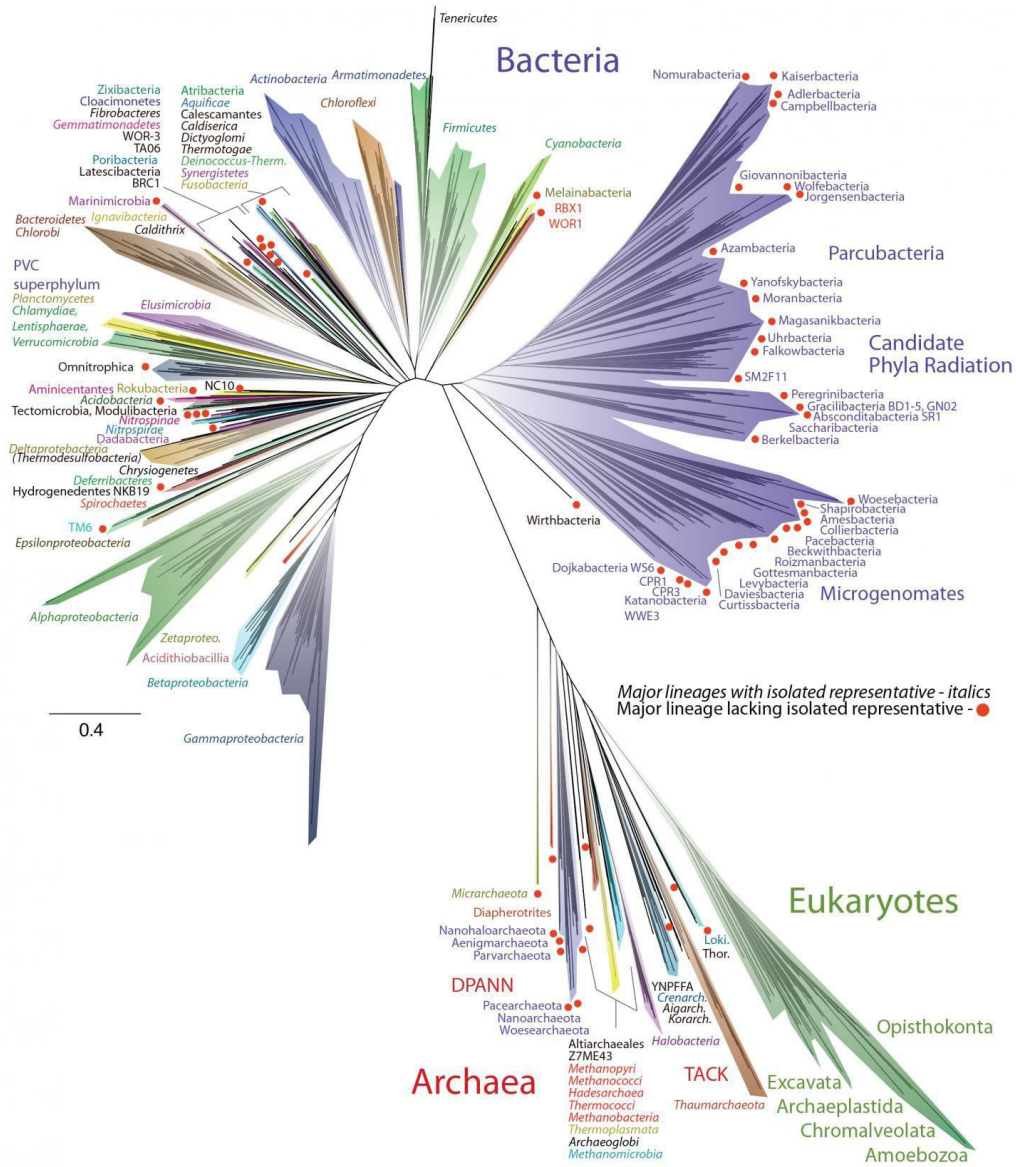
Günümüzden yaklaşık olarak 5000 yıl önce kuzeydoğu Çin bölgesinde bugün "Hamin Mangha" olarak adlandırılan bölgedeki bir köyde yaşamış insanların toplu olarak öldüğü ve beraberce gömüldükleri arkeolojik olarak saptanmıştır (**Şekil 5**) (18). Bu kazılarda bir bölgede yaşayan her yaş grubundaki insanların (çocuk, genç erişkin, orta ve ileri yaş) aynı dönemde kaybedildiği ve bunun bir enfeksiyon salgınına bağlı olduğu belirlenmiştir. Bu bölgeye yakın Çin'in Miaozigou bölgesinde de aynı döneme ait benzer toplu yakma ve gömülme bulguları saptanmış ve bu bulgulardan o dönemde ciddi bir enfeksiyonun Çin'in kuzeydoğu bölgesini sardığı belirlenmiştir (18). Bir başka kanıt 2018'de İsveç'te yapılan kazılar ile elde edilmiştir. MÖ 3500-3000'e tarihlenen bir mezarda insanların iç içe toplu olarak gömüldüğü ve Yersinia pestis enfeksiyonu kanıtlarının saptandığı bildirilmiştir. Bu bulgulardan Avrupa'da Neolitik Gerileme dönemine denk gelen tarihlerde ciddi bir veba salgınının olduğu tahmin edilmektedir (19,20).



Şekil 5. Ölümcül bir epideminin göstergesi, Çin'de bulunan 5000 yıl öncesine ait iskelet dolu bir ev (18)

4.2. Atina vebası (MÖ 429-426)

Antik Yunanistan'da Atina Şehir Devleti ile Spartalılar arasında yaşanan Peloponez Savaşı'nın (MÖ 430) ikinci yılı sırasında Atina'nın zaferi beklenirken Atina şehir devletini mahveden salgındır (**Şekil 6**) (21). Elimizdeki kanıtlar dahilinde bu epideminin büyük ölçüde tifüs ya da tifo olduğuna inanılmaktadır. Bu salgın sırasında Atina Şehir Devleti'nin büyük komutanı ve devlet adamı Perikles de hastalanmış ve kaybedilmiştir. Atina



Şekil 4. Dünyamızdaki yaşam ağacının üç temel kolu: Prokaryot bakteriler ve arkealar, ve ökaryotlar (15)

vebası ile Peloponez Savaşı'nın seyri değişmiş ve Atina yaşamı ve siyasetindeki çatlaklar kesin bir şekilde açığa çıkmıştır. Salgın, Atina halkında kanunlara ve dini inanca bağlılığın azalmasıyla sonuçlanan ciddi etkiler bırakmıştır. Bunun üzerine kanunlar daha katı hale getirilmiş, "Atina Demokrasisi" zayıflamış ve sonrasında demokrasiyi yok edecek tohumlar ekilmiştir (22). Yaklaşık 100 bin kişinin kaybedildiği, dünya düzenine ciddi etkileri olan bu salgını korkunç yenilgiden sorumlu tutularak Atina'dan sürülen Atinalı bir general olan, Yunan tarihçisi Thukydides (MÖ 460-400) *Peloponez Savaşı* adlı eserinde detaylı bir şekilde anlatmıştır. Eserinde "Felaketin dehşeti öyle büyüktü ki, nereye gideceğini bilemeyenler tüm insani ve kutsal yasaları umursamaz bir hale geldiler" diyen Thukydides o dönemde yaşananların insanları ne kadar derinden etkilediğini vurgulamıştır (22).



Şekil 6. Antik kent Atina'da veba. Michiel Sweerts (1652-1654) tarafından çizilmiş tablo (21)

Tablo 1. Tarihsel kronolojide dünyamızı derinden etkileyen salgınların temel özellikleri (*Wikipedia, the free encyclopedia, public domain*)

Pandemi	Tarih	Görüldüğü Coğrafya	Hastalık/ Etken / İnsan öncesi konak	Kaybedilen kişi #
Atina Vebası	MÖ 429-426	Yunanistan	Bilinmiyor; Tifo ya da Tifüs olduğu düşünülüyor	75,000-100,000
Antoninus Vebası	165-180	Avrupa, Batı Asya, Kuzey Afrika	Biimiyor; Çiçek veya Kızamık olduğu düşünülüyor	5 milyon; nüfusun %30'u
Justinianus Vebası	541-542	Avrupa	Veba, Yersinia pestis / Rat, pire	30-50 milyon; nüfusun %40'ı
Japon Çiçek Hastalığı Salgını	735-737	Japonya	Çiçek, Variola major virüsü	1 milyon; nüfusun 1/3'ü
Kara Ölüm/ Veba	1347-1351	Avrupa	Veba, Yersinia pestis / Rat, pire	200 milyon
Yeni Dünya Çiçek Hastalığı Salgını	1520-1902	Amerika	Çiçek, Variola major virüsü	56 milyon
İtalyan Vebası	1629-1631		Veba, Yersinia pestis / Rat, pire	1 milyon
Büyük Londra Vebası	1665	İngiltere	Veba, Yersinia pestis / Rat, pire	100,000
Kolera Pandemisi (1, 2, 3, 4, 5, 6)	1817-1923 (1 → 1817-1824) (2 → 1827-1835) (3 → 1839-1856) (4 → 1863-1875) (5 → 1881-1896) (6 → 1899-1923) (7 → 1961-1975)	(1 → Bengal, Asya, Ortadoğu) (2 → Bengal, Asya, Avrupa, Amerika) (3 → Bengal, Asya, Avrupa, Amerika) (4 → Bengal, Asya, Avrupa, Afrika, Amerika) (5 → Java, Asya, Avrupa, Güney Amerika) (6 → Bengal, Asya, Avrupa) (7 → Endonezya, Asya, Kuzey Afrika)	Kolera, Vibrio Cholerae	>1 milyon
3. Veba	1885	Çin, Hindistan, Asya, Avrupa, Amerika	Veba, Yersinia pestis / Rat, pire	12 milyon
Sarı Humma	Geç 1800'ler (1853)	New Orleans, ABD	Virus/ Sivrisinek	100,000-150,000
Rus Gribi	1889-1890	Rusya, Avrupa, Amerika, Asya, Afrika	H2N2 Virüs orijinli olduğu düşünülüyor	1 milyon
İspanyol Gribi	1918-1919 (3 dalga)	Amerika, Avrupa, Asya, Avustralya, Afrika (Dünya Çapında)	H1N1 Virüs/ Domuz	40-50 milyon
Asya Gribi	1957-1958	Dünya Çapında	H2N2 Virüs	1,1 milyon
Hong Kong Gribi	1968-1970	Dünya Çapında	H3N2 Virüs	1 milyon
HIV/AIDS	1981-Halen	Kongo Havzası, Afrika, Amerika, Asya (Dünya Çapında)	Virüs/ Şempanze	35-40 milyon
SARS	2002-2003	Asya, Kanada	Koronavirüs/ Yarasa, Civet Kedisi	770
Domuz Gribi	2009-2010	Asya, Amerika (Dünya Çapında)	H1N1 Virüs/ Domuz	200,000
Ebola	2014-2016	Batı Afrika	Ebolavirüs/ Vahşi Hayvanlar	11,000
MERS	2015-Halen	Ortadoğu (Dünya Çapında)	Koronavirüs/ Yarasa, Deve	850
COVID-19	2019-Halen	Çin Wuhan, Avrupa, Amerika, Asya (Dünya Çapında)	Koronavirüs/ Yarasa ?, Pango-lin?, Laboratuvar ?	436,632 (16 Haziran 2020)

HIV: İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü; AIDS: Edinilmiş Bağışıklık Eksikliği Sendromu; SARS: Ağır akut solunum yolu yetersizliği sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome); MERS: Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome)

4.3. Antoninus vebası (165-180)

Yakın Doğu'daki seferlerden dönen askerler tarafından Roma İmparatorluğu'na getirilmiş olan bir diğer adı "Galen Vebası" olan salgındır (**Şekil 7**). Araştırmacılar bu salgının çiçek hastalığı ya da kızamık nedeni ile olduğunu düşünmektedir, ancak gerçek sebebi belirsizliğini korumaktadır. Salgın Roma'da günde 2000 kişinin ölmesine sebep olmuştur ve hastalıktan dolayı ölen kişi sayısının 5 milyon civarında olduğu tahmin edilmektedir (18). Dünya tıbbına yön veren ünlü hekimlerden olan Galen (129-216) "Methodius Medendi" adlı eserinde, salgına yakalandığından şüphelendiği kişilerde deride kabartı, yüksek ateş, gastrointestinal bozukluklar, kötü kokulu nefes, öksürük, nezle, deri döküntüsü ve iç organlarda inflamasyon gibi çeşitli

belirtilerin olduğunu ve bu belirtilere göre hastalığın aşamasının teşhis edilebildiğini belirtmiştir (23). Ayrıca teşhis için hardal bitkisi ve sirkeden de yararlandığını aktarmıştır. Bu kanıtlar salgının Çiçek Hastalığı ile oluştuğunu düşündürmektedir (23). Ünlü Roma İmparatoru Marcus Aurelius bu salgın döneminde ülkeyi yönetmiş ve hastalığın damlacık yoluyla yayıldığı ile ilgili yazılar yazmıştır. Roma İmparatorluğu'nun gücünü önemli ölçüde azaltan ve dünya tarihine ciddi bir şekilde yön veren bu salgın ile Hristiyanlık da giderek daha popüler hale gelmiştir (18). Büyük imparator Marcus Aurelius 180 yılında yaşamını kaybederken son şu sözleri; "Neden hepimizin ortak noktası olan veba ve (bundan) ölenler hakkında düşünmek yerine benim için ağlıyorsunuz?" söyleyerek salgının ne denli etkisi olduğunu gözler önüne sermiştir (23).



Şekil 7. Yakın Doğu'daki seferlerden dönen askerler tarafından Roma İmparatorluğu'na getirilmiş olan Antoninus vebası (165-180) (18)

4.4. Justinianus vebası (541-542)

Bizans İmparatorluğu'nun düşüşe geçişi bu bubonik veba salgını ile başlamaktadır. Görüldüğü üzere yine dünyanın en büyük imparatorluklarından biri bir enfeksiyon ve salgın nedeni ile harap olmuş ve tarihin sayfalarında yok olma sürecine girmiştir. Bu veba salgını periyodik olarak tekrar etmiş ve dünya nüfusunun tahminen %10'unu yok etmiştir (25-100 milyon insan) (**Şekil 8**). Salgın adını o dönem Bizans İmparatoru olan Justinianus'dan almıştır (482-565) (18). Justinianus döneminde imparatorluk Orta Doğu'dan Batı Avrupa'ya uzanan en büyük boyutuna ulaşmıştır ancak bu salgın sonrası gerileme dönemine girilmiş ve giderek topraklar kaybedilmeye başlanmıştır (**Şekil 9**) (18,24). Salgın öncesinde neredeyse tüm İtalya'yı ve Batı Akdeniz kıyılarını tekrar ele geçiren Bizans ile Batı Roma İmparatorluğu yeniden birleşme sürecinde iken, bu salgın ile Bizans gücünü kaybetmeye başlamış ve 568'de Lombardlar, Kuzey İtalya'yı işgal etmiştir. Sonrasında geride kalan küçük bir Bizans ordusunu da mağlup ettikten sonra, Lombardlar Krallığı kurulmuş ve tarihin önemli bir dönüm noktası olan Roma İmparatorluklarının (Batı-Doğu) birleşim süreci de ölü doğum ile sonlanmıştır (24).



Şekil 8. Justinianus Veba'sı. Josse Lieferinxe (1497-1499 dolayları) tarafından çizilmiş bir tablo (Wikipedia, the free encyclopedia, public domain)



Şekil 9. 550 yılında Bizans İmparatorluğu'nun haritası (Justinianus Veba Salgını'ndan 10 yıl sonra-pembe [Justinianus'un salgın öncesi fetihleri yeşil ile gösterilmiştir]) (24)

İmparatorun kendisinin de bu hastalığa yakalandığı ve hastalığın saraya kadar girdiği söylenmektedir. Doktorlar çare bulamamış ve imparatorun ölümünü bekler olmuşlardır. Ancak beklenildiği gibi olmamış ve İmparatoriçe Theodora'nın elleriyle baktığı İmparator, birkaç ay içinde eski günlerine dönmeye başlamıştır. O dönemin İstanbul'u Konstantinopolis'te günde 5.000 ile 16.000 kişinin ölümüne neden olan bu salgın, dünya ve insanlık tarihine yön veren bir başka önemli epidemidir (24,25).

4.5. Kara ölüm/veba (1347-1351)

Avrupa'da büyük yıkıma yol açan, *Yersinia pestis*'in etken olduğu veba salgınıdır. Salgın ile Avrupa nüfusunun yaklaşık üçte biri kaybedilmiştir. Dünya genelinde ciddi bir pandemiye yol açmış ve Ortadoğu, Hindistan ve Çin de dahil olmak üzere yaklaşık 75 milyon kişinin ölümüyle sonuçlanmıştır. 14. yüzyılda (yy) bu salgına "Büyük Ölüm" denilse de, daha sonraki yıllarda "Kara Ölüm" olarak tanımlanmıştır (18,26) (**Şekil 10**). Kara ölüm denilmesinin nedeni; deri altı kanamalar yüzünden derinin siyaha dönmesidir. Mecazi olarak "kara" burada kasvetli, sıkıntılı, kederli anlamına da gelmektedir. O dönemde "Karanlık Çağ" 'da olan Avrupa'da tüm hastalıklar Tanrının gazabı olarak görülmekte idi. Kara veba hastalığına yakalanan insanların da büyük günahları olduğuna inanılıyor ve Tanrının bu insanlara kızgınlığından dolayı bu hastalığı verdiği düşünülüyordu (26). Bu insanlara "Flagellant" denen kırbaççılar toplum içinde fiziksel cezalar uyguluyordu (27) (**Şekil 11**). Veba tedavisi yapan doktorlar da bazı özel kostümler giyerlerdi. Koruyucu kostüm cilalanmış kumaş palto, genellikle ot, saman ve baharatlar ile doldurulmuş gaga şeklinde ağızlığı ve camdan göz kısmı bulunan maskeden oluşuyordu (**Şekil 12**). Bu doktorlar kan çekme, kurbağa ya da sülükle tedavi yolları üzerinde çalışmışlardır (28). Sonuçta anlatılanlardan da anlaşılacağı üzere bu hastalık ve pandemi toplumda çok farklı kavramların oluşmasına neden olmuştur.



Şekil 10. Her çeşit insanın ölümünün resmedildiği, “Kara Ölüm”ün betimlendiği Pieter Bruegel’in “Ölümün Zaferi (Triumph of death)” adlı eserinde; iskeletler yüzlerce insanı öldürmekte ve “hiç kimsenin kaderinden kaçamayacağı ve herkesin ölüme yenik düşeceği” mesajı verilmektedir (Wikipedia, the free encyclopedia, public domain)



Şekil 11. “Kara Veba” sırasında tanrıların gazabına uğradığına inanılan hastalara kırbaç ile işkence yapan “Flagellent” denilen kırbaççıların gravürü (Nuremberg Chronicle, 1493) (Illustrations from the Nuremberg Chronicle, by Hartmann Schedel (1440-1514), public domain)

Bu pandemi sonrasında da dünya ve insanlık tarihinde ciddi değişimler izlenmiştir. Birçok insan pandemi nedeni ile kaybedildiğinden ucuz iş gücü bulmak zorlaşmış, işçi bulmak çok zor olduğundan işçi sınıfının ücreti ve dolayısı ile refahı artmıştır. Yine ucuz iş gücü eksikliği teknolojik yeniliğe ihtiyacı doğurmuş, bu konuda çalışmaların artmasına neden olmuştur (18).



Şekil 12. Dr. Schnabel (Dr. Gaga), 17 yy. Roma'daki bir veba doktorunun bakır gravürü (Internet Archive's copy of Eugen Holländer, Die Karikatur und Satire in der Medizin: Medico-Kunsthistorische Studie von Professor Dr. Eugen Holländer, public domain)

4.6. Yeni dünya Çiçek Hastalığı salgını (1520-1902)

Avrupalılar Eski Dünya'dan, 15. yy'da Yeni Dünya'ya ilk geldiklerinde bir dizi yeni hastalığı da beraberinde getirdiler. Daha önceden bu hastalıklara karşı bağışıklığı olmayan yerel halk Avrupalı'lardan bulaşan mikroorganizmalar ile enfekte olmuş ve bölge nüfusu 60 milyondan 5-6 milyona düşmüştür (o dönem dünya nüfusunun %10'una denk gelmektedir) (29). Enfekte olanların yaklaşık %30'unu öldüren, bulaşıcılığı çok yüksek Çiçek Hastalığı bu enfeksiyonlar arasında en fazla can kaybına yol açan etken idi. Salgın neticesinde Avrupalılar'ın yeni boşalan alanları kolonize etmeleri kolaylaştı ve sonuçta küresel ekonominin bütünü ile değişimine neden olacak tarihsel süreçler meydana geldi. Bunun yanında Amerika kıtasında meydana gelen epidemiye bağlı ölümler neticesinde ormanlık alanlar artmış ve bitki ve ağaçlardaki muazzam büyüme ile CO₂ düzeyinde anlamlı derecede düşüş gerçekleşmiştir. Bu durum da dünyanın geniş bölgelerinde sıcaklık düşmelerine neden olmuş ve birçok bilim adamı tarafından “Küçük Buz Çağı” olarak adlandırılan dönemin başlamasına bir kofaktör olmuştur (29).

1520 yılında Meksika'da başlayan salgınlar periyodik olarak devam etmiş, yerli halktan milyonlarca kişiyi öldürerek 1902'de Boston, Massachusetts salgını ile son bulmuştur (30). Amerika kıtası ve tüm Dünya'nın tarihsel sürecine ciddi bir şekilde yön veren Çiçek Hastalığı, 1796'da Edward Jenner (1749-1823) tarafından aşısı bulunana kadar tüm dünyada çok ciddi enfeksiyonlara neden olmuştur (31) (**Şekil 13**). Her ne kadar aşısı olsa da, 1966'da DSÖ'nün başlattığı aşı kampanyası ile tüm Dünya ülkelerinde çiçek aşısı kullanılmış ve hastalık ancak bu sayede eradike edilebilmiştir (8 Mayıs 1980) (32). Bu özelliği ile "Çiçek Hastalığı" günümüz kanıtları dahilinde dünya üzerinde eradikasyonu yapılabilmiş tek hastalıktır.



Şekil 13. Çiçek Hastalığı aşısını bulan Edward Jenner (1749-1823) (https://wellcomeimages.org/indexplus/obf_images/63/06/f922c4b86c952df78a555cd9eba8.jpg, public domain)

4.7. Kolera pandemileri (1817-1975)

Su kaynaklı hastalıklardan olan kolera, akut ve şiddetli ishal ile kendini gösteren ve kısa sürede vücudun büyük miktarda su kaybetmesine sebep olan, *Vibrio Cholerae* adlı bakterinin neden olduğu bir enfeksiyondur. Normalde mide asitinde ölen bu bakteri, tüketilen sıvıdaki miktarına bağlı olarak fazla miktarda vücuda alındığında mide asitinden kaçmakta ve bağırsaklara ulaşarak ciddi enfeksiyona neden olmaktadır (33). Bu açıdan düşünüldüğünde hijyen koşullarının bozuk olduğu, şehir sularında kirliliğin arttığı durumlarda kitlesel enfeksiyonlara

yol açabilmektedir (**Şekil 1a, 1b**). Tarihsel açıdan bakıldığında 1817 yılından itibaren yedi büyük kolera pandemisinin dünyayı etkilediği ve hepsinin de Asya, Hindistan civarındaki coğrafyadan kaynaklandığı görülmektedir. İlk başta Musonlar nedeni ile Ganj Nehri'nin taşması ve pis suların çevreye yayılması ile enfeksiyon bölgesel olarak yayılmış, sonrasında Kalküta'ya gelen İngiliz askeri birliklerinin seferleri ve İngiliz ticari faaliyetleri ile diğer kıtalara da sıçramıştır (33). Geniş kitlelerde görülmesi ile periyodik olarak pandemilere neden olan kolera salgınları ile milyonlarca insan kaybedilmiştir (**Şekil 14**).



Şekil 14. Kolera yakalanmış Venedikli bir kadın (Wellcome Library, London Iconographic Collections, Library reference no: ICV, No 10741, public domain)

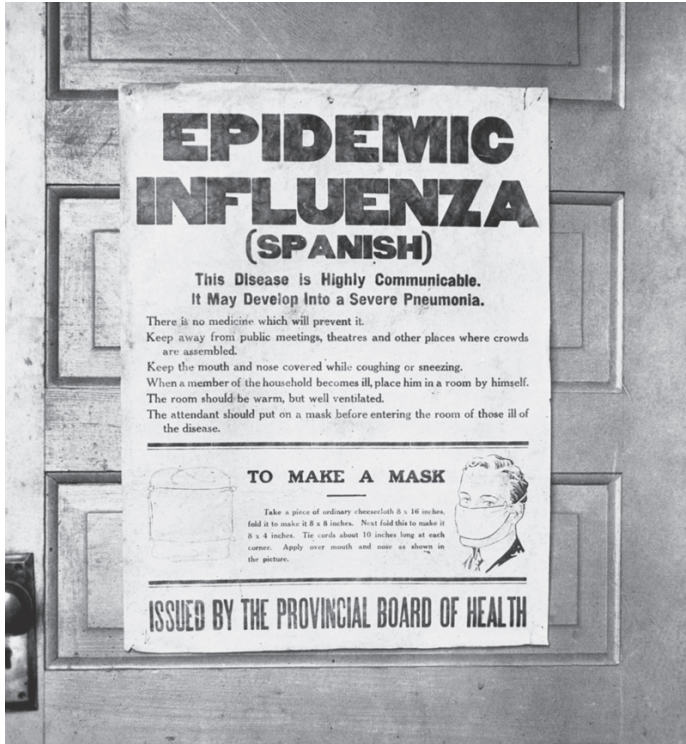
4.8. İspanyol Gribi (1918-1919 [3 dalga])

21. yüzyılın başlarında Birinci Dünya Savaşı henüz devam ederken yaklaşık 500 milyon insanı veya dünya nüfusunun üçte birini enfekte eden, H1N1 virüsünün etkeni olduğu, üç dalga şeklinde görülen pandemidir (18). Birçok ülkede, savaş motivasyonunu düşürür endişesi ile kamuoyundan gizlenmiş ve salgın sansürlenmiştir. Bunun neticesinde farkındalık olmadığından virüs çok büyük kitlelere yayılmıştır. Kasım 1918'de solunum yollarını tutan bir salgından bahsedilmeye başlandığında maalesef virüs ve neden olduğu hastalık aylardır görülüyor ve yayılıyordu (34). Savaşa katılmayan tarafsız bir ülke olan İspanya'da ilk olarak salgından bahsedilmesi nedeni ile hastalık İspanyol Gribi olarak adlandırılmıştır (18). En çok bağışıklık sistemi güçlü olan genç erişkinleri etkileyen bu hastalık nedeniyle o dönemdeki dünya nüfusunun yaklaşık %2'sine denk gelen 50-100 milyon arası kişi kaybedilmiştir (34) (**Şekil 15a, 15b**). Halk sağlığı ve önleyici tıp kavramlarının tam manası ile gelişmediği bir dönemde yayılan hastalık, dünya tarihine iz bırakmış birçok insanı da etkilemiştir. Fransız şair Guillaume Apollinaire, Avusturyalı ressam Egon Schiele ve Alman sosyolog Max Weber gibi pek çok önemli isim bu

hastalık nedeni ile hayatını kaybetmiştir (34). Ülkemizin kurucusu Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün de Samsun'a gitmeden önce hastalığa yakalandığını yaveri Cevat Abbas Güler'in şu sözlerinden anlıyoruz "Samsun'a hareket hazırlığında idik. Atatürk bir müddettir rahatsızdı. Oldukça ciddi olan ve o zaman pek korkulan İspanyol nezlesini Beşiktaş'ta, Akaretler'deki evinde atlatmıştı." (35).



Şekil 15a. İspanyol Gribi sırasında Camp Funston'a kurulan "Acil Hastanesi", Kansas, 1918 (Wikipedia, the free encyclopedia, public domain)



Şekil 15b. İspanyol Gribi sırasında halkı bilgilendirmeye yönelik afiş (Wikimedia Commons, public domain)

Dünyayı derinden etkileyen bu pandemi sonrasında halk sağlığı, sağlık eğitimi, izolasyon, hijyen, önleyici tıp gibi kavramlar ön plana çıkmış ve ciddi gelişmeler kaydedilmiştir (Şekil 16). Yine 1919 yılında bu pandeminin de etkisi ile şimdiki Birleşmiş Milletler'in öncüsü olan Milletler Cemiyeti (MC) Yönetmeliği'nin 24. Maddesi ile "şimdiye dek kurulmuş olan uluslararası sağlık örgütlerinin bu örgütlere üye ülkelerin de onayı alınarak MC çatısı altında toplanması" öngörülmüş ve sağlıkla ilgili ciddi bir birleşme hareketi gerçekleşmiştir (36). Pandemi sonrası önemli ölçüde iş gücü kaybı oluşmuş ve kadınların iş hayatında aktif rol almalarına gereksinim artmıştır. Bu paralelde yapılan düzenlemeler ile kadın hakları ile ilgili önemli adımlar atılmıştır. Görüldüğü üzere yaklaşık 100 yıl önce yaşanan bu pandemi ile de dünyamızda tarihe yön verecek çok ciddi değişiklikler kaydedilmiştir.



Şekil 16. İspanyol Gribi sırasında korunmaya yönelik maske takmış Seattle polisi, Aralık 1918 (Wikimedia Commons, public domain)

4.9. Asya Gribi (1957-1958) ve Hong Kong Gribi (1968-1970)

İnfluenza-A virüsünün ördeklere mutasyona uğraması ile oluşturduğu düşünülen H2N2 virüsü, İspanyol Gribi'nden yaklaşık 40 yıl sonra Doğu Asya'da (Çin) ortaya çıkmış, bu sebeple Asya Gribi olarak adlandırılmıştır (37). Kısa sürede tüm dünyaya yayılarak pandemiye yol açan bu virüs, yaklaşık 1,1 milyon insanın ölümüne sebep olmuştur (18). Sonrasında aşısının bulunması ile 40 milyon kişi aşılanmış ve hastalığın önüne geçilebilmiştir (37). 20. yy'ın son pandemisi olan 1968 Hong Kong Gribi (H3N2) ise iki genini kuş kaynaklı influenza virüslerinden almış ve dünya genelinde yaklaşık 1 milyon insanın ölümüne neden olmuştur (38). Hastalık ilk Hong Kong'da görüldüğü için bu ismi almıştır. Vietnam savaşından dönen birlikler ile enfeksiyon Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) de yayılmıştır (Şekil 17). Kısa bir süre sonra aşısının bulunması ile pandeminin önüne geçilse de, halen H3N2 mevsimsel influenza-A virüsü şeklinde dünyada dolaşmaya devam etmektedir (38).



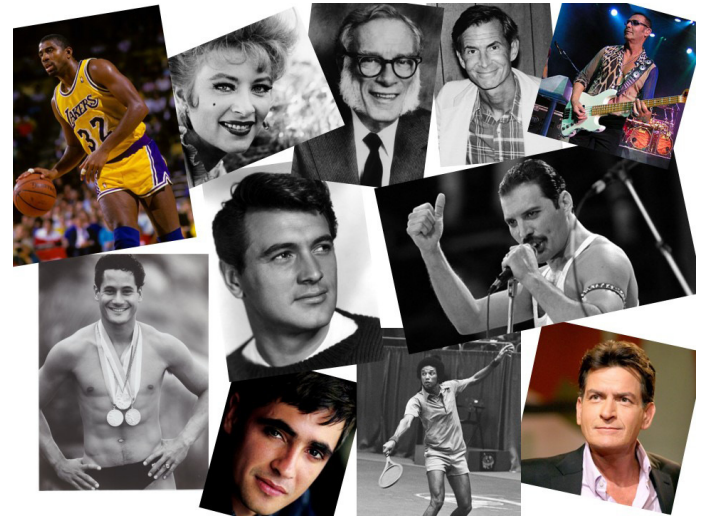
Şekil 17. Hong Kong Gribinin Asya'dan yayılarak tüm dünyayı tehdit etmesi ile ilgili manidar bir afiş, Des Moines, 1968 (<https://www.nytimes.com/2020/03/20/world/europe/coronavirus-aids-spanish-flu-ebola-epidemics.html>, public domain)

4.10. HIV/AIDS pandemisi (1981-Halen)

İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü'nün (HIV) etkeni olduğu, insanlarda bağışıklık sisteminin çökmesi ile Edinilmiş Bağışıklık Eksikliği Sendromu'na (AIDS) neden olan bulaşıcı bir hastalıktır. AIDS zoonotik bir enfeksiyondur (39). Genetik olarak HIV'e çok benzer bir virüs (Maymun bağışıklığı yetmezliği virüsü [SIV]) Afrika'da ekvatora yakın coğrafyada yaşayan şempanze ve gorillerde saptanmıştır. HIV'nin insanlara ilk bulaşının 19. yy'ın sonları veya 20. yy'ın başlarında, Afrika'da maymunların avlanarak, etlerinin tüketilmesi sırasında gerçekleştiği düşünülmektedir (39). Tarihsel sürecine bakıldığında; ilk olarak homoseksüel erkeklerde izole olarak görüldüğünden hastalık Gay-Related Immune Deficiency (GRID) olarak tanımlanmıştır. Sonrasında intravenöz ilaç bağımlılarında ve seks işçilerinde de görülmeye başlaması ile hastalığın homoseksüel erkeklere özgü olmadığı anlaşılmış ve 1982 yılında Centers for Disease Control and Prevention (CDC) AIDS terimini kullanarak hastalığı ilk kez tanımlamıştır (39). Vücut sıvılarının (kan, semen, seksüel sekresyonlar, anne sütü, plasenta vb.) direkt transferi ile bulaş gerçekleşse de, bulaşın tüm dünyada kabul gören temel şekli cinsel ilişkidir.

DSÖ verilerine göre 2018 yılı itibari ile dünyada 1,7 milyonu yeni vaka olmak üzere 37,9 milyon insanın HIV virüsü ile yaşadığı ve aynı yıl 770 bin (0,6-1,1 milyon) insanın HIV'ye bağlı kaybedildiği raporlanmıştır (40). Pandemi olarak kabul edildiği 1981 yılından günümüze kadar yaklaşık 35-40 milyon insanın kaybedilmesine neden olan HIV, dünya tarihine yön vermiş birçok kişiyi de enfekte etmiştir: rock müziğin efsane grubu Queen'in solisti Freddie Mercury (ölüm 1991, 45y), ünlü tenis oyuncusu Arthur Ashe (ölüm 1993, 49y), ünlü basketbol oyuncusu Magic Johnson

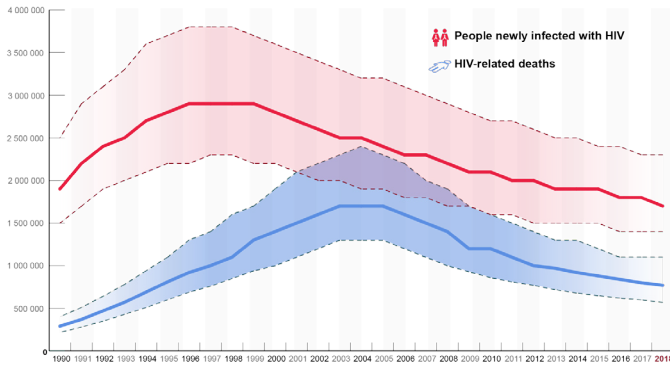
(hayatta, tanı yılı; 1991), trampelenle atlama dalında olimpiyat şampiyonlukları kazanmış ünlü sporcu Greg Louganis (hayatta, tanı yılı; 1988), ünlü aktör Rock Hudson (ölüm 1985, 60y), ünlü rock grubu Styx'in başçısı Chuck Panozzo (hayatta, tanı yılı; 2001), ünlü aktör Charlie Sheen (hayatta, tanı yılı; 2011), efsanevi bilim kurgu yazarı Isaac Asimov (ölüm 1992, 72y) ve daha niceleri (**Şekil 18a**). Farkındalığın artması (**Şekil 18b**) ve bilimsel gelişmeler neticesinde üretilen retroviral ajanlar sayesinde son yıllarda bulaş ve hastalığa bağlı ölüm hızında belirgin azalma kaydedilmiştir (**Şekil 19**) (40).



Şekil 18a. HIV ile enfekte olmuş dünya tarihine yön vermiş kişilerden örnekler



Şekil 18b. HIV ve AIDS farkındalığının artması ve 1 Aralık'ın Dünya AIDS günü olması



Şekil 19. HIV insidansı ve ölüm hızındaki son yıllardaki azalma (40)

4.11. SARS (2002-2003)

Ağır akut solunum yolu yetersizliği sendromu (SARS [Severe Acute Respiratory Syndrome]) Kasım 2002'de Çin'in Guangdong bölgesinde ilk olarak ortaya çıkan, bulaştırıcılık ve mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Kısa sürede Hong Kong'a sıçramış, sonrasında gezginler ile Doğu Asya, Kuzey Amerika ve Avrupa'ya yayılmıştır (toplam 37 ülke) (41). Etkeni koronavirüs (SARS-CoV-1) rezervuar olarak yarasalarda bulunurken bir şekilde mutasyona uğrayarak insanlara bulaşmıştır. Normalde yarasalarda bulunan SARS-CoV-1'in insanlara direkt bulaşma yetisi olmadığından bilim insanları bu mutasyonu iki yolla açıklamaya çalışmıştır: a) Laboratuvar ortamında yaratılan mutasyon, b) Doğal yolla palmye misk kedisinde oluşan mutasyon (41). Sonuçta her iki yolda da bulaş için ekolojik dengenin insanlar tarafından bozulması söz konusudur. Sonrasında insandan insana damlacık yolu ile bulaş ile çok ciddi bir yayılım gerçekleşmiştir. Bu durum bugün yaşadığımız pandemide de benzer bir şekilde cereyan etmektedir. SARS-CoV-1 enfeksiyonu alınan yerinde ve isabetli tedbirlerle sınırlandırılrsa da, yaklaşık 8000 kişi enfekte olmuş ve 800 kişi bu enfeksiyondan kaybedilmiştir (41).

4.12. Domuz Gribi (H1N1) (2009-2010)

H1N1'in yeni bir suşunun etkeni olduğu 2009 Domuz Gribi pandemisinin orijini Meksika idi. Hızlı bir şekilde tüm dünyaya yayıldı ve 1 yıl içinde 1,4 milyon insanı enfekte ederek 150-575 bin insanın kaybedilmesine neden oldu (18). Bu pandeminin önemli yanı genç erişkin ve çocukların daha fazla etkilenecek kaybedilmesi idi (%80). Aşısı bulunmuş ve bu sayede salgının önüne geçilmiştir. Günümüzde mevsimsel grip aşısı içerisinde bulunmaktadır (18). Domuz Gribi pandemisinin bizlere öğrettiği en önemli ders bir viral salgının tüm dünyaya ne kadar hızlı yayılabileceği ve sağlık hizmetleri ne kadar gelişmiş olsa da, böyle hızlı yayılan bir salgında sağlık sisteminin aniden çökebileceği gerçeğidir (42). Ancak maalesef bugün dünyamızda yaşanan pandemiden anlaşılan odur ki, yeterli dersler alınmamıştır. Bugün birçok gelişmiş ülkede sağlık sistemi çökmüş ve insanlar ciddi mağduriyet yaşamıştır.

4.13. Ebola (2014-2016)

Esas olarak Batı Afrika'da görülen hastalığa yaklaşık 29,000 kişinin yakalandığı ve yaklaşık 11,000 kişinin kaybedildiği raporlanmıştır (18). Virüsün orijininin yarasalar olduğu düşünülmektedir. Bilinen ilk olgular 1976 yılında Demokratik Kongo Cumhuriyeti ve Sudan'da görülmüştür (18). Hastalıkta fatalite oranı %40-50'dir (Tablo 2) (Şekil 20). Aşı çalışmaları etkin bir şekilde devam etse de günümüzde halen aşısı maalesef bulunamamıştır.

Virüs	Tanımlandığı Yıl	Fatalite Oranı (%)
Marberg	1967	80
Ebola	1976	40.4
Hendra	1994	57
H5N1 Kuş Gribi	1997	52.8
Nipah	1998	77.6
SARS	2002	9.6
H1N1	2009	0.02
MERS	2012	34.4
H7N9 Kuş Gribi	2013	39.3
COVID-19	2020	2.2



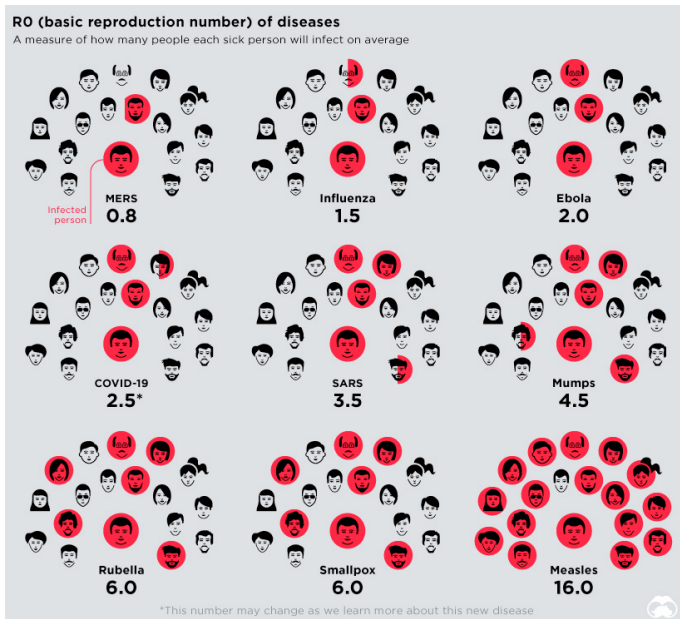
Şekil 20. Kongo'da Ebola nedeni ile kaybedilmiş birinin tabutunun taşınması (<https://www.independent.co.uk/news/world/africa/ebola-virus-outbreak-congo-democratic-republic-drc-death-toll-a9085566.html>, public domain)

4.14. MERS (2015-Halen)

Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome [MERS]) bir koronavirüs (MERS-CoV) enfeksiyonudur. İlk olarak 2012'de Suudi Arabistan'da görülen MERS yüksek oranda öldürücülüğe sahipti (%35-40). DSÖ'nün Kasım 2019'da yayınladığı rapora göre Eylül 2012'den itibaren 2494 hastada laboratuvar ile konfirme edilmiş MERS-CoV enfeksiyonu saptanmıştır. Yirmi yedi ülkede hastalık görülmüş ve hastalığa bağlı toplam 858 ölüm bildirilmiştir (43).

5. COVID-19 enfeksiyonu pandemisi (2019-Halen)

Adını Latince taç anlamına gelen “Corona”dan alan koronavirüslerine bağlı oluşan 2002 (SARS-CoV) ve 2012 (MERS) salgınlarından sonra bütün dünyayı kısa sürede etkisi altına alan günümüzde yaşadığımız salgındır. Aralık 2019’da Çin’in Hubei bölgesi başkenti Wuhan’daki Huanan deniz ürünleri pazarında çalışanlar ve bu pazarı ziyaret edenlerde sebebi belirlenemeyen pnömoniler şeklinde başlayan bu hastalık kısa sürede birçok kişiye bulaşmıştır (**Şekil 21**) (8). Bu pazarla ilişkisi nedeni ile enfeksiyonun kaynağı bu pazarda satılan canlı/cansız hayvan ve/veya ürünleri olarak kabul edilmiştir (44) (**Şekil 22**). Virüs ile enfekte 9 kişiden alınan örneklerden izole edilen virüsten yeni koronavirüsün genom dizileri analiz edilmiş ve genetik dizilerin %99.98’inden fazlasının aynı olduğunu saptanmıştır (45). Bu bulgu çok hızlı bir mutasyon kapasitesi olan yeni koronavirüsün insanlara yeni bulaştığının bir kanıtıdır. Yeni koronavirüsün (COVID-19) genetik yapısının identifiye edilmesi neticesinde COVID-19’un genetik dizilim açısından yarasalarda bulunan virüslerle %88 oranında benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir (45). Buradan yola çıkılarak hastalığın ana kaynağının yarasalar olduğu kabul edilmiş ve insanlara bulaş için ara konakçı olarak da Huanan deniz pazarında da satılan pullu karıncayiyen’in (pangolin) olabileceği düşünülmüştür (pangolinde bulunan koronavirüsün genom diziliminin %99 oranında salgına neden olan koronavirüs ile aynı olması neticesinde) (45). Sonrasında virüs ara konakçısında ya da insanda geçirdiği mutasyon ile insandan insana bulaşabilir hale gelmiş ve bu şekilde tüm dünyayı kabaşa çeviren pandemiye neden olmuştur.

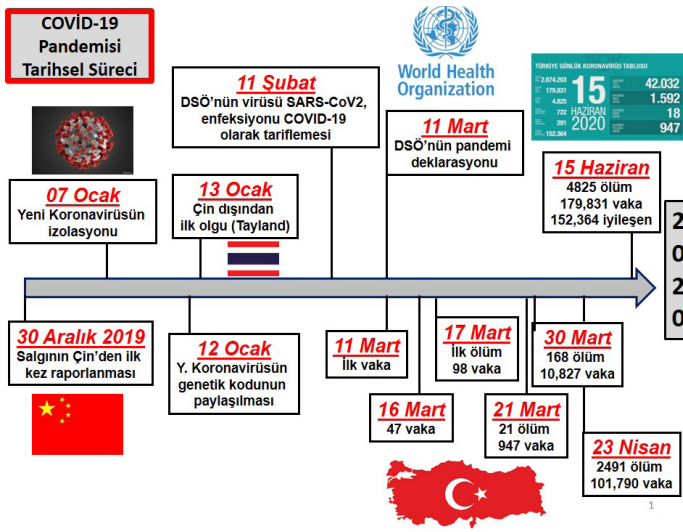


Şekil 21. COVID-19 enfeksiyonunun diğer viral hastalıklar ile kıyasla bulaştırıcılık oranı (RO) (8)

Şekil 22. Wuhan deniz ürünleri pazarında satılan vahşi hayvanların fiyat listesi (<https://www.sozcu.com.tr/2020/dunya/son-dakika-durum-giderek-kotulesiyor-olu-sayisi-artiyor-bolgeden-korkunc-fotograflar-geliyor-5585410/>, public domain)

Bir RNA virüsü olan COVID-19 insan hücrelerine entegre olabilmek için SARS-CoV ile aynı şekilde anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (ACE2) reseptörlerini kullanmaktadır. Bir başka önemli özelliği, yardımcı proteinleri sayesinde konağın doğuştan gelen bağışıklık tepkisinden kaçabilmesidir (45). 2015 yılında bugünkü pandemiye yol açan virüs ile benzer özelliklere ve davranışa sahip bir virüsün laboratuvar ortamında oluşturulduğu, ve bu ve SARS-benzeri virüslerin ileride enfeksiyonlara neden olabileceği rapor edilmiştir (46). Yazarların uyarıları ile korele bir şekilde, bugün tüm dünyayı etkileyen bir pandemi ile yüzleşmemiz çok manidar bir gerçektir ve üzerinde düşünülmesi gerekli bir kavramdır. Bu görüşe paralel bir şekilde düşünen bilim adamları ve devlet büyükleri olsa da (47), virüsün doğal seyri sonucunda mutasyona uğradığı ve insanlara bulaşıcı bir forma dönüştüğü görüşü daha fazla kabul görmektedir (48). Ciddi tartışmalara yol açan bu durumun açıklığa kavuşması için günümüzde çalışmalar devam etmektedir.

30 Aralık 2019’da salgının Çin’den ilk kez raporlanmasının ardından hastalığa bağlı ilk ölüm 11 Ocak 2020’de görülmüştür. 13 Ocak 2020’de Çin dışı ilk olgu Tayland’dan bildirilmiş, 16 Ocak 2020’de Japonya’dan, 19 Ocak 2020’de Güney Kore’den ilk olgular raporlanmıştır. Takiben hastalık hızlı bir şekilde yayılmış, İran, İtalya, Fransa ve İspanya Çin’den sonra etkilenen ilk ülkelerden olmuştur. DSÖ’nün salgını pandemi olarak tanımladığı 11 Mart 2020’de ülkemizdeki ilk COVID-19 olgusu bildirilmiş ve bundan 6 gün sonra ilk ölüm görülmüştür. Aldığımız önlemlerin de yardımı ile hastalığın Çin ve Avrupa’dan 1-2 ay sonra ülkemizde görülmesi bizim için bir avantaj olmuş, yerinde ve zamanında alınan önlemler ile pandemi ülkemizde birçok gelişmiş ülkeden çok daha başarılı bir şekilde yürütülmüş ve yürütülmeye devam etmektedir. Bugün itibari ile ülkemizde toplam 179,831 COVID-19 olgusu ve 4825 ölüm vakası (15.06.2020) bildirilmiştir (**Şekil 23**) (49).



Şekil 23. COVID-19 pandemisi tarihsel süreci

COVID-19 virüsünü diğer yaygın görülen virüslerle kıyasladığımızda bulaştırıcılığının [R_0 , temel üreme sayısı] ($R_0=2.0-2.5$) İnfluenza ($R_0=1.3$) ve MERS'ten ($R_0=0.3-0.8$) fazla olduğu, fatalite oranının (~ 3.4) SARS ($9.6-11$) ve MERS'ten (34.4) düşük olduğu, İnfluenza'dan ($0.05-0.1$) yüksek olduğu raporlanmıştır (50). COVID-19'un fatalite açısından diğer viral hastalıklarla kıyaslanması **Tablo 2'**de verilmiştir (51).

Bu yazının yazıldığı dönemde de COVID-19 pandemisi tüm dünyada devam etmekte ve virüse etkili spesifik bir ilacı ve/veya aşısı olmadığından biz insanlar aldığımız önlemler ile virüs ile savaşıyoruz. Süreç birçok insanın kaybedilmesi, psikososyal ve ekonomik olarak çöküntüye uğraması ve bıraktığı telafisi olmayan izleri ile devam etmektedir. Bütün dünya bir an önce aşısının bulunmasını beklemektedir, ancak bundan önceki hastalıkların aşılarının bulunmasının uzun yıllar almış olduğu unutulmamalıdır (**Tablo 3**) (52). Bu bilgi bizleri daha da umutsuzluğa sürüklese de, yaşanan süreçten çok büyük dersler çıkarılmalıdır. Bu pandemi ile yaşananların daha iyi kavranması için yeni koronavirüsten gelen mektubu dikkatlice okuyalım (**Bilgi Kutusu 2**).

6. Sonuç ve çıkarılacak dersler

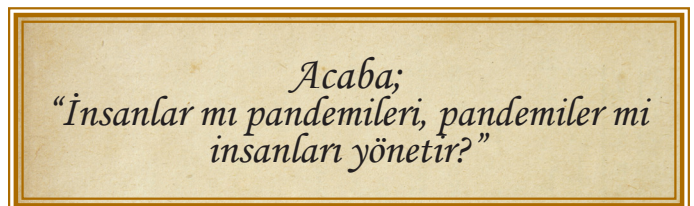
4,6 milyar yıldır yaşamını sürdüren dünyamızda, yukarıda da değinildiği üzere mikroorganizmalar insanlardan çok önce vardı ve bu dünyada yaşam adına insanoğlundan çok daha tecrübeliler. İnsanoğlu dünyanın tek efendisi olduğu fikrinden uzaklaşmalı, dünyayı tüm canlılar ile birlikte paylaştığı gerçeğini bilmeli ve davranışlarını bu gerçek üzerine kurgulamalıdır. Eğer bu kurgu idrak edilemez ise, hayatta kalma adına insanoğlundan çok daha tecrübeli olan mikroorganizmaların bu gerçeği periyodik olarak hatırlatacağı, tarih boyunca yaşanan pandemilerden anlaşılmalıdır. Hiçbir canlının doğal yaşamına müdahale etmeden, ekolojik dengeyi hırslarımız yüzünden bozmadan, her canlıya ve doğaya saygılı hareket ederek, insanlık olarak dayanışma içinde ortak paydada buluşma hedef olmalıdır. COVID-19 pandemisi öncesinde insanlar, siyasi partiler, eyaletler, ülkeler birbirlerine

güç gösterisi yarışında iken, bütün dünyayı bir anda saran küçücük bir mikroorganizma insanoğluna aslında bir bütün olmada ne kadar zayıf olduğunu hatırlattı, ki doğal afetler, küresel salgınlar büyük küçük, yaşlı genç demeden, kimseyi ayırmaksızın herkesi tehdit etmektedir.

Tablo 3. Hastalıklar ve aşılarının bulunması için geçen süreler (52)

Hastalık	Periyot	Toplam Yıl
Çiçek Hastalığı	1770-1796	26
Tifo	1838-1896	58
Kolera	1854-1884	30
Kuduz	1881-1885	4
Difteri	1883-1923	40
Tetanos	1884-1924	40
Tüberküloz	1900-1921	21
Boğmaca	1906-1914	8
Menenjit	1906-1974	68
Sarihumma	1912-1939	27
Pnömonok	1911-1977	66
Grip	1931-1945	14
Hemofilus influenza	1933-1977	44
Japon ensefaliti	1934-1954	20
Polio	1935-1955	20
Keneye geçen ensefalit	1937-1976	39
Hepatit B	1943-1981	38
Kabakulak	1945-1967	22
Kızamık	1954-1963	9
Su çiçeği	1954-1988	34
Hepatit A	1967-1991	24
Kızamıkçık	1962-1969	7
Rotavirüs	1980-2006	26
HPV	1983-2006	23
COVID-19	2020-???	???

Pandemilerin dün olduğu gibi bugün de var olduğu ve yarın da var olacağını akıllarda yer etmelidir. Bu gerçek doğrultusunda insanlar ve ülkeler olarak önlemler alınarak sağlık alt yapısı ve sistemleri bu tür durumlara karşı hazır vaziyette tutulmalıdır. COVID-19 pandemisi, toplumun her kesimine eşit sağlık hizmeti anlayışı ile hareket eden ve sağlık sistemi güçlü ülkelerin en az kayıpla bu süreci yönettiğini bizlere göstermiştir (**Bilgi kutusu 3**). Bu gerçekten ders alınarak sağlık sistemlerinin revize edilmesinin gerekliliği kavranmalıdır.



Bilgi kutusu 3. İnsanlar ve pandemiler



Sevgili dünyayı ve yaşamı paylaştığımız insanlar,

Unutmayın ki tüm canlılarda olduğu gibi bizim de temel içgüdümüz hayatta kalmak ve uzun ömürlü olmak (ölüm-süz olmak). Bizim, bildiğiniz üzere tek başına yaşama şansımız yok. Biz yaşamak için kompleks organizmalara muhtacız ve hedefimiz içinde bulunduğumuz kompleks organizma ile simbiyotik bir biçimde uzun yıllar yaşamak. Bizim evrimsel süreçte beraber yaşamaya alıştığımız kompleks organizmalarımız var. Ama maalesef bazılarınız bu doğal süreci bozuyor ve bizim beraber yaşadığımız konakçılarımıza müdahale ederek bizlerin yeni konakçılara geçmesine, mutasyona uğramamıza neden oluyor. Hatta bazılarınız bizleri normalde çok uzun zaman diliminde gerçekleşecek mutasyonlara laboratuvar ortamında uğrattıyor. Bu süreçler neticesinde, bizler yeni konakçılarımıza geçtiğimiz zaman maalesef birbirimize alışmamız belli bir zaman alıyor. Bunun neticesinde biz sizlere, yeni konakçılarımız olan sizler de bizlere alışana kadar maalesef üzücü durumlar ortaya çıkıyor. Organizmanız bizi kabul etmiyor ve verilen yanıt neticesinde siz de, biz de maalesef ölüyoruz. Sonuçta görülen o ki, doğal seyir bozulmazsa hepimiz bu dünyada daha huzur içinde yaşayacağız. Sizin ve bizim evrimsel devamlılığımızda, olabildiğince birbirimizle uyum içinde ilerleyeceğiz. Doğal seyirli olmayan hızlı değişiklikler (mutasyonlar) olmaya devam ederse, maalesef şimdi yaşanan süreçte olduğu gibi daha birçok üzücü olayı da beraberce yaşayacağız. Unutmayalım; doğal yaşamdan uzaklaşmayalım. Bu dünya hepimize yeter, milyonlarca yıldır yettiği gibi...

Bilgi kutusu 2. Yeni koronavirüsten insanlığa mektup

COVID-19 bir kere daha bilimin ve bilimsel davranmanın önemini herkese hatırlattı. Ülkelerin savaş ve savunma sanayisine ayırdığı çok büyük bütçelerin böyle bir pandemide bizi korumadığı bütün çıplaklığı ile gözler önüne serildi. Bu gerçekler görülmeli, bilime ve bilim sanayine daha büyük bütçelerin ayrılması sağlanmalıdır. Diğer taraftan tüm dünyayı içine alan pandemiye bağlı oluşan ekonomik buhran sanki her zaman ekonomiyi bozabilecek bir durum olabileceği gibi yaşamamızın önemini ortaya koymuştur. Sonuçta, mavi gezegen dünyamızda periyodik olarak küresel salgınlar görülmüş ve bundan sonra da görülecektir. Hepsi insanlık üzerinde çok önemli etkiler bırakmış ve insanlık tarihinde önemli değişimlere neden olmuştur. Önemli olan, yaşadıklarımızdan ders çıkarılarak gelecekte yaşayabileceğimiz sıkıntıların önüne geçilmesidir. Önceki pandemilerde de olduğu gibi günümüzde yaşanan COVID-19 pandemisi sonrasında da hiçbir şey eskisi gibi olmayacaktır.

Çıkar Çatışması

Bu yazı tamamı ile bilimsel amaçla yazılmış olup, yazarların bu yazı ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. COVID-19 pandemic. Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19_pandemic (Erişim: 14.06.2020)
2. Bell J. The Earth Book. From the beginning to the end of our planet 250 milestones in the history of earth sciences. c. 30,000 BCE, Domestication of animals, Sterling New York, 2019, ISBN: 978-1-4549-3555-1, pp. 73-75.

3. Endemik (tıp). Vikipedi, özgür ansiklopedi. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Endemik_\(tıp\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Endemik_(tıp)) (Erişim: 14.06.2020)
4. Salgın. Vikipedi, özgür ansiklopedi. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Salgın> (Erişim: 14.06.2020)
5. Pandemi. Vikipedi, özgür ansiklopedi. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Pandemi> (Erişim: 14.06.2020)
6. Principles of Epidemiology in Public Health Practice, Third Edition An Introduction to Applied Epidemiology and Biostatistics, Lesson 1: Introduction to Epidemiology, Section 11: Epidemic Disease Occurrence, May 18, 2012. <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html> (Erişim 14.06.2020)
7. Türk Dil Kurumu Sözcükleri "Karantina. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim: 14.06.2020)
8. LePan N. Visualizing the History of Pandemics. <https://www.visualcapitalist.com/history-of-pandemics-deadliest/> (Erişim: 14.06.2020).
9. Big Bang. National Schools' Observatory, 2020. <https://www.schoolsobservatory.org/learn/astro/cosmos/bigbang> (Erişim: 14.06.2020).
10. Big Bang. Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Big_Bang (Erişim: 14.06.2020).
11. Bell J. The Earth Book. From the beginning to the end of our planet 250 milestones in the history of earth sciences. c. 3.8 Billion BCE?, Life on Earth., Sterling New York, 2019, ISBN: 978-1-4549-3555-1, pp. 73-75.
12. Davis N. Oldest fossils on Earth discovered in 3.7bn-year-old Greenland rocks. The Guardian, 31 Aug 2016 [Internet], Available from: <https://www.theguardian.com/science/2016/aug/31/oldest-fossils-on-earth-discovered-in-37bn-year-old-greenland-rocks-stromatolites> (Erişim: 14.06.2020)

13. Rajkumar. Cyanobacteria: General Characters & Economic Importance. Exam Preparation, Bacteria / Microbiology / Cyanobacteria: General Characters & Economic Importance, 2017. <http://bioexampreparation.blogspot.com/2017/10/cyanobacteria-general-characters-economic-importance.html> (Erişim: 14.06.2020)
14. Canfield DE. Oxygen: A four Billion Year History. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 2014.
15. Zimmer C. Scientists Unveil New "Tree of Life", [Internet] New York Times, April 11, 2016, Available from: <https://www.nytimes.com/2016/04/12/science/scientists-unveil-new-tree-of-life.html?smid=pl-share> (Erişim: 14.06.2020)
16. Margulis L, Sagan D. Origins of Sex: Three Billion Years of Genetic Recombination. New Haven: Yale Univ. Press, 1990.
17. Bell J. The Earth Book. From the beginning to the end of our planet 250 milestones in the history of earth sciences., Sterling New York, 2019, ISBN: 978-1-4549-3555-1, pp. 105-288.
18. Jarus O. 20 of the worst epidemics and pandemics in history. Live Science, All About History March 20, 2020. <https://www.livescience.com/worst-epidemics-and-pandemics-in-history.html> (Erişim 14.06.2020)
19. Choi CQ. Ancient, Unknown Strain of Plague Found in 5,000-Year-Old Tomb in Sweden. Live Science, December 06, 2018. <https://www.livescience.com/64246-ancient-plague-swedish-tomb.html> (Erişim: 14.06.2020).
20. Leitch C. The Plague May Have led to the Decline of Neolithic Settlements. Labroots, December 08, 2018. <https://www.labroots.com/trending/genetics-and-genomics/13466/plague-led-decline-neolithic-settlements> (Erişim: 14.06.2020)
21. A Plague in an ancient City (Athens), Michiel Sweerts, c. 1652–1654. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plague_in_an_Ancient_City_LACMA_AC1997.10.1_\(1_of_2\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plague_in_an_Ancient_City_LACMA_AC1997.10.1_(1_of_2).jpg) (Erişim: 14.06.2020)
22. Günata G. Büyük Atina Vebası Demokrasinin Çöküşünü Hazırladı. Arkeofili, 9 Nisan 2020. <https://arkeofili.com/buyuk-atina-vebasi-demokrasinin-cokusunu-hazirladi/> (Erişim: 14.06.2020)
23. Özhasar H. Tarihin en büyük salgınları. Antoninus (Galen) Vebası. Anadolu Eğitim ve Davet Gönüllüleri Platformu. 20 Nisan 2020. <https://www.anadoluplatformu.org.tr/makaleler/huseyin-ozhazar-makaleler/tarihin-en-buyuk-salginlari/2-antoninus-galen-vebasi/> (Erişim: 14.06.2020)
24. Justinianus Veba Salgını. Vikipedi, özgür ansiklopedi. https://tr.wikipedia.org/wiki/Justinianus_Veba_Salg%C4%B1n%C4%B1 (Erişim: 14.06.2020)
25. Özhasar H. Tarihin en büyük salgınları. Jüstinyen Veba Salgını (541-542) . Anadolu Eğitim ve Davet Gönüllüleri Platformu. 20 Nisan 2020. <https://www.anadoluplatformu.org.tr/makaleler/huseyin-ozhazar-makaleler/tarihin-en-buyuk-salginlari/3-justinyen-veba-salgini-541-542/> (Erişim: 14.06.2020)
26. Özhasar H. Tarihin en büyük salgınları. Kara Veba Salgını (1346-1350) . Anadolu Eğitim ve Davet Gönüllüleri Platformu. 20 Nisan 2020. <https://www.anadoluplatformu.org.tr/makaleler/huseyin-ozhazar-makaleler/tarihin-en-buyuk-salginlari/5-kara-veba-1346-1350/> (Erişim: 14.06.2020)
27. Lewis-Stempel J. England: the autobiography: 2,000 years of English history by those who saw it happen. London: Penguin. 2006, p. 76. ISBN 9780141019956. "Flagellants Come To London, Michaelmas 1349. Robert of Avesbury."
28. Byfield T. Renaissance: God in Man, A.D. 1300 to 1500: But Amid Its Splendors, Night Falls on Medieval Christianity, Christian History Project, 2010, p. 37. ISBN 0-9689873-8-9.
29. Koronavirüs: Tarihin akışını değiştiren beş salgın. BBC News, Türkçe, 20 Mart 2020. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-51970490> (Erişim: 14.06.2020)
30. History of smallpox. Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_smallpox#cite_note-smallpxchart-31 (Erişim: 14.06.2020)
31. Riedel S. Edward Jenner and the history of smallpox and vaccination. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2005;18(1):21–25.
32. Ataç Ö, Aker AA. Aşı karşıtlığı. SD, Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu. 28.08.2014. <http://www.sdplatform.com/Dergi/777/Asi-karsitligi.aspx> (Erişim: 14.06.2020)
33. Yaşayanlar İ. Bir hastalık olarak kolera ve tarihte kolera pandemileri. Toplumsal Tarih 296 Ağustos 2018, p. 49-55.
34. Olcaycan E. 100 yıl önce 100 milyon kişiyi öldüren İspanyol Gribi'nin üzerindeki sır perdesi aralanamıyor. Euronews, 04/01/2019. <https://tr.euronews.com/2019/01/04/100-yil-once-100-milyon-kisiyi-olduren-ispnyol-gribi-nin-sir-perdesi-aralanamiyor> (Erişim: 10.06.2020)
35. Özata Metin. Atatürk ve Tıbbiyeliler, Umay Yayınları, 2007-07-16. ISBN: 9758913275.
36. Dünya Sağlık Örgütü ve Türkiye ile ilişkileri. T.C. Sağlık Bakanlığı Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı, Eylül 1997, p. 5.
37. Aktan S. Tarihteki en ölümcül salgın hastalıklar neden ortaya çıktı ve nasıl sona erdi? Euronews, 12/05/2020. <https://tr.euronews.com/2020/05/12/tarihteki-en-olumcul-salginlar-hangileriydi-neden-olustular-ve-nasil-sona-erdiler> (Erişim 14.06.2020)
38. 1968 Pandemic (H3N2 virus). Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), January 2, 2019. <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/1968-pandemic.html> (Erişim: 14.06.2020)
39. Rogers K, Dude A, Siliciano R, Dorwick K. AIDS. Encyclopedia Britannica, Updated: Feb 25, 2020. <https://www.britannica.com/science/AIDS> (Erişim 12.06.2020)
40. HIV/AIDS. Data and statistics, World Health Organization, 2018. <https://www.who.int/hiv/data/en/> (Erişim: 14.06.2020)




41. The Editors of Encyclopaedia Britannica. SARS. Encyclopedia Britannica, Updated: Mar 04, 2020. <https://www.britannica.com/science/SARS> (Erişim: 14.06.2020)
42. Kayhan M. İnsanlık Tarihinin Seyrini Değiştiren 11 Salgın Hastalık. Arkeofili, 14 Mart 2020. <https://arkeofili.com/insanlik-tarihinin-seyrini-degistiren-11-salgin-hastalik/> (Erişim: 14.06.2020)
43. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). MERS Monthly Summary, November 2019. World Health Organization, 2019. <https://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/> (Erişim: 14.06.2020)
44. Chowdhury SD, Oommen AM. Epidemiology of COVID-19. J Digest Endosc 2020;11:3-7.
45. Ak Ö. Soğuk Algınlığından Ölümcül Salgına! Küresel Kabus. Coronavirüs ve COVID-19. Bilim ve Teknik Mart 2020 p. 12-27.
46. Menachery VD, Jr Yount BL, Debbink K, et al. A SARS-like cluster of circulating bat coronaviruses shows potential for human emergence. Nat Med 2015;21:1508-13.
47. Beaumont P. Where did COVID-19 come from? What we know about its origins. The Guardian, 1 May 2020. <https://www.theguardian.com/world/2020/may/01/could-covid-19-be-manmade-what-we-know-about-origins-trump-chinese-lab-coronavirus> (Erişim: 13.06.2020)
48. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2. Nat Med 2020;26:450-52.
49. Türkiye'deki güncel durum. Türkiye günlük koronavirüs tablosu. <https://covid19.saglik.gov.tr/> (Erişim: 14.06.2020)
50. Bakırcı ÇM. COVID-19 Koronavirüs Hastalığı (2019-nCoV, SARS-CoV-2). Evrim Ağacı, 23 Ocak 2020. <https://evrimagaci.org/covid19-koronavirus-hastaligi-2019ncov-sarscov2-8217> (Erişim: 14.06.2020)
51. Comparative Fatality Rate with reference to China Wuhan Coronavirus. Euclid Global Health, EUCLID's Intergovernmental School of Global Health and Bioethics, February 8, 2020. <https://globalhealth.euclid.int/comparative-fatality-rate-with-reference-to-china-wuhan-coronavirus/> (Erişim: 14.06.2020)
52. Hurford P, Davis MA. How long does it take to research and develop a new vaccine? Effective Altruism Forum, 29th Jun 2017. <https://forum.effectivealtruism.org/posts/8qMDseJTE3vCFiYec/how-long-does-it-take-to-research-and-develop-a-new-vaccine> (Erişim: 14.06.2020)

■ Case Report

Primary ovarian pregnancy accurately diagnosed before the operation

Operasyon öncesi doğru şekilde tanı konulan primer ovaryan gebelik

Özde SAKARYA¹ , Derya ERDOĞAN² , *Hakan AYTAN¹ 

¹ Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

² Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı

Abstract

The aim was to present a very rare case of primary ovarian pregnancy accurately diagnosed before the operation and treated successfully. A 26-year-old multiparous woman, at 9^{1/7} weeks gestation referred to the gynaecology department for a presumptive diagnosis of ectopic pregnancy. She had no complaints, and her physical examination was regular. Transvaginal ultrasound revealed a gestational-free uterus with a 7.5 mm endometrium stripe. A live crown-rump length (CRL) 19.2 mm (8^{3/7} weeks) embryo was detected just near the uterus, on the left adnexal region located on the left ovary. With informed consent, a mini-laparotomy was performed. Intraoperative findings revealed a 6 cm cystic lesion arising from the left ovary. During exploration, the lesion ruptured, and the pregnancy materials, including the embryo, were collected from the cul de sac. The remaining part of the ovarian pregnancy was removed with wedge resection. The histopathological examination confirmed the diagnosis. This case showed that transvaginal ultrasonography is helpful in early detection of primary ovarian pregnancy before any potential surgical emergency.

Key Words: Ovarian pregnancy; preoperative diagnosis; transvaginal ultrasonography

Öz

Amaç operasyon öncesi doğru şekilde tanı konulan ve başarılı şekilde tedavi edilen, nadir görülen bir primer ovaryan gebelik olgusunun sunulmasıdır. Yirmi altı yaşında 9^{1/7} haftalık gebeliği olan multigravid kadın hasta, olası ektopik gebelik ön tanısıyla jinekoloji departmanına başvurdu. Herhangi bir şikayeti yoktu ve fizik muayenesi normaldi. Transvajinal ultrasonografi ile gestasyonel kese içermeyen, 7,5 mm kalınlığında endometriyum gözlemlendi. Baş popo uzunluğu 19,2 mm olan (8^{3/7} hafta) canlı gebelik, uterusun hemen yanında, sol adneksiyal alanda tespit edildi. Hastadan onam alınarak minilaparotomi yapıldı. İntraoperatif bulgu olarak sol overden kaynaklanan 6 cm'lik kistik bir lezyon görüldü. Eksplorasyon esnasında lezyon rüptüre oldu ve gebelik materyali cul-de-sac'tan toplandı. Ovaryan gebeliğin kalan kısımları overden wedge rezeksiyon yapılarak çıkartıldı. Histopatolojik değerlendirme ile tanı kesinleşti. Bu vaka acil cerrahi durum oluşmadan önce transvajinal ultrasonografinin primer ovaryan gebeliğin erken tanısında faydalı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ovaryan gebelik; preoperatif tanı; transvajinal ultrasonografi

Corresponding Author*: Hakan Aytan, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

E mail: drhakanaytan@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-2553-7715

Received: 15.05.2020 Accepted: 06.06.2020

1. Introduction

Ovarian pregnancy is a sporadic event accounting for 0.15% of all pregnancies and 3% of all ectopic pregnancies (1). Ovarian pregnancies usually rupture by the 40th gestational day and if not treated, may cause significant complications (2). Diagnosis is challenging and is most frequently made at the surgery and requires histopathological confirmation. Here we report a case of un-ruptured primary ovarian pregnancy of 9^{1/7} weeks of gestation with no symptoms or physical examination findings that was correctly diagnosed before the operation and confirmed with pathologic examination.

2. Case report

A 26-year-old multiparous woman, at 9^{1/7} weeks gestation based on her last menstrual period, referred to the gynaecology department for a presumptive diagnosis of ectopic pregnancy. She was a gravida four para one, with a history of two spontaneous abortions. She had a vaginal delivery five years ago and had neither known systemic diseases nor any previous surgeries. Transvaginal ultrasound revealed a gestational-free uterus with a 7.5 mm endometrium stripe. A live CRL 19.2 mm (8^{3/7} weeks) embryo was detected just near the uterus on the left adnexal region located on the left ovary (**Figure 1a, 1b**). The contralateral ovary appeared unremarkable. There was a scant amount of free fluid in the cul de sac. The patient reported no complaints and her vital signs were within the normal limits. Her abdomen was non-tender. The pelvic examination revealed an anteverted, normal-sized, non-tender uterus and a left adnexal mass of 6 cm. No quantitative beta human chorionic gonadotropin (hCG) was measured as there was an apparent alive embryo. The haemoglobin and hematocrit levels were 13.8 g/dl and 39.8% respectively. A presumptive diagnosis of ovarian ectopic pregnancy was thought and discussed with the patient before the operation. With informed consent, a mini-laparotomy was performed as laparoscopy could not be done for technical reasons. Intraoperative findings revealed a 6 cm cystic lesion arising from the left ovary, adhered to the posterior side of the uterus. Both the tubes and the contralateral ovary were intact. During exploration, the lesion ruptured and the pregnancy materials, including the embryo, were collected from the cul de sac. The remaining part of the ovarian pregnancy was removed with wedge resection. The histopathological examination confirmed the diagnosis (**Figure 1c**). Post-operative recovery was uneventful, and the patient was discharged home after two days.

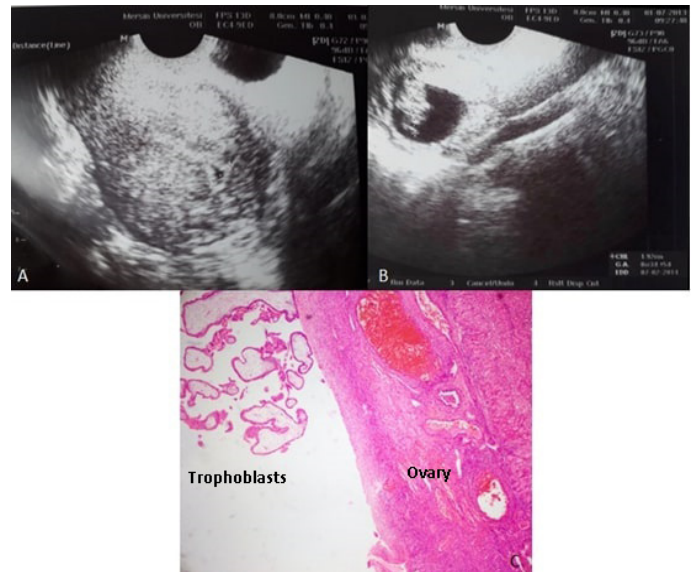


Figure 1. a. Pseudogestational sac in endometrial cavity; b. Ovarian ectopic pregnancy (A live CRL 19.2 mm (8^{3/7} weeks) embryo); c. Histopathological image of ovarian ectopic pregnancy with hemotoxylen-eosine staining.

3. Discussion

Ovarian pregnancy is classified into primary and secondary; the primary is mainly due to ovulatory dysfunction, where fertilization takes place within the follicle, whereas the latter is due to tubal abortion. In 1878, Spiegelberg formulated the diagnostic criteria for ovarian pregnancy as follows: Intact ipsilateral tube, clearly separate from the ovary, gestational sac occupying the position of the ovary, sac connected to the uterus by the ovarian ligament and histologically proven ovarian tissue located in the sac wall (3). Laparotomic and histopathologic findings fulfilled all these criteria in the present case.

It has been suggested that the incidence of primary ovarian pregnancy increases as a result of an increase in the detection rate with improving diagnostic tools such as transvaginal sonography, sensitive quantitative beta hCG measurements and diagnostic laparoscopic surgeries for suspected ectopic gestation (4,5). Transvaginal ultrasonography prompts the early diagnosis and may help in differentiating an ovarian pregnancy from other ectopic pregnancies. In their study, Comstock et al. assessed the ultrasonographic appearance of a proven ovarian ectopic pregnancies and showed a wide, echogenic ring with an internal echolucent area as compared to a thin tubal ring with tubal pregnancies or corpus luteum cyst; a yolk sac or fetal heart motion was also identified on occasion (6). Other reported sonographic findings of ovarian pregnancy include complex adnexal masses or solid-cystic masses, with or without fluid in cul de sac, fluid



surrounding the ovary, and ovarian enlargement (2). In the present case, the embryo was of 9^{1/7} weeks gestation and had normal growing pattern consistent with its gestation week. The left ovary could be visualized with the gestational sac. It should be kept in mind that there may be overlap between the ultrasonographic appearances of tubal pregnancies, corpus luteum and ovarian pregnancies (6) and therefore surgical exploration continues to be the gold standard diagnosis of primary ovarian pregnancy as it also enables a histological diagnosis (7).

Vaginal bleeding, abdominal pain and a palpable pelvic mass are considered to be the clinical triad of signs and symptoms (6). In cases of rupture, shock, syncope, dizziness, or shoulder pain may also be present. In the present case, the diagnosis was made before the rupture while the patient was still asymptomatic, and this prevented a surgical emergency.

The role of medical management in ovarian pregnancy remains controversial. There are reports suggesting that ovarian pregnancy can be treated with methotrexate like other ectopic pregnancies (8). However, we prefer to apply the consensus statement of The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine on the medical treatment of women with primary ovarian pregnancies (7) that is a primary ovarian pregnancy can only be diagnosed definitively at the time of surgical exploration and if an invasive procedure is required to confirm the diagnosis, definitive surgical management should be accomplished at the same time (9), and therefore methotrexate is not a suitable first-line treatment for this condition.

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest.

References

1. Odejinmi F, Rizzuto MI, Macrae R, Olowu O, Hussain M. Diagnosis and laparoscopic management of 12 consecutive cases of ovarian pregnancy and review of literature. *J Minim Invasive Gynecol* 2009; 16:354-359.
2. Gupta N, Gupta A, Onyema G, et al. Accurate preoperative diagnosis of ovarian pregnancy with transvaginal scan. *Case Rep Obstet Gynecol*. 2012; 2012:934571.
3. Spiegelberg O. Zur casuistic der ovarial Schwangerschft. *Archiv f"ur Gynaekologie*. 1873; 13:73–76.
4. Hassan S, Arora R, Bhatia K. Primary ovarian pregnancy: case report and review of literature. *BMJ Case Rep Nov* 21;2012. pii: bcr2012007112
5. Riethmuller D, Sautière JL, Benoit S, Roth P, Schaal JP, Maillet R. Ultrasonic diagnosis and laparoscopic treatment of an ovarian pregnancy. A case report and review of the literature. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1996; 25:378-383.
6. Comstock C, Huston K, Lee W. The ultrasonographic appearance of ovarian ectopic pregnancies. *Obstet Gynecol* 2005; 105:42-45.
7. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Medical Treatment of ectopic pregnancy. *Fertil Steril* 2006; 86:96-102.
8. Kudo M, Tanaka T, Fujimoto S. A successful treatment of left ovarian pregnancy with methotrexate. *Nihon Sanka Fujinka Gakkai Zasshi* 1988; 40:811-813.
9. Einenkel J, Baier D, Horn LC, Alexander H. Laparoscopic therapy of an intact primary ovarian pregnancy with ovarian hyperstimulation syndrome: case report. *Human Reprod* 2000; 15:2037–2040.

■ Olgu Sunumu

Düşük riskli hastada sezaryen sonrası vulvar tromboflebit: Olgu sunumu

Post-cesarean vulvar thrombophlebitis in a low-risk patient: A case report

*Fahri Burçin Fıratlıgil^{1,2} , Mustafa Ulubay² 

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Öz

Gebelik ve postpartum dönemde görülebilen tromboflebit, postpartum anne ölümlerinin en sık sebeplerinden biri olan pulmoner emboliye nadiren de olsa sebep olabilmektedir. Otuz iki yaşında multipar bayan hasta, polikliniğimize vulvar ve sağ femoral bölge iç yüzünde ağrı, şişlik ve kızarıklık şikâyetleri ile başvurdu. Anamnezinden bir hafta önce kliniğimizde sezaryen ile doğum yaptığı öğrenildi. Yapılan muayene ve tetkikler sonucunda saptanan vulvar tromboflebit analjezik, antibiyotik ve antikoagülan kombinasyonu ile başarılı bir şekilde tedavi edildi. Vulvar tromboflebit sezaryen ile doğum yapan olgularda postpartum dönemde görülebilen ve medikal olarak başarılı bir şekilde tedavi edilebilen önemli bir hastalıktır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik; hiperkoagülopati; tromboflebit; trombus

Abstract

Thrombophlebitis, which can be seen during pregnancy and the postpartum period, may rarely cause pulmonary embolism, which is one of the most common causes of postpartum maternal deaths. A 32-year-old multiparous woman with complaints of pain, swelling and erythema on the vulva and right femur medial surface was admitted to the outpatient clinic. Her initial gynaecological anamnesis presented that she had a cesarean delivery at our clinic one week ago. Vulvar thrombophlebitis, which was detected via examinations and laboratory investigations, was successfully treated with a combination of analgesics, antibiotics and anticoagulants. Vulvar thrombophlebitis is a considerable disease that can be seen during the postpartum period in patients who deliver via cesarean section, and it can be successfully treated with medical treatments.

Key words: Pregnancy; hypercoagulopathy; thrombophlebitis; thrombus

Sorumlu Yazar*: Fahri Burçin Fıratlıgil, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye
e-posta: md.fahri@gmail.com

ORCID: 0000-0002-4499-3492

Received: 30.01.2020 Accepted: 06.06.2020

1. Giriş

Vücudun herhangi bir yerinde yüzeysel damarlarda veya varislerde, pıhtı oluşumu ve inflamasyon ile karakterize ağrı, kızarıklık ve hassasiyet ile seyreden akut / subakut lezyonlara tromboflebit denir (1,2).

Gebelikte artan venöz staz ve pıhtılaşma faktörleri ile bunların yanında oluşan varisler nedeniyle tromboflebit riski artmaktadır (2,3). Bu risk özellikle sezaryen ile doğum yapanlarda, geç mobilizasyon nedeniyle daha fazla olmaktadır (2). Tromboflebitin en önemli komplikasyonu pulmoner embolidir (4). Pulmoner emboli ise anne ölümlerinin en önemli nedenleri arasında yer almaktadır (4).

Bu makalede, postpartum birinci haftada izlenen vulvar tromboflebit olgusu ve bu olgunun tedavisi sunuldu.

2. Olgu Sunumu

32 yaşında multipar (G2P2) kadın hasta, polikliniğimize vulvar ve sağ femoral bölge iç yüzünde ağrı, şişlik ve kızarıklık şikâyetleri ile başvurdu. Hastanın anamnezinden bir hafta önce kliniğimizde sezaryen ile doğum yaptığı, daha önce herhangi bir kronik hastalık öyküsü olmadığı ancak gebeliğinin son bir ayında vulvar bölgede artan varislerinin olduğu ve Royal College of Obstetrics and Gynecology (RCOG) skorlama sistemine göre 1 puan aldığı için düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) profilaksisi verilmediği tespit edildi (5).

Hastanın yapılan fizik muayenesinde sağ labium majus ve sağ femur medialinde hiperemi, palpasyonda hassiyet ve şişlik izlenmesi üzerine yüzeysel tromboflebit (**Şekil 1**) ön tanısıyla sağ alt ekstremité venöz sistem renkli Doppler ultrasonografi (RDUS) planlandı.

Venöz RDUS'ta sağ uyluk proksimal kesim medialinde ve inguinal bölge yüzeysel variköz venler içerisinde hiperkoik – kompresyona yanıtız materyaller izlenen hasta, subakut tromboflebit olarak değerlendirildi. Hasta kardiyovasküler cerrahi tarafından değerlendirildi. Hastaya antibiyoterapi (Augmentin® BID 1 g, 2x1 peroral), enoksaparin sodyum (Clexane® 0,4 ml enj. 1x1 subkutan), asetilsalisilik asit (Coraspin®100 mg, 1x1 peroral) ve analjezik (Majezik® 100 mg, 1x1 peroral) tedavisi başlanıp, kompresyon önerilerek ayaktan takip edildi. Bir hafta sonra yapılan kontrol muayenesinde hastanın şikâyetlerinin gerilediği gözlemlendi. Hastaneye yatış ve olgu sunumunun hazırlanması sürecinde kimlik bilgilerinin korunması göz önünde bulundurularak hastanın kendisine ait resim ve bilgilerinin bilimsel amaçla kullanılması hususunda onamı alındı.



Şekil 1. Sağ labium majus ve sağ femur medialinde hiperemi, hassiyet ve şişlik şeklinde prezente olan tromboflebit görüntüsü

3. Tartışma

Özellikle gebelikte ve ayrıca puerperiyumda, artmış venöz staz, azalmış venöz akım, uterusu bağı mekanik obstrüksiyon, azalmış mobilite ve vasküler hasara bağı olarak trombus oluşum riski artmaktadır. Aynı zamanda koagülasyon kaskadında (prokoagülanlar, doğal antikoagülanlar, fibrinolitikler ve fibrinolitik inhibitörler) meydana gelen değişiklikler bu riski daha fazla arttırmaktadır. Tüm bu süreçler nedeniyle gebelik ve postpartum dönemde tromboflebit veya tromboemboli oluşabilmektedir (3). Tromboflebit sıklıkla alt ekstremitelerde, özellikle cerrahi ve medikal girişimler sonrası spontan olarak oluşan inflamatuvar bir süreçtir (1,4). Sıklıkla büyük safen vende görülür (4). Etiyoloji sıklıkla bilinmese de, Virchow triadını oluşturan vasküler hasar, staz ve hiperkoagülopati etkenlerinden biri veya birkaçı altında yatan etken olarak karşımıza çıkabilmektedir (6). Etiyolojide özellikle geçirilmiş tromboflebit veya derin ven trombozu (DVT), geçirilmiş cerrahi, gebelik, uzun süreli immobilite, altta yatan malignite, yüksek doz östrojen tedavisi gibi faktörler gösterilebilir (7). Bizim vakamızda sadece vulvar gölgede varis risk faktörü mevcuttu.

Gebelerin yaklaşık %10'unda vulvar bölgede varisler izlenebilmektedir (8). Bunların önemli bir kısmı asemptomatik olmakla birlikte, bir kısmında varisler venöz staza neden olarak trombüs oluşumuna ve inflamatuvar süreç ile birlikte tromboflebit oluşumuna neden olabilmektedir. Tromboflebit geliştiğinde hastada sıklıkla ağrı, kızarıklık ve şişlik şikâyetleri görülebilmektedir (1). Bizim olgumuzda da benzer şekilde vulvar ve sağ femoral bölge iç yüzünde ağrı, şişlik ve kızarıklık şikâyetleri mevcuttu.

Tromboflebit tanısı sıklıkla klinik olarak konulmaktadır (9). Hastaların klasik şikâyetleri ve ayrıntılı anamnez ile fizik muayenelerinde saptanan hassasiyet ve trombüsün yüzeysel venlerde palpe edilmesi tanıya yardımcıdır (9). Ancak, tromboflebit klinik tanısını desteklemek ve DVT ayırımı yapmak için RDUS tetkiki önemli bir yere sahiptir (10).

Gebelik, trombüs riskini normal popülasyona oranla yaklaşık 4-5 kat arttırmaktadır (3). Bu trombüslerin yaklaşık %75'i venöz sistemde iken, %25'lik diğer kısmı ise arteriyel sistemdedir (3). Daha önce de bahsedildiği gibi, gebelik ve puerperium döneminde trombüs oluşumunu arttıran en önemli neden hiperkoagülopatidir (3). Bu açıdan gebelerde/lohusalarda tedavi özellikle sebep, semptom ve en önemlisi tromboemboliyi önlemek için yapılmalıdır, yani hiperkoagülopatiyeye yönelik olmalıdır (11).

Literatür değerlendirildiğinde, gebe/lohusa olmayan popülasyon için, derin venlerde trombüs içermeyen ve persistan inflamasyonu bulunmayan tromboflebit olguları için DMAH kullanımı sıklıkla endike değildir (12,13). Ancak 2007 yılında Cochrane analizinde, DMAH'ların antikoagülan etkilerinin yanında lokal semptomları da azalttığı belirtilmiştir (11). Bu nedenle gebe ve lohusalarda oluşan tromboflebit olgularının tedavisinde DMAH'ların önemli bir yeri vardır. Bunun yanında, antibiyotikler sıklıkla endike olmamalarına rağmen enfeksiyöz olgularda kullanılabilirler; özellikle postpartum dönemde görülebilen ovaryan ven tromboflebitinde sıklıkla antibiyoterapi kullanılmaktadır (14). Ayrıca, semptomlara yönelik aspirin ve anti-inflamatuvar ilaçlar da önemli bir yer tutmaktadır (15). Bizim olgumuzda hasta postpartum birinci haftada olduğu için proflaksi amaçlı antibiyoterapi, hiperkoagülopati açısından DMAH ve aspirin ve semptomlara yönelik olarak antiinflamatuvar tedavi başlanmıştır.

Tromboflebit olgularında prognoz sıklıkla iyidir, ancak tedavi edilmeyip derin venlerde trombüs oluştuğunda, tromboemboli ile ilişkilendirilebilir (3). Bu açıdan dikkatli takip ve tedavi edilmelidir.

Sonuç olarak, postpartum vulvar tromboflebit özellikle sezaryen ile doğum yapan olgularda önemli bir mortalite ve morbidite sebebidir. Tanısında alt ekstremite RDUS'si kullanılabilir. Tedavisinde antibiyotik, antikoagülan ve analjezikler başarılı bir şekilde kullanılabilir.

Çıkar çatışması

Bu yazı tamamıyla bilimsel amaçla hazırlanmış olup, hiçbir yazının yazı ile herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.







Kaynaklar

1. Brown KR, Rossi PJ. Superficial venous disease. *Surg Clin North Am* 2013; 93:963-982.
2. Heit JA, Spencer FA, White RH. The epidemiology of venous thromboembolism. *J Thromb Thrombolysis* 2016; 41:3-14.
3. James AH. Thrombosis in pregnancy and maternal outcomes. *Birth Defects Res C Embryo Today* 2015; 105:159-166.
4. Verlato F, Zucchetta P, Prandoni P, et al. An unexpectedly high rate of pulmonary embolism in patients with superficial thrombophlebitis of the thigh. *J Vasc Surg* 1999; 30:1113-1115.
5. The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Thrombosis and Embolism during Pregnancy and the Puerperium, Reducing the Risk. 2015 Green-Top Guideline No. 37a., Available from: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg37a/> (Erişim tarihi: 02.06.2020)
6. Wolberg AS, Aleman MM, Leiderman K, Machlus KR. Procoagulant activity in hemostasis and thrombosis: Virchow's triad revisited. *Anesth Analg* 2012; 114:275-285.
7. Deep vein thrombosis. Mayo Clinic. Available from: <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/deep-vein-thrombosis/basics/risk-factors/con-20031922> (Erişim tarihi: 06.06.2020).
8. Jindal S, Dedhia A, Tambe S, Jerajani H. Vulvovaginal varicosities: An uncommon sight in a dermatology clinic. *Indian J Dermatol* 2014; 59:210.
9. Nasr H, Scriven JM. Superficial thrombophlebitis (superficial venous thrombosis). *BMJ* 2015; 350:h2039.
10. Kupelian AS, Huda MS. Pregnancy, thrombophlebitis and thromboembolism: what every obstetrician should know. *Arch Gynecol Obstet* 2007; 275:215-217.
11. Di Nisio M, Wichers IM, Middeldorp S. Treatment for superficial thrombophlebitis of the leg. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Apr 18. CD004982.
12. Stevens SM. Review: Fondaparinux reduces VTE and recurrence in superficial thrombophlebitis of the leg. *Ann Intern Med* 2012; 157:JC2-4.
13. Prandoni P, Tormene D, Pesavento R. High vs. low doses of low-molecular-weight heparin for the treatment of superficial vein thrombosis of the legs: a double-blind, randomized trial. *J Thromb Haemost* 2005; 3:1152-1157.
14. Rault S, Anjar A, Keller E. Thrombophlebitis of the right ovarian vein with thrombosis of the inferior vena cava in the post-partum. *Gynecol Obstet Fertil* 2007; 35:658-661.
15. Di Nisio M, Peinemann F, Porreca E, Rutjes AW. Treatment for superficial infusion thrombophlebitis of the upper extremity. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; (11):CD011015.

■ Case Report

The use of ureteral stenting for tumor surrounded abdominal ureter in gynecologic oncology

Jinekolojik onkolojide tümör sarılı abdominal üreter için üreteral stent kullanımı

*Ilker Selcuk^{1,2} , Burak Ersak¹ , Atahan Toyran¹ , Yalçın Kızılkın³ , Hakan Yalcin¹ , Bulent Ozdal¹ 

¹ Department of Gynecologic Oncology, University of Health Sciences, Ankara City Hospital-Maternity Hospital, Ankara/Turkey

² Department of Anatomy, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Ankara/Turkey

³ Department of Urology, University of Health Sciences, Ankara City Hospital, Ankara/Turkey

Abstract

For ovarian cancer, recurrence is commonly noted, and the tumor implants involve the bowels, ureter, liver, spleen, parietal peritoneum, diaphragm or the mesenteric peritoneum in recurrent cases. In tumor disseminated cases, the dissection of the ureter will be difficult, and an injury can easily be performed. Ureteral stenting is a feasible option for advanced oncologic cases to facilitate ureteral dissection and avoid probable injuries. Here, we demonstrate ureteral stenting for the left abdominal ureter in a recurrent ovarian cancer patient to resect a lateral aortic tumor mass.

Key words: Ureteral stenting; ovarian cancer; anatomy; cytoreduction; injury

Öz

Over kanserinde rekürens sıklıkla gözlenir ve rekürrent vakalarda barsaklar, üreter, karaciğer, dalak, parietal periton, diafragma veya mezenterik periton tümör implantları ile tutulabilir. Yaygın tümör olan vakalarda ureter diseksiyonu zor olabilir ve zedelenme rahatlıkla oluşabilir. Üreteral stent kullanımı, ileri onkolojik vakalarda uygulanabilecek bir seçenek olup, üreteral diseksiyonu kolaylaştırır ve olası zedelenmeleri azaltır. Burada, lateral aortik tümöral kitlesi olan rekürrent over kanseri hastasında sol abdominal üreter için üreteral stent kullanımı sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Üreteral stent; over kanseri; anatomi; sitoredüksiyon; zedelenme

1. Introduction

Cytoreductive surgery with the aim of maximal debulking without leaving any residual tumor is the cornerstone of ovarian cancer treatment. Despite the surgical interventions and chemotherapy administration, most of the ovarian cancer cases recur. However, in that particular patient group, secondary cytoreductive surgery is planned only in selected patients to minimize the surgery-related complications and not to interfere with the goals of chemotherapeutic agents and targeted therapy (1).

In patients with recurrences; the bowels, ureter, liver, spleen, parietal peritoneum, diaphragm or the mesenteric peritoneum will be involved by the tumor implants (2). Before deciding secondary cytoreductive surgery, a proper preoperative workup with magnetic resonance imaging (MRI), computed tomography (CT) or positron emission tomography (PET) is essential to identify the tumor sites. Additionally, in debulking surgery, especially for recurrent cases, the abdominal organs are more vulnerable to an injury and restoring the injury with a functional system is the basis of surgical approach.

Here, we demonstrate the surgical anatomy of abdominal ureter and role of ureteral stents in a recurrent ovarian cancer patient where the tumor implants surround the abdominal ureter.

2. Case report

A 59 years-old patient was detected with a slightly increased level of serum Ca-125 (69 U/mL) 17 months after the upfront maximal cytoreductive surgery, in whom the final pathology result was ovarian clear cell carcinoma. There was no ascites at the transvaginal sonography, and the PET-CT revealed increased uptake of fluorodeoxyglucose (Standardized Uptake Value maximum: 18.71) on the left lateral aortic lymph node below the left renal vein, 2x4 cm in dimension. There was no evidence of peritoneal carcinomatosis. Before preparation of this case report, informed consent was taken from the patient.

3. Surgical procedure

The left lateral parietal peritoneal structure surrounding the left paracolic gutter was cut, and access to the retroperitoneum was maintained. The descending colon was mobilized medially after cutting the peritoneal attachment along the Toldt's fascia. The tumor implants were palpated approximately 5-cm cranial to the pelvic brim over the psoas major muscle inferior to the left renal vein (**Figure 1**). However, a substantial dissection could not

be maintained there, so just the area was identified with the left abdominal ureter. On the anterior surface of the aorta and inferior vena cava; the inferior mesenteric vein was strictly attached to the aorta and mesenteric peritoneum of descending colon, so it was dissected and mobilized laterally. The inferior mesenteric artery was found 3-cm cranial to the aortic bifurcation and secured. The peritoneal structure of the mesentery of descending colon was cut above the inferior mesenteric artery, and access to the left infrarenal fossa was maintained. The tumor deposits below the left renal vein were found to be strictly attached to the aorta, vertebral body on the retro aortic area and left ovarian vein. The left ovarian vein was densely attached to the left ureter. After the consultation to the urology team, left ureteral stent was inserted intraoperatively via a cystoscope (**Figure 2**). Afterwards, by performing sharp dissections and using thermal energy, the mass was excised entirely with the relevant segment of the left ovarian vein. The inserted ureteral stent facilitated the dissection of ureter from the left ovarian vein by improving the identification of ureteral borders (**Figure 3**). There was no intraoperative injury to the ureter, and the ureteral stent was removed two weeks after the surgery via a cystoscope and no postoperative complication was detected. During the 3rd month control, no long term complication was also detected.

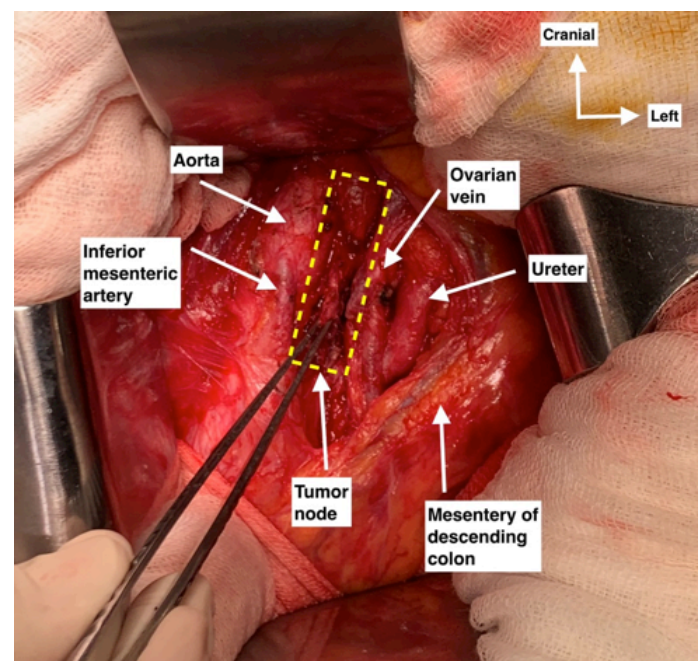


Figure 1. Tumor mass on the left lateral aortic area invading the left ovarian vein and attached to the left ureter

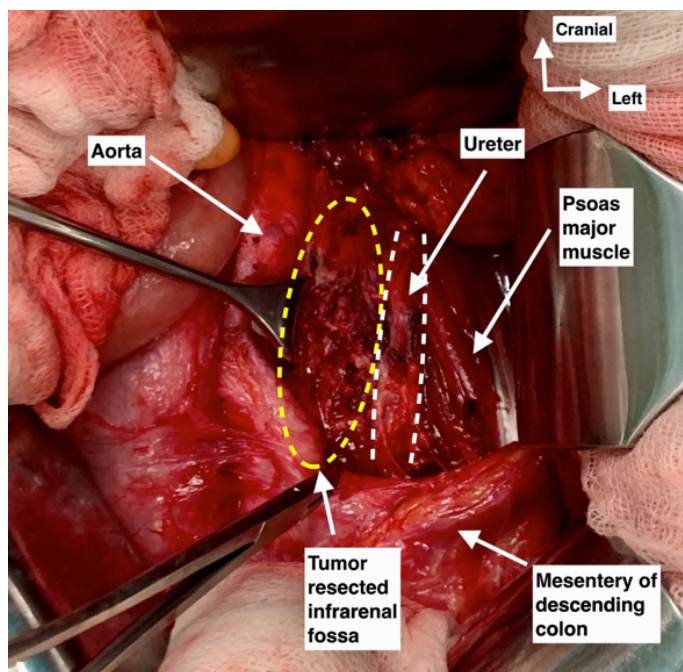


Figure 2. After resection of the tumor mass, left infrarenal fossa, the ureteral stent inside the left abdominal ureter

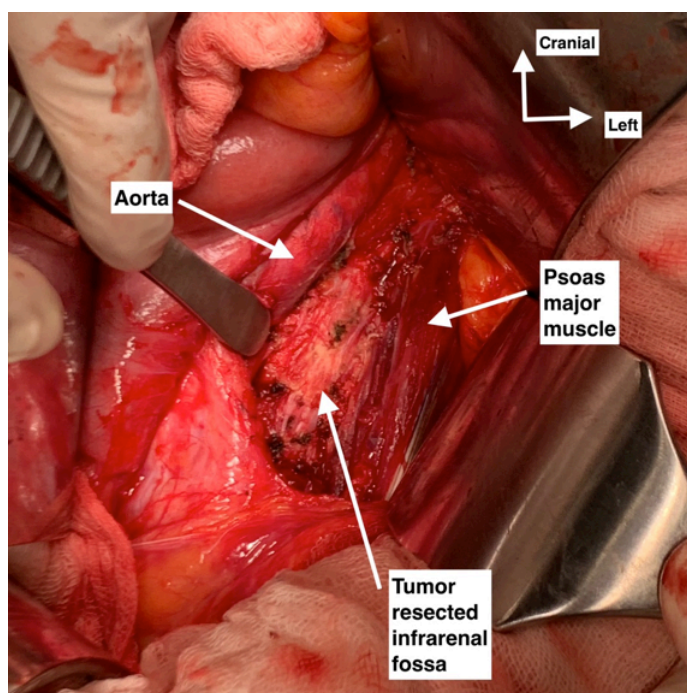


Figure 3. Tumor resected from the left infrarenal fossa, the left abdominal ureter is retracted laterally

4. Discussion

Ureteral obstruction is mostly seen in patients who has an extensive tumor burden in the pelvis or when a solitary tumor interrupts the flow of the urine through the ureteral pathway. In that patient group, after preoperative identification of this

circumstance, a careful surgery with meticulous dissections around the ureter is needed; otherwise, any brutal movement will lead to a devascularization in one segment of the ureter. Nevertheless, sometimes identification of the ureter is difficult due to the tumor involvement and the tumor deposits nearby the ureter will bring about an extensive dissection along the ureteral pathway. Hence, the use of ureteral stents is suggested to improve the identification and dissection of the ureter. In this context, the risk of ureteral injury will be decreased.

In patients with disseminated ovarian cancer, the most common reason for preoperative ureteral stenting is hydronephrosis; also hydronephrosis commonly accompanies this situation (3). While ureteral stenting, mainly a 'pigtail' or 'JJ' catheter is used which could be applied preoperatively via a cystoscope or intraoperatively through the cystoscope, or directly through the ureter intraoperatively after a 2-3 mm longitudinal incision on the ureter. Ang and Naik (3) showed that, in their series of 14 out of 442 ovarian cancer patients ureteral stenting was needed during ultra-radical surgery and no ureteral injury was observed in those patients when an ureteral stent was inserted intraoperatively after detecting extensive tumor dissemination with ureteral dilatation.

The incidence of iatrogenic ureteral injury during gynaecological and urological surgeries is 0.2-3%; however, this rate increases up to 6% with advanced oncological abdominal and pelvic surgeries (4). Thus Fuggazola et al. (5) supported the beneficial role of prophylactic ureteral stents in their series of patients with cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. In gynecologic oncology practice, the ureteral stenting is mostly applied due to the extensive tumor dissemination in the pelvis. The complicated anatomy of the pelvis, which has many structures in close relationship with the ureter and the surgical procedures in which complete mobilization of the ureter is needed are the factors that increase the risk of ureter injury. Peritoneal carcinomatosis is one of the significant reasons for ureteral stenting that is most commonly performed in recurrent cases. Abu-Zaid et al. (6) retrospectively analyzed the role of ureteral stenting in gynecologic related peritoneal carcinomatosis cases. Ureteral stenting was applied in 53 patients, and no major intraoperative complication or injury was observed, in addition to this in the post-operative 6 months period no major urinary tract complication was detected. They suggested prophylactic ureteral stenting as a

safe and feasible option to decrease the risk of ureteral injury. When carcinomatosis is detected; the peritoneal structure is affected by an inflammatory reaction and severe tissue edema, thereby intraoperative visualization and dissection of the ureter become difficult. In those cases, prophylactic ureteral stenting facilitates identification of the ureter and ureteral injuries while allowing intraoperative management. Moreover, it provides a comprehensive dissection (7-9). One main stent-related complication is hematuria; however, it is a transient issue, and no significant morbidity was detected concerning ureteral stenting (10). The prophylactic ureteral stents can be removed immediately at the end of the operation or can remain up to 6 weeks depending on the radicality of the dissection and surgical procedure.

In our case, we used the ureteral stent to identify the borders of the abdominal ureter because the fixed, firm and solid structure of the tumor mass with adhesions to the adjacent anatomic structures (left ovarian vein and aorta) increased the risk of ureteral injury during the sharp dissections and use of thermal energy.

In conclusion, the ureteral stenting could be used safely in selected gynecologic oncology cases to facilitate the ureteral dissection and avoid probable injuries.

Declaration of Interest

The authors declare no conflict of interest.

References

1. Harter P, Sehouli J, Reuss A, et al. Prospective validation study of a predictive score for operability of recurrent ovarian cancer: the Multicenter Intergroup Study DESKTOP II. A project of the AGO Kommission OVAR, AGO Study Group, NOGGO, AGO-Austria, and MITO. *Int J Gynecol Cancer* 2011; 21:289-295.
2. Hancerliogulları O, Selcuk I, Ersak B, et al. Surgical Outcomes of Epithelial Ovarian Cancer Patients Who Underwent Intestinal Resection During Primary and Secondary Cytoreductive Surgery. *Jinekoloji - Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 2018; 15:150-154.
3. Ang C, Naik R. The value of ureteric stents in debulking surgery for disseminated ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2009; 19:978-980.
4. Gilmour DT, Das S, Flowerdew G. Rates of urinary tract injury from gynecologic surgery and the role of intraoperative cystoscopy. *Obstet Gynecol* 2006; 107:1366-1372.
5. Fugazzola P, Coccolini F, Tomasoni M, et al. Routine prophylactic ureteral stenting before cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy: Safety and usefulness from a single-center experience. *Turk J Urol* 2019; 45:372-376.
6. Abu-Zaid A, Abou Al-Shaar H, Azzam A, et al. Routine ureteric stenting before cytoreductive surgery plus hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in managing peritoneal carcinomatosis from gynecologic malignancies: a single-center experience. *Ir J Med Sci* 2017; 186:269-273.
7. Chou MT, Wang CJ, Lien RC. Prophylactic ureteral catheterization in gynecologic surgery: a 12-year randomized trial in a community hospital. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2009; 20:689-693.
8. Kuno K, Menzin A, Kauder HH, Sison C, Gal D. Prophylactic ureteral catheterization in gynecologic surgery. *Urology* 1998; 52:1004-1008.
9. Coccolini F, Ansaloni L, Concetti S, Schiavina R, Martorana G. The importance of ureteral stenting in major debulking surgery. *Int J Gynecol Cancer* 2010; 20:479.
10. Lange D, Bidnur S, Hoag N, Chew BH. Ureteral stent-associated complications--where we are and where we are going. *Nat Rev Urol* 2015; 12:17-25.

■ Case Report

Endometriosis in episiotomy scar: A case report

Epizyotomi skarında gelişen endometriozis: Olgu sunumu

*Recep Erin , Yeşim Bayoğlu Tekin , Kübra Baki Erin , Deniz Kulaksiz 

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Trabzon Kanuni Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi

Abstract

Endometriosis refers to the presence of functional endometrial tissue outside the uterine cavity. The most common sites of endometriosis are the ovaries and visceral peritoneal surfaces. Endometriosis may also occur in extrapelvic sites and abdominal or episiotomy scar due to hysterectomy, cesarean section and vaginal birth. Perineal endometriosis is defined as the presence of endometrial tissues in the perineum. A-35-year old, G2P2 woman with a history of two vaginal births was admitted to our hospital with a complaint of perineal pain and mass. She has been symptomatic for five years following her last vaginal birth. Her pain was located in her mediolateral episiotomy scar. She reported worsening pain during menstruation. The examination revealed a semi-mobile, soft mass measuring 2.5x2x2 cm at the episiotomy scar. Surgical excision of the mass was performed, and histopathology revealed perineal endometriosis. Surgical excision of the endometriotic implant is an excellent option to treat perineal endometriosis. Perineal endometriosis should be kept in mind in patients with a perineal mass and pain.

Key words: Endometriosis; episiotomy; perineal pain; mass

Öz

Fonksiyonel endometrial dokunun uterin kavite dışında bulunmasına endometriozis denir. Over ve viseral peritoneal yüzeyler en sık tutulan yerlerdir. Ekstrapelvik bölgelerde özellikle sezaryen ve histerektomiye takiben skar bölgelerinde ve epizyotomili vajinal doğum sonrasında perineal endometriozis görülebilir. Perineal bölgede endometrial dokunun bulunması perineal endometriozis olarak adlandırılır. Otuz beş yaşında, G2P2, vajinal yolla iki doğumu olan kadın hasta, perineal bölgede şişlik ve ağrı şikayetiyle hastanemize başvurdu. Semptomları beş yıldır mediolateral epizyotomi skarına uygun yerde, menstrüasyonla artan ağrı şeklinde idi. Muayenede skar hattında 2,5x2x2 cm boyutlarında, semi-mobil yumuşak kıvamda kitle tespit edildi. Perineal kitle cerrahi olarak çıkartıldı ve patoloji sonucu endometriozis olarak rapor edildi. Perineal endometriozis tedavisinde cerrahi eksizyon iyi bir tedavi alternatifidir. Perineal endometriozis bu bölgede kitle ve ağrı şikayeti olan hastalarda ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Endometriozis; epizyotomi; perineal ağrı; kitle

Corresponding Author*: Recep Erin, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Trabzon Kanuni Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Trabzon

e-posta: erinrecep@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9488-5414

Received: 27.02.2020 Accepted: 07.06.2020

1. Introduction

Endometriosis is defined as the presence of functional endometrial tissue at a location other than the uterine cavity in which it is typically found (1). Endometriosis usually occurs with findings such as dysmenorrhea, irregular menstrual cycles, dyspareunia and infertility in patients. Possible locations of endometriosis can be pelvis, peritoneum, ovaries, the pouch of Douglas and the uterosacral ligaments (1). Although extra-pelvic endometriosis is rare, it could be seen in many tissues of the body and any organs such as the urinary bladder, small intestines and lungs (2). Endometriosis could also be seen on the anterior abdominal wall, skin and subcutaneous tissues following abdominal gynaecological and obstetric operations (3,4). Besides, endometriosis could be rarely seen in the episiotomy scar line which is performed during vaginal delivery. The most common signs of perineal endometriosis are palpable mass and pain on the perineal site. The definitive treatment is the surgical excision of the scar tissue. We aimed to present a case presenting with scar endometriosis, possible etiologies of the pathology and management options with a literature survey.

2. Case report

A 35-year-old G2P2 woman with two children, who gave her last birth five years ago, was admitted with complaints of perineal pain and swelling. At admission, the patient permitted her medical data and images to be used if wanted. Her symptoms started five years ago at the same area where a mediolateral episiotomy was performed during spontaneous vaginal delivery, and the symptoms worsened with menstruation. Gynaecological examination revealed a right mediolateral episiotomy scar, and a pelvic ultrasonographic scan was within normal limits; no pelvic endometriosis was detected. A semi-mobile mass measuring 2.5x2x2 cm was detected at the episiotomy scar. The fibrotic mass, with brown and grey regions inside, was excised entirely with a 1 cm healthy tissue around under general anaesthesia (**Figure 1**). Histopathological diagnosis was endometriosis with endometrial glands and stroma structures (**Figure 2**). Free bleeding areas, lymphocytes, neutrophils and histiocytes were noted in the endometrial stroma (**Figure 3**). The patient was discharged with healing.

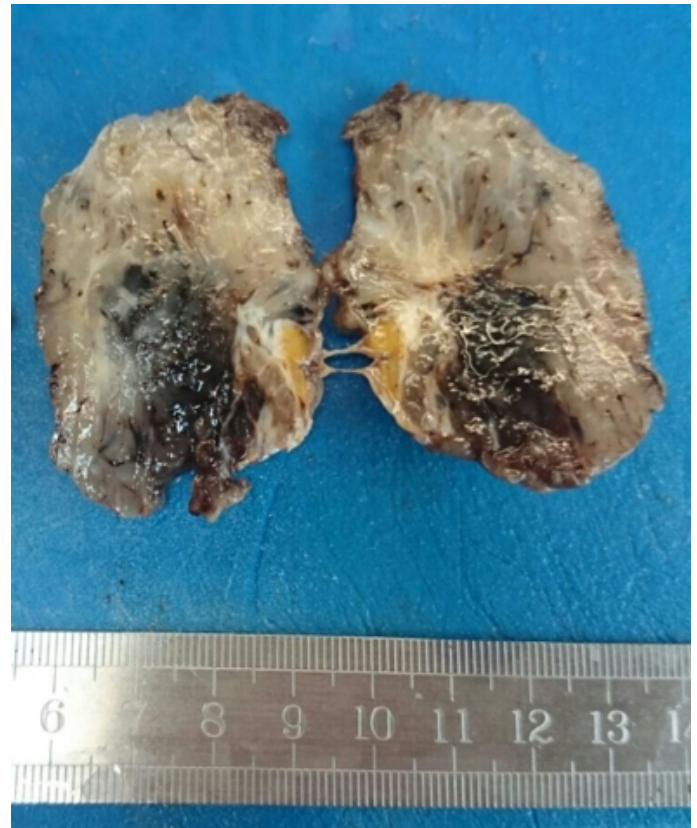


Figure 1. Macroscopic endometriosis, the specimen excised into two pieces

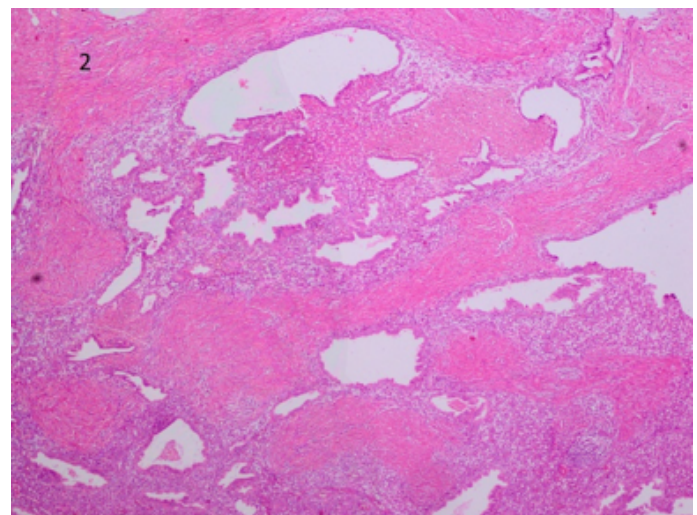


Figure 2. Endometriosis foci including endometrial gland and stroma in fibrous tissue (H&E 4)

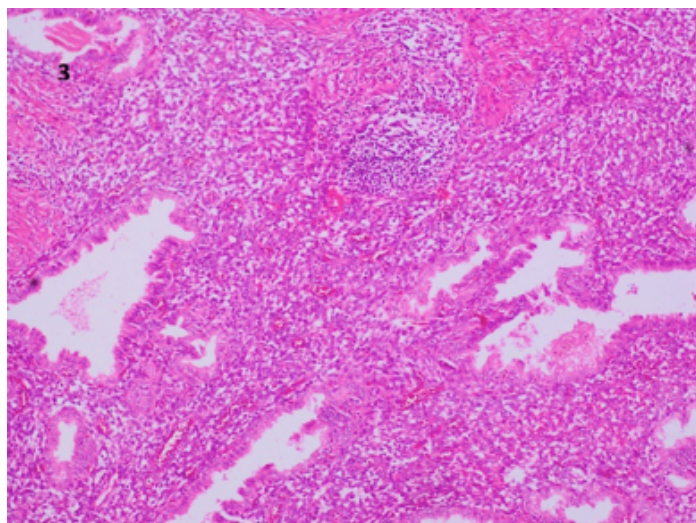


Figure 3. Endometriosis foci containing endometrial gland and stroma (H&E 10)

3. Discussion

Endometriosis is the presence of the functional endometrial tissue at an ectopic place outside the uterus, and it is seen asymptotically in 2-22% of reproductive age women (1). The endopelvic ectopic implants are located in the ovaries, the fallopian tubes whereas, the more infrequent extrapelvic implants are located in the bladder, the abdominal wall and the perineal region (5,6).

Perineal endometriosis is the presence of endometrial tissues in the perineal sites. The incidence of perineal endometriosis was reported by 0.32% among all endometriosis cases (7). Endometriosis in episiotomy scar is such a rare pathology, occurring in only 0.00007% of births (8). Scar endometriosis develops more commonly in cesarean sections than in vaginal deliveries (9,10). It is one of the challenging diseases that is hardly managed. Three typical characteristics of perineal endometriosis for women in reproductive ages should be considered when taking a history; (a) the history of episiotomy during vaginal delivery; (b) a tender nodule or mass at the perineal lesion; and (c) progressive and cyclic perineal pain. If these three criteria were met, the predictive value of perineal endometriosis was 100% (11).

In a review of 17 cases with perineal endometriosis, all patients presented with a palpable painful lesion with a mean size measuring 2.38 cm. All patients had a history of vaginal delivery with an episiotomy (2). In a study by Wang et al., a total of 30 perineal endometriosis cases with normal CA125 levels were cured after complete surgical excision (7). Therefore, the establishment of a correct diagnosis is a challenge for the physician that takes some time, and the patients experience physical and psychological stress.

Many theories were presented for the etiopathogenesis of perineal endometriosis; endometrial cell implantation during the menstrual period or mechanical transplantation to episiotomy scar during the delivery was pointed (4). Symptoms begin when the relocation of endometrial tissues in their new location and the response to cyclic hormonal pattern starts. Symptoms are related to the location of the endometrial tissue. The reason for scar endometriosis in a cesarean section operation was explained by more manipulation (direct implantation) than in a vaginal delivery that meant the exposure of the decidua to the subcutaneous tissue (10). Besides, it was stated that the possibility could increase due to complications that could develop during vaginal delivery, such as perineal tear and anal sphincter injury (10).

Hernia, an abscess, lipoma, hematoma, sebaceous cysts, primary and metastatic cancers should be considered for differential diagnosis. Ultrasound and magnetic resonance imaging are the recommended diagnostic methods for the evaluation of the mass; however, the clinical support of these methods are restricted (13). Fine-needle aspiration cytology offers a safe and effective tool for the identification of endometriosis and supplies the need for diagnostic surgical procedures in some patients (14).

The treatment can be planned either by surgically or medically or both (15,16). Definite diagnosis is obtained by pathological examination following the surgical excision. Surgical excision with a-1cm healthy tissue surrounding is the gold standard for the treatment. In the management of these cases, a consultation with general surgery may be required when the lesion involves the anal sphincter or often a misdiagnosis, including an inguinal/incisional hernia or abdominal wall tumors is present. According to the study of 31 cases of perineal endometriosis with anal sphincter involvement, narrow excision and primary sphincteroplasty were indicated for the treatment of perineal endometriosis with anal sphincter involvement (15). The healing process should be followed carefully, and the lesion should be checked for persistence in these patients.

Medical management, including oral contraceptives, danazol, progestogens, gonadotrophin-releasing hormone agonists, might provide temporary relief of symptoms. No drug eradicates endometriosis or provides a long-term cure, and recurrence might occur as the hormonal therapy is interrupted (11).

In conclusion, episiotomy scar endometriosis should be kept in mind in patients with a painful perineal mass with a history of operative vaginal delivery. The accurate diagnosis and the appropriate management is vital in the cure of the patients.

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest.

References

1. Eskenazi B, Warner ML. Epidemiology of endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1997; 24:235-258.
2. Jubanyik KJ, Comite F. Extrapelvic endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1997;24:411-440.
3. Chatterjee SK. Scar endometriosis: a clinicopathologic study of 17 cases. *Obstet Gynecol* 1980; 56:81-84.
4. Christos S, Paul Z, Nikolaos M, Konstantinos P, Lambros S, Alexandros M. Abdominal wall endometrioma mimicking an incarcerated hernia: a case report. *Int J General Med* 2012; 5:569-571.
5. Horton J, DeZee K, Ahnfeldt E, Wagner M. Abdominal wall endometriosis: a surgeon's perspective and review of 445 cases. *Am J Surg* 2008; 196:207-212.
6. Bektas H, Bilsel Y, Sari Y, et al. Abdominal wall endometrioma; a 10 year experience and brief review of the literature. *J Surg Res* 2010; 164:77.
7. Wang HB, Zhu L, Lang JH, et al. Clinical analysis of 30 patients with perineal endometriosis. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 2007; 87:1181-1183.
8. Rocío V, Jose L, Maria R, et al. Endometriosis node in Gynaecologic scars: A study of 17 patients and the diagnostic considerations in clinical experience in tertiary care center. *BMC Womens Health* 2015; 15:13-18.
9. Andolf E, Thorsell M, Kallen K. Caesarean section and risk for endometriosis: a prospective cohort study of Swedish registries. *BJOG* 2013; 120:1061–1065.
10. Leite GK, Carvalho LF, Korkes H, Guazzelli TF, Kenj G, Viana Ade T. Scar endometrioma following obstetric surgical incisions: retrospective study on 33 cases and review of the literature. *Sao Paulo Med J* 2009; 127:270-277.
11. Zhu Lan, Lang Jinghe, Wang Hanbi, et al. Presentation and management of perineal endometriosis. *Int J Gynaecol Obstet* 2009; 105:230-232.
12. Li J, Shi Y, Zhou C, Lin J. Diagnosis and treatment of perineal endometriosis: review of 17 cases. *Arch Gynecol Obstet* 2015; 292:1295-1299.
13. Barisic GI, Krivokapic ZV, Jovanovic DR. Perineal endometriosis in episiotomy scar with anal sphincter involvement: report of two cases and review of the literature. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17:646-649.
14. Tabbara SO, Covell JL, Abbitt PL. *Diagn Cytopathol*. Diagnosis of endometriosis by fine-needle aspiration cytology. 1991; 7:606-610.
15. Shanmuga Jayanthan S, Shashikala G, Arathi N. Perineal scar endometriosis. *Indian J Radiol Imaging* 2019; 29:457-461.
16. Chen N, Zhu L, Lang J, et al. The clinical features and management of perineal endometriosis with anal sphincter involvement: a clinical analysis of 31 cases. *Hum Reprod* 2012; 27:1624-1627.

Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi

Turkish Journal Of Women's Health and Neonatology

Yazım Kuralları

Amaç/Aim

“Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi – Turkish Journal of Women’s Health and Neonatology” Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nin süreli bilimsel yayın organı olup, İngilizce/Türkçe yayın kabul eden hakemli, açık erişimli, ulusal bir dergidir ve yılda dört sayı olarak yayımlanır. Kadın doğum ve neonatoloji disiplinleri ile ilgili olabilecek ve tıp gündemini belirleyen güncel konuları içeren yüksek kalitede bilimsel makaleler yayımlamak öncelikli hedefimizdir.

Kapsam/Scope

Başka bir yerde yayınlanmamış, orijinal, güncel konuları içeren tüm çalışmalar dergi kapsamında değerlendirilir. Prospektif/retrospektif klinik-cerrahi ve laboratuvar çalışmaları, olgu sunumları, davet üzerine yazılan derleme, editöre mektuplar, kısa raporlar, cerrahi teknik yazıları dergide değerlendirilir.

Bilimsel Sorumluluk

Tıp dergilerine gönderilecek makalelerin standart gereksinimleri ile ilgili bilgiler bilimsel yayıncılık standartları açısından Uluslararası Tıbbi Dergi Editörler Kurulu (ICMJE), www.icmje.org internet adresinde bulunabilir.

1. Gönderilecek makalelerde araştırma ve yayın etiğine uyulması zorunludur. Yazıların tüm bilimsel sorumluluğu yazar(lar)a aittir.
2. Makalelerin daha önce hiçbir yerde yayınlanmamış ve/veya yayınlanmak üzere değerlendirme sürecinde olmaması gereklidir. Sorumlu yazar bu ibareyi editöre sunum sayfasında belirtmelidir.
3. Makalenin değerlendirme sürecinin başlaması için, tüm yazarlar tarafından imzalanmış Telif Hakkı Devir Formu gönderilmelidir. Yazar sıralaması için Telif Hakkı Devir Formu’ndaki imza sırası dikkate alınır.
4. Sorumlu yazar, tüm yazarlar adına makalenin son halinin sorumluluğunu taşır.

Etik Sorumluluk

1. “İnsan” ögesini içeren tüm çalışmalarda Helsinki Deklerasyonu Prensipleri’ne (<https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/>) uygunluk aranır. Bu tip çalışmalarda yazarlar, gereç ve yöntem bölümünde, çalışmayı bu prensiplere uygun yaptıklarını, etik kurul onaylarının bulunduğunu ve çalışmaya katılmış insanlardan “bilgilendirilmiş olur formu” (informed consent) aldıklarını paylaşmalıdırlar.
2. Deney hayvanı çalışmalarında yazarlar gereç ve yöntem bölümünde Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<https://grants.nih.gov/grants/olaw/guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals.pdf>) prensipleri doğrultusunda hayvan haklarını koruduklarını ve etik kurul onaylarının bulunduğunu belirtmelidirler.
3. Etik kurul onayı gereç ve yöntem bölümünde kurul adı, onay tarih ve sayısı bilgileri paylaşarak belirtilmelidir.
4. Olgu sunumlarında hastalardan kendileriyle ilgili bilgi, belge ve resimlerin isim belirtilmeksizin paylaşılacağına dair “bilgilendirilmiş olur” (informed consent) alınmalıdır.
5. Yazarlar editöre sunum bilgisinde çalışmada her hangi bir kurum, kuruluş ile ticari ilişkilerinin olmadığını belirtmelidirler. Çalışmada ticari bağlantı veya maddi destek veren kurum mevcut ise kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vb. ile nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer antlaşmalar) belirtmelidirler. Yazarlar çalışma ile ilişkili olarak kişisel ve finansal tüm ilişkilerin bildirilmesinden sorumludurlar. Çıkar çatışması olmadığına dair beyan mutlaka belirtilmelidir.
6. Makalelerin bilimsel ve etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğunda olup, editör dergide yayınlanan yazılar için herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

Dergi Yazım Kuralları

Yazarlara Bilgi ve On-line makale gönderimi: Tüm yazışmalar ve yazı gönderimleri DergiPark üzerinden yapılmalıdır. Yazı gönderimi için detaylı bilgi DergiPark üzerinden verilen internet adresinden edinilebilir. Yazılar sorumlu yazar tarafından e-posta aracılığıyla DergiPark’ta yer alan linke girilip kayıt olunduktan sonra gönderilmelidir. Gönderilen her yazı için özel bir numara verilecek ve yazının alındığı e-posta yolu ile teyid edilecektir.

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce olup çalışmalar Türkçe veya İngilizce olarak gönderilebilir. Dergide yayımlanmak üzere prospektif/retrospektif, klinik ve laboratuvar çalışmaları, olgu sunumları, davet üzerine yazılan derleme, editöre mektup, kısa raporlar ve cerrahi teknik yazılar değerlendirilir. Türkçe gönderilen çalışmalarda ayrıca İngilizce Başlık, Abstract, Keywords; İngilizce olanlarda ise Türkçe Başlık, Öz, Anahtar Kelimeler bulunmalıdır. İngilizce makaleler dergiye gönderilmeden önce profesyonel bir dil uzmanı tarafından kontrol edilmelidir. Türkçe yazılarda yazım dilinde Türk Dil Kurumu Sözlük ve Yazım Kılavuzu esas alınarak düzgün-duru bir Türkçe kullanımı önemlidir.

Klinik ve laboratuvar araştırma yazıları giriş, gereç ve yöntem, bulgular, tartışma, kaynaklar, tablolar, resimler ve altyazıları şeklinde sıralanacak şekilde düzenlenerek gönderilmelidir. Öz sayfasından sonraki sayfalar giriş sayfasından itibaren numaralandırılmalıdır. Ön sayfada yazının başlığı, kısa başlığı, yazar adları (ünvan belirtmeksizin), yazı kategorisi (araştırma yazısı, olgu sunumu, derleme, editöre mektup, teknik yazı, kısa rapor) makalenin gönderildiği kurumun açık

adı, sırasıyla yazarların ünvanlarının üst başlıkla belirtildiği açıklamaları, yazışma yapılacak yazarın bilgileri (iletişim adresi, telefon, elektronik posta bilgileri), kelime sayısı verilmelidir. Yazının daha önce herhangi bir toplantıda sunumu gerçekleştirildiyse, toplantının adı, tarihi ve yeri ayrıca belirtilmelidir.

Öz: Türkçe ve İngilizce olarak en fazla 250 kelimesinin sınırlarına göre düzenleme yapılarak gönderilmelidir. Bütün makale şekillerinde Türkçe ve İngilizce öz gönderilmelidir. Öz, araştırma makalelerinde amaç, gereç ve yöntem, bulgular, sonuç şeklinde düzenlenmelidir. Öz olgu sunumlarında olgu sunumunu özetleyecek şekilde, sunulma nedenini ve olguyu açıklayıcı şekilde yazılmalıdır.

Türkçe ve İngilizce özetlerin hemen ardından hem Türkçe hem İngilizce Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>) "Medical Subject Headings"e uygun en az 3 anahtar kelime verilmelidir.

Olgu sunumu: Giriş, olgu sunumu, tartışma başlıkları altında olgu sunumları hazırlanmalıdır.

Yazılar Microsoft Word programı ile çift satır aralıklı ve 12 punto olarak, her sayfanın iki yanında ve alt ve üst kısmında 25 mm boşluk bırakılarak yazılmalıdır. Yazı stili Times New Roman olmalıdır. "System International" (SI) birimler kullanılmalıdır. Şekil, tablo ve grafikler metin içinde refere edilmelidir. Kısaltmalar, kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmelidir, sonrasında kısaltma şeklinde açıklaması olmaksızın kullanılmalıdır. Türkçe'de ondalık sayılarda virgül kullanılmalı (45,5), İngilizce yazılarda nokta (45.5) kullanılmalıdır. Derleme 4000, orijinal çalışma 2500, olgu sunumu 1200, editöre mektup (Öz ve Abstract içermemelidir ve kaynak sayısı 10'u geçmemelidir) 500 kelimeyi geçmemelidir. Metinde geçen anatomik oluşum, hastalık ve sendrom isimleri özel isim değilse, Türkçe okunuşları ile yazılmalıdır.

Maddi destek & Çıkar ilişkisi: Yazarlar editöre sunum bilgisinde çalışmada herhangi bir kurum, kuruluş ile ticari ilişkilerinin olmadığını belirtmelidirler. Çalışmada ticari bağlantı veya maddi destek veren kurum mevcut ise kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vb. ile nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer antlaşmalar) belirtmelidirler. Yazarlar çalışma ile ilişkili olarak kişisel ve finansal tüm ilişkilerin bildirilmesinden sorumludurlar. Çıkar çatışması olmadığına dair beyan editöre sunum bilgisinde ve makale sonunda "**Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur**" şeklinde mutlaka belirtilmelidir.

Kaynaklar

Kaynak gösterirken en yeni ve güncel yayınlar tercih edilmelidir. Yararlanılan kaynaklar yazıdaki kullanım sırasına göre numaralandırılmalı, numaraları cümle sonunda, nokta işaretinden önce parantez içinde yazılmalıdır. Tüm kaynaklarda, yazar sayısı altı ve altında ise tüm yazarların isimleri yazılmalı, yazar sayısı altıdan fazla ise, ilk üç yazarın ismi yazıldıktan sonra İngilizce makalelerde 'et al', Türkçe makalelerde 've ark' eklenmelidir. Kaynaklar derleme ve özgün makalede en fazla 30, olgu sunumlarında en fazla 10 olmalıdır. Dergi isimleri Index Medicus ve Ulakbim/Türk Tıp Dizini'nde belirtildiği şekilde kısaltılmalıdır. Kaynaklar listesi yazının sonunda ayrı bir sayfaya yazılmalıdır. Kaynakların doğruluğundan yazarlar sorumludur. Farklı yayın türleri için kaynak gösterme biçimleri aşağıdaki örneklerde gösterilmiştir.

Dergiden yapılan alıntı: Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve ad(lar)ının baş harf(ler)i, makale ismi, dergi ismi, yıl, cilt, sayı ve sayfa numarası belirtilmelidir.

Schiroli C, Carugati M, Zanini F et al. Exogenous reinfection of tuberculosis in a low-burden area. Infection 2015; 43:647-653.

Kitaplardan yapılan alıntı: Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve ad(lar)ının baş harf(ler)i, kitabın adı, kaçınıcı baskı olduğu, basım yeri, basımevi, basım yılı belirtilmelidir.

Kleinman CS, Seri I. Hemodynamics and Cardiology. Neonatology Questions and Controversies. 2 nd ED. Philadelphia, PA Elsevier, 2008.

Kitap Bölümü:

Bölüm yazar(lar)ının soyad(lar)ı ve ad(lar)ının baş harfi, bölüm başlığı, editörün(lerin) soyad(lar)ı ve ad(lar)ının baş harfi, kitabın ismi, kaçınıcı baskı olduğu, basım yeri, yayınevi, baskı yılı, bölümün ilk ve son sayfa numarası belirtilmelidir.

Hamvas A. Pathophysiology and management of respiratory distress syndrome. In: Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC, eds. Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine Diseases of the Fetus and Infant. 9th ed. St. Louis: Elsevier; 2011.p.1106-16.

Tez:

Yazarın soyadı, adının baş harfi, tezin başlığı (tez olduğu belirtilmeli), tezin yapıldığı şehir, üniversite adı, yılı.

Koç F. Amyotrofik lateral sklerozda klinik bulguların dağılımı (Uzmanlık tezi). Adana, Çukurova Üniversitesi, 1999.

Web sitesi:

Web sitesinin adı, erişim tarihi, web sitesinin adresi.

Cancer-pain.org New York: Association of Cancer Online Resources. Erişim tarihi: 16 May 2002. Available from: www.cancer-pain.org

Diğer kaynak türleri yazımları konusundaki geniş bilgi 'International Committee of Medical Journal Editors' web sitesinden edinilebilir (www.icmje.org).

Şekil, Tablo, Resim ve Grafikler:

Şekil, tablo, resim ve grafikler ana metin içerisindeki geçiş sıralarına uygun olarak numaralandırılmalı ve metin içinde ilgili cümlelerin sonunda belirtilmelidir. Şekil, tablo, resim ve grafiklerin açıklamaları makale sonuna eklenmelidir. Tabloların üzerinde tanımlayıcı bir başlık yer almalı ve tablo içerisinde geçen kısaltmaların açıkları tablo altında alfabetik sıraya göre tanımlanmalıdır. Resimler, grafikler ve fotoğraflar (TIFF ya da JPEG formatında) ayrı dosyalar şeklinde sisteme yüklenmelidir. Görsellerin çözünürlüğü en az 300 DPI olmalıdır.

Instructions to Authors

Aim

The “**Turkish Journal of Women’s Health and Neonatology**” is the official, scientific publication of Etlik Zubeyde Hanim Women’s Health Training and Research Hospital”. The journal is open access, national, double-blind journal published four times per year; in March, June, September, and December. Our primary goal is to publish high-quality scientific articles, written in English/Turkish, that may be relevant to the disciplines of obstetrics, gynecology and neonatology including current topics related to the medical agenda.

Scope

Unpublished, original papers including current topics that are not under review for publication elsewhere can be submitted for publication. Original peer-reviewed papers of prospective/retrospective studies, clinical-surgical and laboratory researches, case reports, reviews upon invitation, letters to the editor, short communications, reports on surgical techniques are welcomed and evaluated for publication.

Scientific Responsibility

The standard requirements for the manuscripts submitted to medical journals are listed by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE; <http://www.icmje.org>).

1. Research and publication ethics should be followed in all submissions. The whole scientific responsibility of the manuscript belongs to the author(s).
2. All submissions should state that neither they have been published already, nor they are under consideration for publication, or in press elsewhere. The corresponding author should make this statement on the page of ‘Letter to the Editor’.
3. To start the review process of the submitted manuscript, a ‘Copyright Transfer Agreement Form’ should be signed by all authors, and sent during the submission. For author ranking, the order of signatures in the ‘Copyright Transfer Form’ is considered.
4. The corresponding author bears responsibility for the final version of the manuscript on behalf of all authors.

Ethical Responsibilities

1. All studies involving ‘human’ should follow the principles described in an appropriate version of the 1964 Declaration of Helsinki, as revised in 2013. (<https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/>). Manuscripts submitted for publication must contain a statement that the study has been reviewed by the appropriate ethics committee and have therefore been performed under the ethical standards described in an appropriate version of the Declaration of Helsinki. It should also be stated clearly in the text that all human subjects gave their informed consent before their inclusion in the study.
2. In experimental animal studies, the authors should indicate in the Material and Method section that the procedures followed were in accordance with animal rights as per the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<https://grants.nih.gov/grants/olaw/guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals.pdf>) and they should obtain animal ethics committee approval. Experimental animal studies should be presented with the disclosure of the appropriateness to the institutional/national/international ethical guides on the care and use of laboratory animals.
3. Ethical Approval should be stated in the Material and Method section by sharing the name of the approving committee, date and the number of the approval.
4. In case reports, the patients, who were described in the paper, should have given written informed consent to the inclusion of material about themselves, that they acknowledge they are not identified via the paper; and/or fully anonymized.
5. On submission, the author(s) must identify potential competing or conflicts of interest of a financial or other nature with any kind of institution in the cover letter. If there is any commercial connection or financial support from an institution in the study, authors should declare the kind of relationship (consultant or other agreements) with the commercial product, drug, company, etc used. Author(s) are responsible for reporting all personal and financial relationships related to the study. The declaration that there is no conflict of interest should be stated.
6. The compliance of the articles with scientific and ethical rules is under the responsibility of the authors, and the editor does not accept any responsibility for the articles published in the journal.

Submission of Manuscripts

Information to the Authors and On-Line Manuscript Submission: All correspondence and manuscript submissions must be made via DergiPark. Detailed information about the submission of the articles can be obtained from the web address given via DergiPark. Manuscripts should be submitted after registration to the link on the DergiPark via e-mail by the corresponding author. Once a manuscript is submitted through DergiPark, it will be assigned a number, and the corresponding author will be notified by an e-mail.

The publication language of the journal is Turkish and English, and studies can be submitted in Turkish or English. Original peer-reviewed papers of prospective/retrospective studies, clinical-surgical and laboratory researches, case reports, reviews upon invitation, letters to the editor, short communications, reports on surgical techniques are welcomed and evaluated for publication. The studies that are submitted in Turkish should include Title, Abstract, Keywords in English; and those submitted in English should include Title, Abstract, Keywords in Turkish as well. Manuscripts in English should undergo a professional language editing process before submission. It is important to use a proper and clear language based on the "Turkish Language Association Dictionary" and "Turkish Spelling Guide" in the papers submitted in Turkish.

Clinical and laboratory research papers should include introduction, material and methods, discussion, references, tables, figures, and legends. All pages after the abstract page should be numbered consecutively beginning with the abstract page. The title page should contain the title of the article, a running title, authors' names, types of the article (original article, case reports, review articles, letter to the editor, technical writing, short communication), the full name of the institution, academic degrees of the authors, contact information of the corresponding author (including address, telephone number, e-mail address) and number of the words. If the article was presented at a scientific meeting, authors should provide a complete statement including the date and place of the meeting.

Abstract: All types of articles should include abstracts in both Turkish and English that should not exceed 300 words. The abstract of the original articles should be structured with the following headings; aim, material and method, results, and conclusion. The abstract of a case report should include a brief description of the case and the aim of the submission. Review articles should also contain a brief description of the aim of the submission.

The authors should list at least three keywords taken from Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>) "Medical Subject Headings" after Turkish and English abstract.

Case Reports: Should be arranged as follows; introduction, case report, discussion.

Manuscripts should be prepared using Microsoft Word software, written in Times New Roman font, 12 point-type, double-spaced with 25mm margins on the left and right sides. "System International" (SI) units should be used. Figures, tables and graphs should be given in the text. Abbreviations should be defined accordingly in the text in parenthesis when first mentioned and used in the text then, the abbreviated form should be used throughout the article. A comma must be used in decimal numbers in Turkish articles (45,5) and the point must be used in English articles written in English (45.5). Review articles should not exceed 4000 words, original articles 2500 words, case report 1200 words, letter to the editor (should not include abstract and reference numbers should not exceed 10) 500 words. If the anatomical formations, disease and syndrome names, are not special names, they should be written in Turkish readings in the text.

Conflicts of Interest: Authors must provide a statement on the absence of any financial relationship or conflict of interest with any financial/material support. All financial contributions and sponsorships for the study and all financial relationships and conflict of interest areas should be specified. The authors are responsible for reporting all personal and financial relationships related to the study.

Declaration of conflict of interest should be given at presentation information to the editor. If there is no conflict of interest, this section must include a "The authors declare no conflict of interest" statement.

References

When citing the references, the most recent and current publications should be referred to. References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text, they should be identified with numerals at the end of the sentence, in brackets before the full stop. When there are six or fewer authors, all author names should be listed. If there are 7 or more authors, the expression "et al." should be added to Turkish articles and the expression 'et al.' should be added to English articles after the first 3 authors' names. The number of references should be a maximum of 30 in original articles and review articles, a maximum of 10 in case reports. Names of journals should be abbreviated following the style of Index Medicus. The reference list should be written at the end of the manuscript on a separate page. The authors are responsible for the accuracy of the references.

The reference styles for different types of publications are presented in the following examples.

Journal Article: Author(s)' surname and initial(s) of the first name. Title of the article. Name of the journal abbreviated according to Index Medicus. Year; Volume (Suppl. Supplement number): First and last page number.

Example: Schiroli C, Carugati M, Zanini F et al. Exogenous reinfection of tuberculosis in a low-burden area. *Infection* 2015; 43:647–653.

Book: Author (s)' surname and initial(s) of the first name. Title of the book. Edition number. City of publication; Publisher, Year of Publication.

Example:

Kleinman CS, Seri I. Hemodynamics and Cardiology. *Neonatology Questions and Controversies*. 2 nd ED. Philadelphia; PA Elsevier, 2008.

Book Section:

Surname and initial(s) of the first name of the author(s) of the chapter. Title of the chapter. In: Surname and initial(s) of the first name(s) of the editor(s) (ed) or (eds). Title of the book. Edition number. City of publication: Publisher; Year of publication: First and last page numbers of the chapter.

Hamvas A. Pathophysiology and management of respiratory distress syndrome. In: Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC,

eds. Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine Diseases of the Fetus and Infant. 9th ed. St. Louis: Elsevier; 2011.p.1106-16.

Thesis:

Author's surname and initials of the first name. Title of the thesis (thesis). City; Name of the university (if it is a university), Year.

Koç F. Amyotrofik lateral sklerozda klinik bulguların dağılımı (Uzmanlık tezi). Adana; Çukurova Üniversitesi, 1999.

Website:

Name of the web site. Access date. Available from: address of the web site.

Cancer-pain.org New York. Association of Cancer Online Resources. Access date: 16 May 2002. Available from:www.cancer-pain.org

Further detail information on writing other types of references is available on the website International Committee of Medical Journal Editors' (www.icmje.org).

Figures, Tables, Photographs, and Graphics:

All figures, tables, photographs, and graphics should be numbered consecutively in the order they are referred to within the main text, which should be stated at the end of the sentence. A descriptive title must be placed above the tables and abbreviations used in the tables should be defined below the tables by footnotes.

Figures and photographs (saved as either TIFF or JPEG format) should be submitted as a separate file. Images must have a resolution of at least 300 dpi.