

Yoğun Bakım Ünitesine Yatan Obstetrik Olguların Geriye Dönük Değerlendirilmesi

Retrospective Evaluation of Obstetric Cases Admitted to Intensive Care Unit

Hamide Ayben Korkmaz¹, Ebru Karakoç², Serpil Ekin¹, İlkay Ceylan¹

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji Kliniği

² Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Özet

Amaç: Fiziyolojik bir süreç olan gebelikte yoğun bakım ihtiyacı gerekebilir. Kritik obstetrik hastaların takip ve tedavisi yoğun bakımda çalışan hekimler için özel zorluklar içerir. Bu çalışmada peripartum dönemde yoğun bakımda takip edilen gebeler ve yoğun bakımda yapılan yaklaşımlar gözden geçirilmeye çalışılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Beş yıllık süreçte tersiyer bir yoğun bakımda takip edilen obstetrik hastalar çalışmaya dahil edildi. Demografik ve klinik verileri geriye dönük olarak toplandı.

Bulgular: Otuzdokuz obstetrik hasta yoğun bakım ünitesine yatırılmıştı. 5 hasta dış merkezden kabul edildi. Bir hasta (%2,57) kaybedildi. En sık başvuru nedeni gebeliğin hipertansif hastalıklarıydı (%48,71). Yatış APACHE II skoru (ort±SS) 11,34±4,9 idi. Yatış esnasında gestasyonel yaş 35 IQR [31–38] hafta, gebelerin başvuru yaşı ortalama 26±6,1 idi. Sekiz bebeğin (%20,5) kaybedildiği görüldü.

Sonuç: Donanımlı yoğun bakımlarda komplikasyonların erken tanı ve yönetimi, anne ve bebek mortalite, morbidite oranlarında sonuçları olumlu yönde değiştirecektir.

Anahtar kelimeler: Gebeliğin hipertansif hastalıkları, perinatal komplikasyonlar, yoğun bakım

Summary

Objective: Intensive care may be required during pregnancy, which is a physiological process. The follow-up and treatment of critical obstetric patients are challenging especially for physicians working in intensive care units. In this study, pregnant women followed up during the peripartum period and the approaches made in the intensive care unit are reviewed.

Material and Methods: Obstetric patients followed up in a tertiary intensive care unit for 5 years were included in the study. Demographic and clinical data were gathered retrospectively.

Results: Thirty-nine obstetric patients were admitted to the intensive care unit. 5 patients were admitted from another center. One patient (2.57%) died. The most common reason for admission was hypertensive diseases of pregnancy (48.71%). Admission APACHE II score was 11.34±4.9. Gestational age at the time of hospitalization was 35 IQR [31–38], and the mean age at presentation was 26±6.1 years. Eight babies (20.5%) were lost.

Conclusion: Early diagnosis and management of complications in well-equipped intensive care units will positively change outcomes in maternal and infant mortality and morbidity rates.

Key words: Hypertensive diseases of pregnancy, perinatal complications, intensive care.

Kabul Tarihi: 26.Ağustos.2022

Giriş

Gebelik fizyolojik bir süreç olmasına rağmen anne ve fetus için her an acil ve agresif tedavi gerektiren komplikasyonlarla karşılaşılabilir (1). Yoğun bakım ünitesindeki (YBÜ) obstetrik hastalar, genel yoğun bakım hastalarına göre

önemli farklılıklar göstermektedir. Yoğun bakım ünitelerine kabul edilen obstetrik vakalar genellikle sağlıklı ve genç anneler olmakla beraber önceden var olan ya da gebelik nedeniyle gelişen ciddi sorunlarla da karşılaşılabilir (2).

Gebeliğe bağlı değişen fizyolojik durum ve özel tıbbi problemler nedeniyle bu hasta grubu, yoğun bakımda çalışan hekimler için zorluk oluşturabilir. Gelişmiş ülkelerde yoğun bakıma yatışların az bir kısmını obstetrik hastalar oluştururken, gelişmekte olan ülkelerde bu oran %10 ve üzerine çıkabilmektedir (3,4).

Bu çalışmada peripartum dönemde yoğun bakıma kabul edilen obstetrik olgular gözden geçirilerek, uygulanan tedavi yaklaşımları ve sonuçların irdelenmesi ile yoğun bakımlarda çalışan hekimlere yol göstermesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Etik kurul onayı (2011-KAEK-252021/10-21) alındıktan sonra 1.Ocak.2016 – 1.Ocak.2020 zaman diliminde Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniğine bağlı 2 adet 17 ve 21 yataklı üçüncü basamak erişkin yoğun bakım ünitesine yatan hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışma, bölgenin referans hastanesi olan eğitim ve araştırma hastanesinde gerçekleştirildi. Hasta kayıtları hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden ve hasta gözlem formlarından geriye dönük olarak tarandı.

Hastaların var olan medikal hastalıkları, gestasyonel ve maternal yaşları, akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirme skoru II (APACHE II) ve klinik sonuçlar incelendi. YBÜ'ne yatış nedenleri ve komplikasyonlar kaydedildi. YBÜ'nde kalış süreleri, uygulanan girişimler (hemodializ vb.) değerlendirmeye alındı. Mekanik ventilasyon kullanımı ve vazoaktif ajan gereksinimi de kaydedildi.

İstatistiksel değerlendirme için Jamovi paket programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistik için sürekli değişkenlerde ortalama ve standart sapma ile ortanca ve çeyrekler arası mesafe, minimum ve maksimum değerler; kesikli değişkenlerde yüzde oranları kullanılmıştır.

Bulgular

Çalışma dönemi içinde yoğun bakım ünitesine 3515 hasta yatmış olup; 39'unun obstetrik nedenler ile kabul edildiği görüldü. Hastaların 5'i dış merkezden kabul edilmişti. Obstetrik olguların YBÜ'ndeki sıklığı %1,1 olarak bulundu. 39 olgunun ortalama yaşı 26±6.1 (min:18 – maks:38)'dir. Bu olguların sadece 1'i 20 yaş altıdır. Gestasyonel yaşları 35 IQR

[31–38] (min:18 – maks:40) haftadır. Olguların yoğun bakımda yatış süreleri 2 gün IQR [2–3] (min:2 – maks:22) ve hastane yatış süresi 8 gün IQR [6–14] (min:2 – maks:38) gündür. APACHE II skoru 11.34±4.9 (min:5 – maks:23)'dir. Tamamı postpartum dönemde yatırılan hastaların 6'sı normal vajinal doğum sonrası yatırılmıştı.

Gebelik öncesi sağlık problemi olarak olguların 2'sinde hipertansiyon, 1'inde diabetes mellitus varlığı saptandı. Olguların YBÜ'ne kabul edilmelerinin en sık nedeni gebelikte hipertansif hastalıklardır (%48,71, n:19). On yedi hasta peripartum gelişen kanama nedeniyle (%44,73) yoğun bakıma yatırılmıştır. Bu olguların yalnızca 3'ü atoniye ikincil gelişmiştir. Bir olgu amnion sıvısı embolisi şüphesi ile yatırılmıştı.

YBÜ'nde izlem sırasında 5 olguda (%12,8) tedavileri sırasında vazoaktif ajan kullanıldı. Mekanik ventilasyon desteği gereksinimi 10 (%25,64) olguda oldu. Gebeliğin indüklediği hipertansiyona ikincil görülen komplikasyonlar tüm hastalarda doğum sonrasında gerilemiş olup hastalara plazmaferez vb. işlemler uygulanmamıştır. Yoğun bakıma kabul edilen 39 obstetrik olgunun 1'i mortalite ile sonuçlandı.

Yenidoğan mortalite oranı ise %20,5 (8 olgu) olarak saptanmıştır. Bu olguların 5'i intrauterin dönemde, diğer 3 olgu ise prematürite sorunları nedeniyle kaybedildi.

Tartışma

Gebeliğin en ağır komplikasyonu anne veya bebeğin kaybıdır. YBÜ'nde takip ve tedavi ağır obstetrik komplikasyonlarda hayat kurtarıcıdır. Gebeliğe bağlı özel hastalıklar, gebeliğin ortaya çıkardığı fizyolojik değişiklikler ve fetüsün varlığı nedeniyle gebe bir hastanın yoğun bakımı diğer hastalardan farklılık gösterebilir. Anne ölümlerinin çoğu, üçüncü trimester ile gebeliğin bitiminden sonraki ilk hafta arasında meydana gelir ve özellikle doğum sonrası ilk iki gün çok yüksektir. (5). Bu çalışmanın yapıldığı dönem ve bölgede çalışmaya dahil edilmiş olan 1 obstetrik hasta ve 8 bebek kaybedilmiştir.

Çalışma sonuçlarına göre, genel yoğun bakım ünitesine obstetrik olguların yatış oranı 1000 doğumda 1,71 olup bu oranı ülkemizde Keleş ve ark. (6) %0,28, Ülger ve ark. (7) %1,6, Karasu ve ark. (8) %0,37 oranında bildirmişlerdir. Bu oranlardaki farklılığın temel nedenleri, YBÜ'lerinin coğrafi konumları ve çalışmaların yapıldığı zaman

dilimindeki tıbbi koşullardan kaynaklanıyor olabilir. Ülger ve ark. (7) çalışma evreni, mevcut çalışma ile benzer şekilde göç alan bir şehirdir ve fakat yoğun bakım yatış oranlarımızın düşük olması çalışmanın kapsadığı dönemlerde iyileşen gebelik takibine atfedilebilir.

Bu çalışmada yoğun bakım ünitesine yatış nedenlerine bakıldığında en sık neden gebeğin hipertansif hastalıkları (GHH) olup, ikinci sırada doğum sonrası kanamalar vardır. Bu sıralama genel olarak ülkemiz literatür bilgileri ile de uyumludur. Ülkemizde Arıcı (9) ve Keleş (6) çalışmalarına göre obstetrik hastalarda en sık YBÜ kabul nedeni kanamadır; gebeliğin indüklediği hipertansiyona sekonder komplikasyonlar da ön plandadır. Yatış nedenleri coğrafi farklılıklara veya çalışmaların yıllarına göre farklılık gösteriyor olmasına rağmen, YBÜ kabul nedenlerinin başında bu iki sebebin olduğu görülmektedir. Son dekatta kanamaya bağlı hipovolemik şok ve diseminine intravasküler koagülasyon (DİK) tedavisinde daha hassas ve erken uyarıcı monitorizasyon uygulamaları, daha etkin volüm replasmanı yaklaşımları ve pıhtılaşma faktörlerinin etkin olarak yerine konmasını sağlayan tedavilerin geliştirilmesi kanamaya bağlı yoğun bakım yatışlarının ve buna bağlı mortalite oranlarının azalmasına katkıda bulunmuş olabilir.

Çalışmada ortalama hastanede kalış süresi 8 gün, yoğun bakımda ortalama kalış süresi ise 2 gündü. Dirik ve ark. (10) çalışmasında, ortalama yoğun bakımda kalış süresi 6 gün iken Demirkıran ve ark (11) çalışmasında 8, Tugal ve ark. (12) çalışmasında ise 7 gün saptandı. Özellikle GHH'de hastalık şiddeti arttıkça yoğun bakımda kalış süresi uzayabilmektedir. Çalışmadaki hastaların yarıya yakını bu hasta grubu oluşturmasına rağmen doğum sonrası hastalığın spontan gerilemesi ve ekstrakorporeal tedavilere ihtiyaç olmadan taburcu olabilmeleri yoğun bakım yatış süresinin düşük kalmasına neden olmuş olabilir.

APACHE II skorlaması, YBÜ'ndeki hastaların kliniğinin ciddiyeti ve prognoz tahmininde yaygın olarak kullanılan objektif bir ölçektir (13). Obstetrik olgularda da APACHE II skorlamasının kullanılabileceği bildirilmiştir fakat gebeliğe bağlı fizyolojik değişimlerin akut fizyoloji skorlarını arttırabileceği ileri sürülmüş olup bu tür fizyolojik skorların mortalite belirlenmesinde hatalı sonuçlar verebileceği

kaygısı da vardır (14). Bu nedenle gebe olgular için farklı skorlama sistemi de önerilmiştir fakat yaygınlık kazanmamıştır (14). Tugal ve ark. (12) SAPS II skorunun bu hasta grubunda mortaliteyi daha etkin öngörebileceğini belirtmişlerdir. Çalışmada da APACHE II skorunu kullanılmış ancak APACHE 2 skoru 39 olarak hesaplanan hastanın beklenen mortalitesi %89,8 olmasına rağmen hasta şifa ile taburcu edilebilmiştir. Obstetrik olgularda bu skor genelde 7-11 arasında bildirilmiştir ve bu puanlarda beklenen mortalite %10 ve altındadır. Apache II skoru gebelerde normal yoğun bakım hastalarına göre düşük, aynı veya yüksek olarak hesaplanabilir. Bu nedenle beklenen mortalitenin tahmininde gebeler için uygun olmayabilir.

Obstetrik olgularda da yoğun bakım ve tedavileri sırasında invaziv işlemlere gereksinim duyulabilmektedir (15). Bu çalışmadaki hastalara, genel yoğun bakım hastalarına benzer şekilde sıklıkla arteriyel ve santral venöz kateterizasyon uygulandığı tesbit edildi. İnvaziv girişim ve monitörizasyon uygulamalarının, akut durumlarda hedefe yönelik tedavi uygulamalarına yol gösterici olması ve hızlı replasmanların uygulanması amacıyla yapıldığı düşünülmüştür. GHH olgularında doğum sonrası medikal tedavi ile iyileşme görüldüğü için plazmaferez gibi uygulamalara ihtiyaç duyulmamıştır. Bebeklerin çıkımı sonrası klinik takiplerinde sınırlı iyileşme olan olgulara antihipertansif tedaviler, magnezyum tedavisi ve destek tedavisi uygulanmıştır.

Hipertansiyona bağlı maternal mortalite önemli bir sorun olup, preeklampitik hastaları öngörmek için ideal bir laboratuvar parametresi bulunmamaktadır. Maternal-fetal immün uyumsuzluğa bağlı gelişen anormal plasantasyon ve artmış sinsityotroblastik dökülme, annede sistemik inflamatuvar cevabı tetikleyen preeklampsinin nedenlerinden biridir (16). Preeklampsideki iskemi ve reperfüzyona bağlı artmış apoptotik debrisler, inflamatuvar uyarıyı arttırarak immünolojik süreci başlatırlar. Sinsityotroblastlara bağlanan monositler ve nötrofiller TNF, IL-12 ve superoksit radikallerinin artmış üretimine neden olurlar (15). Genellikle de hastalar, hastalık ilişkili tablo oturduktan sonra refere edilmektedir. Öztürk ve ark. (16) çalışmalarında karaciğer enzimleri yüksekliği ve proteinüri varlığının YBÜ'de kalış süresini uzattığını belirtmişlerdir. Bu tür parametrelerin doğum sonrasında da yüksek seyretmesi durumunda plazmaferez tedavisi etkin bir seçenek olabilir (17,18). Preeklampitik hastaların yönetimi esnasında, laboratuvar ve klinik parametrelerin detaylı değerlendirilmesi gelecekteki

hastaları daha erken dönemde tespit ve fayda açısından yarar sağlayabilir. Bu alanda yapılacak çalışmalar hastalığın öngörüsüne katkıda bulunabilir (16).

YBÜ’nde obstetrik olgularda mekanik ventilasyon desteği ihtiyacı non-obstetrik vakalardaki ile aynı oranda olup başlıca uygulanma sebepleri oksijenizasyonda bozulma, solunum yetmezliği ve havayolunun korunamamasıdır. Çalışmada olguların %25,64’üne solunum yetmezliği nedeniyle mekanik ventilasyon desteği uygulandı. Bu oran daha önce yapılan çalışmalara göre nispeten düşüktür. Bu oranı, Çelik ve ark. (19) %32, Dirik ve ark. (10) %48,4. Tugal ve ark. (12) %85 bulmuştur. Ayrıca Tripathi ve ark. %64, Cohen ve ark. ise %41 oranla da daha düşük buldular. 39 olgunun 5’i sezaryen operasyonu sonrası postoperatif dönemde entübe olarak yoğun bakıma alınmış ve mekanik ventilasyon uygulanmıştır. Bir olgu, vajinal doğum sonrası gelişen atoni kanaması sonrasında entübe edilerek operasyona alınmış ve sonrasında YBÜ’ye mekanik ventilasyon desteği ile kabul edilmiştir. Dört olguda ise YBÜ’nde izlemi sırasında akut solunum yetmezliği gelişmesi üzerine entübe edilerek mekanik ventilasyon desteğine başlanmıştır. Gebelerin mekanik ventilasyon uygulamalarında bir takım özelleşmiş uygulamalar olsa da postpartum dönemde mekanik ventilasyon uygulamalarının genel yoğun bakım popülasyonundan farkı yoktur (22,23).

Anne ölümlerinin değerlendirilmesinde, tıbbi nedenlerle beraber, ölümlere katkıda bulunan bireysel, toplumsal ve sağlık hizmeti faktörleri de dikkate alınır. Üç gecikme modeli grupları (hizmet alma kararında yaşanan gecikme; hizmete ulaşmada yaşanan gecikme; hizmet almada yaşanan gecikme) anne ölümlerine neden olan gecikmeleri üçe ayırır (5). Bu çalışmada 1 (%2,56) hasta kaybedilmiş olup ölüm sebebi uterin atoniye sekonder kanamaya bağlı hipovolemik şoktur. Annenin kaybedilmesinde üç gecikme modeli de söz konusu değildir. Türkiye’deki anne ölümüne neden olan doğrudan nedenlerin; %24,9 ile peripartum kanama, %18,4 ile gebelikte hipertansif hastalıklar, %4,6 ile enfeksiyon ve toplamda %15,7 olan emboli, cerrahi komplikasyonlar, uterus rüptürü gibi diğer doğrudan nedenler olduğu bildirilmiştir. Dolaşım sistemi hastalıklarının %47,8 ile anne

ölümlerinin en sık dolaylı nedeni olduğu da bilinmektedir. Trafik kazaları ise %47,1 ile anne ölümlerinin en önemli tesadüfi nedenidir (5). Sunulan çalışmada tespit edilen mortalite nedeni doğrudan nedenlerin en sık karşılaşılması olan kanamadır.

Çalışmanın gerçekleştirildiği aynı şehirde Girgin ve. Ark. (24) çalışmasında mortalite oranı %30 olup benzer zaman diliminde benzer nüfus yoğunluğuna sahip Manisa’da Keleş ve ark. (6) yapmış olduğu değerlendirmede yakın mortalite oranları olmasına rağmen, yoğun bakıma en sık başvuru nedenleri farklılık göstermektedir. Girgin ve ark. (24) farklı olarak çalışmada mortalite oranı %2,5 olup aynı bölgede, zaman içinde oransal olarak ciddi bir düşüş olmuştur. Bunun başlıca nedeni perinatal takiplerdeki iyileşme ve sağlık sistemine ulaşımında kolaylık olabilir.

Araştırmada yoğun bakıma yatışı yapılan obstetrik vakalarda yenidoğan mortalite oranı 5 (%12,82) olarak saptanmıştır. Obstetrik ve yenidoğan ünitesindeki çalışmalarda, YBÜ’nde tedavi edilen annelerle ilişkili yenidoğan mortalitesi bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak %16–40 arasında değişmektedir (25). Doğumun erken gebelik haftalarında gerçekleşmesi durumunda yenidoğan yoğun bakım koşulları fetal morbidite ve mortalite açısından son derece önem arz edecektir. Olgulardan 2’si 32 hafta altında gebelik olup, bu yenidoğanlar yüksek akut neonatal komplikasyonlara sahiptiler. Yoğun bakıma yatış nedenlerinin çoğunluğunu ileri hafta gebeliklerin oluşurması nedeniyle yenidoğan mortalitesinin giderek azalması beklenmektedir.

Bu çalışmada bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Öncelikle veriler geriye dönük olarak toplanmıştır. Örneklem büyüklüğü istatistiksel analiz için yeterli değildi. Ayrıca yoğun bakım ünitesine kabul edilen obstetrik hastaların antenatal bakımı önemli ve değiştirilebilir bir değişken olmasına rağmen bu konuda bilgi edinilememiş olması bu noktaya vurgu yapılmasına engel olmuştur.

Sonuç

Gebeliğin hipertansif hastalıkları ve obstetrik kanama dünya genelindeki en önemli iki maternal mortalite nedenleridir. YBÜ ihtiyacı olabilecek obstetrik vakaların erken tanı ve etkin tedavisi, anne ve bebeğin ihtiyaçlarını karşılayabilecek uygun merkezlere nakledilmesi ile mortalite ve morbidite azaltılabilir. Anne ve bebek sağlığının geliştirilmesinde, perinatal dönemde yoğun bakım algoritmaları da hazırlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Göncü S, Yazıcı S. Acil obstetride yoğun bakım gerektiren durumlar. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2016;20(2):103-7.
2. Akköz ÇS. Yoğun bakım ünitesinde obstetrik olgular. Perinatoloji Dergisi 2011;19(3):118-22.
3. Erel M, Güzel A, Çelik F, Yıldırım ZB, Kavak GÖ. Cost and survival analysis of obstetric and non-obstetric patients hospitalized in an intensive care unit. Dicle Med J 2019;46(2):xx-xx.
4. Uysal N, Dikensoy E, Balat Ö. Outcome of obstetric patients admitted to a medical intensive care unit in southeastern Turkey. Gynecol Obstet Rebrod Med 2009;15(1):22-4.
5. Batmaz İ, Kavak SB, Çelik Kavak E, et al. The assessment of maternal deaths between 2015 and 2020 in Elazığ, Turkey. Perinatal Journal 2020;28(3):183-9.
6. Keleş GT, Topçu İ, Kefi A, Ekici Z, Sakarya M. Yoğun bakım ünitesinde obstetrik olgular. Fırat Tıp Dergisi. 2006;11(1):62-5.
7. Ülger F, Tosun M, Çelik H, Dilek A, Azar H, Malatyaloğlu E, Şahinoğlu H. Obstetric intensive care admissions: a four-year review in a tertiary care centre. GinecoEU 2010;6(1):29-33.
8. Karasu Y, Üstün Y. Obstetric problems requiring ICU admission: Ankara Training and Research Hospital experience. Med J Ankara Tr Res Hosp 2018;51(1):50-3.
9. Arıcı S, Karaman S, Yılmaz Doğru H, et al. Obstetric patients in multidisciplinary ICU: Retrospective analysis. Çağdaş Tıp Dergisi 2014;4(1): 14-7.
10. Dirik H, Bulut K, Sipahioğlu H, Sungur M, Gündoğan K. Kritik obstetrik hastaların yoğun bakım takip sonuçları: Geriye yönelik 10 yıllık inceleme. Yoğun Bakım Derg 2019;10(1):18-22.
11. Demirkıran O, Dikmen Y, Utku T, Urkmez S. Critically ill obstetric patients in the obstetric intensive care unit. Int. J Obstet Anesth 2003;12:266-70.
12. Tugal T, Yucel N, Gedik E, et al. Obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary referral hospital. J Critical Care 2010; 25:628-33.
13. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med. 1985 Oct;13(10):818-29.
14. Lapinsky SE, Kruczynski K, Seaward GR et al. Critical care management of the obstetric patient. C J Anaesth. 1997;44:325-9.
15. Yazıcı Kara M, Çakar Turhan S, Yılmaz AA, Oral M. The effectiveness of plasmapheresis treatment in the patients with HELLP syndrome and eclampsia in the intensive care unit. Dicle Med J 2014;41(1): 172-8.
16. Öztürk E, Hilali NG. Preeklampitik ve eklampitik hastalarda yoğun bakımda kalma süresine etki eden faktörler. Journal of Harran University Medical Faculty 2020;17(1):42-4.
17. Yosunkaya A, Keçecioglu A, Erdem TB, Borazan H. The common obstetric problem in our intensive care unit: HELLP syndrome (analysis of 15 cases). Selçuk Tıp Üniv Derg 2011;27(1):18-23.
18. Koçer H, Karacaoğlu MÜ, Karacan T, Sağlam D, Dayan H, Naki MM. Gebeliğin indüklediği hipertansif olgularda yoğun bakım sonuçları Göztepe Tıp Dergisi 2013;28(3):107-9.
19. Celik JB, Gezginc K, Dayioglu M, et al. Obstetric admissions to intensive care unit. Balkan Military Medical Review 2008;11:117-22.
20. Tripathi R, Rathore AM, Saran S. Intensive care for critically ill obstetric patients. Int J Gynecol Obstet 2000;68:257-8.
21. Cohen J, Singer P, Kogan A, et al. Course and outcome of obstetric patients in a general intensive care unit. Acta ObstetGynecol Scand. 2000;79:846-50.
22. Çeray Y, Yılmaz M, Cengiz M, Kaplan S, Ramazanoğlu A. Critically ill obstetric patients Turk J Intensive Care 2017;15:124-9.
23. Şimşek T, Eyigör C, Uyar M, Karaman S, Moral AR. Retrospective review of critically ill obstetrical patients: A decade's experience. Turk J Med Sci 2011;41(6):1059-64.
24. Kelebek GN, İşçimen R, Otlar B, Kahveci ŞF, Özcan B. Yoğun bakım ünitesinde tedavi edilen obstetrik olguların analizi. Anestezi Dergisi 2006; 14(3):198-203.
25. Güntürk S, Katırcıoğlu K, Özkalkanlı MY, Savacı S, Aksun M. The analysis of critic obstetric patients followed at intensive care unit. İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 2019;23(1):55-60.

İletişim:

Hamide Ayben Korkmaz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Tel: +90.542.6818725

E-mail: aybenkorkmaz73@gmail.com