



Yoğun Bakım Gerektiren Obstetrik Sorunlar

Ayçağ YORGANCI*, Ferit SARAÇOĞLU*

* Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, ANKARA

Obstetric Admissions to Intensive Care Unit

Key Words: *Pregnancy, Intensive care.*

Anahtar Kelimeler: *Gebelik, Yoğun bakım.*

Gebelik genellikle komplikasyonlar olmadan seyreden doğal bir olay olarak kabul edilir. Ancak gebe kadınların yaklaşık %0.1-0.9'unda yoğun bakım gerektiren ciddi hastalıklar ortaya çıkar^[1,2]. Gebe bir hastanın yoğun bakımı gebe olmayan bir hastadan oldukça farklılıklar gösterir. Gebeliğe özel hastalıklar, gebeliğin meydana getirdiği fizyolojik değişiklikler ve fetüsün varlığı bu hastaların izleminde göz önünde bulundurulmalıdır.

Maternal mortalite oranı, gelişmiş ülkelerde son 20 yılda oldukça azalmıştır ve 100.000 canlı doğum için 2.4-9 arasında seyretmektedir^[3]. Obstetrik hastaların yoğun bakım ünitesi (YBÜ)'ne transferi maternal mortaliteyi arttıran bir göstergedir. Ancak maternal mortalite ile ilgili İngiltere'den bildirilen son raporda

maternal ölümlerin sadece üçte birinin ölümünden önce yoğun bakım desteği aldığı gösterilmiştir^[4]. Bu da maternal üniteler ile YBÜ'ler arasında daha iyi bir iletişim olması gerektiğini ve yoğun bakım yataklarının daha etkin kullanılmasını gerektiğini ortaya koymuştur.

YBÜ'ye kabul edilen obstetrik hastaların mortalitesi %3-20 arasında değişmektedir^[4]. Bu değişik oranlar muhtemelen dünyadaki yoğun bakım uygulamalarındaki farklılıklardan ziyade yoğun bakıma kabul edilme kriterlerinin farklı olmasına bağlıdır. Araştırmalardaki YBÜ veya ara ünitelerin tanımlamaları arasındaki farklılıklar ve kabul kriterleri arasında bir veya daha fazla organ yetmezliğinin bulunması mortalite oranları arasında farklılıklara neden olmaktadır. Diğer taraftan, araştırma-

Yazışma Adresi: *Op. Dr. Ayçağ YORGANCI*

*GMK Bulvarı No: 129/9, Koz Apartmanı,
Tandoğan-ANKARA*

Makalenin Geliş Tarihi: 13.09.2004

Makalenin Kabul Tarihi: 20.09.2004

larda obstetrik hasta tanımlaması standart değildir ve dahil olma kriteri olarak değişik gebelik haftaları (sadece gebe olması veya 14.-18. gebelik haftasından itibaren) ve farklı postpartum dönem tanımlamaları [sadece erken postpartum dönem (ilk hafta) veya postpartum dördüncü-altıncı haftaya kadar] yapılmıştır^[5-8].

Erken ve etkin tedavi hem anne hem de bebeğe yönelik en iyi sonuca ulaşmak için uygulanması gereken en önemli yaklaşımdır. Yoğun bakımdaki obstetrik hastalarda hastalığın ciddiyetini saptamak ve mortalitesini tahmin etmek için kullanılan gebelere özgün güvenilir bir model mevcut değildir. Pek çok araştırmacı yoğun bakım hastaları için geliştirilen ve mortalite olasılığını gösteren modelleri [Acute Physiologic Assessment and Chronic Health Evaluation (APACHE), Mortality Probability Model (MPM), Simplified Acute Physiologic Score (SAPS)] obstetrik hastalara da uygulamış ve değişik sonuçlar bildirmişlerdir. Gilbert ve arkadaşları 233 obstetrik yoğun bakım hastasında yaptıkları araştırmada SAPS II skorunu gebelik dışı medikal nedenlerle yoğun bakıma alınan hastaların mortalitesini belirlemede doğru bulurken obstetrik popülasyon için SAPS II skorunu yüksek bulmuşlardır^[6]. El-Sohl ve arkadaşları ise APACHE II, SAPS II ve MPM II skorlarını yoğun bakımdaki mortaliteyi belirlemede 93 obstetrik hastaya karşılık aynı yaş ve cinsiyetteki 96 kontrol grubu hastaları ile uyumlu olduğunu bildirilmiştir^[9]. Ancak bu araştırmada medikal nedenlerle yoğun bakıma alınmış obstetrik hastaların oranı %70'tir. Başka yayınlarda ise bu modellerin obstetrik hastalarda mortaliteyi yüksek gösterdiği görülmüştür^[10,11]. Gebeliğe özgü fizyolojik değişiklikler skorlama sisteminde puan almaktadır. Örneğin; SAPS II'de gebelikte normal olarak kabul edilen 70-99 mmHg sistolik kan basıncına 5 puan vermektedir. Ek olarak, SAPS II modelinde kan üre nitrojen seviyesi 28 mg/dL'nin altında ise normal olarak değerlendirilmektedir. Gebelikte plazma üre ve kreatinin seviyeleri %40-50 oranında azalır ve bu yüzden gebe olmayan kişilerdeki normal kabul edilen seviyeler renal disfonksiyonu gösterebilir. Yoğun bakıma ihtiyaç gösteren başlıca iki neden olan gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar (preeklampsi, eklampsi, HELLP sendromu) ve portpartum hemorajiler için değerlendirilmede karaciğer enzim düzeyleri, trombosit sayısı, ürik asit seviyesi ve transfüzyon miktarı önem-

li prediktif değere sahip olabilir. Görüldüğü gibi, gebelerde hastalığın ciddiyetini belirlemek için daha farklı bir model gereksinimi vardır. Ancak böylece gerçekten yüksek mortaliteye sahip olan hastalar belirlenebilecektir.

Diğer bir dikkat çekici durum Hazelgrove ve arkadaşlarının İngiltere'de 14 farklı hastaneye kabul edilmiş 210 obstetrik yoğun bakım hastasını analizinde ortaya çıkmıştır^[10]. Hastaların büyük çoğunluğunu postpartum obstetrik komplikasyonlar oluştururken, hastaların %37.5'inin iki günden az süre ile yoğun bakımda kaldığına ve yoğun bakıma özgü müdahalelerin yapılmadığına dikkati çekmişlerdir. Bu yüzden, bu hastaların aslında yoğun bakım dışında da tedavi edilebileceğini öne sürmüşlerdir. Kaynakların uygun kullanımı ve maliyet etkinliği göz önüne alındığında bu duruma önem verilmesi gerektiği açıkça ortaya çıkmaktadır. Obstetrik hastaların yoğun bakım ihtiyacının üç farklı şekilde sağlanabileceği öne sürülmüştür^[12]. Birinci seçenek tam donanımlı YBÜ'dür, ancak pek az kuruluş bu tür ünitelerin ihtiyaçlarını karşılayabilir. Ara YBÜ'ler (obstetrik yoğun bakımlar) pek çok tersiyer merkezin ihtiyaçlarına karşılık verebilecek ikinci bir seçenektir. Akademik merkezler, asistan ve uzman eğitimi için aslında gerekli olan bu ünitelerden fayda görürler. Daha küçük hastaneler için ara YBÜ'lerin ihtiyaçlarını karşılamak zor olabilir veya yeterli hastaları olmadığından becerilerini devam ettiremezler. Bu tür durumlarda cerrahi veya dahili YBÜ'lerin tercih edilmesi ve obstetrisyen ile yakın iş birliğinin devamı daha uygun olacaktır.

Değişik yayınlarda sıralamalar farklı bildirilmiş olsa da en sık yoğun bakım gerektiren durumlar preeklampsi ve eklampsi, hemoraji, sepsis ve kardiyak hastalıklardır^[4]. Ülkemizde yapılmış bir araştırmada, Demirkıran ve arkadaşları 125 yoğun bakıma alınmış obstetrik hastada birinci sırada yoğun bakım gerektiren durumun preeklampsi ve eklampsi (%73.6; HELLP sendromu dahil) olduğunu, takiben diğer nedenlerin sırasıyla medikal nedenler (%12), obstetrik hemoraji (%11.2) ve sepsis (%2.4) olduğunu bildirmişlerdir^[13].

Yoğun bakımdaki gebelerde fetüsün sağkalımını plasental perfüzyonun ve oksijen taşınmasının devamı büyük ölçüde etkiler. Supin hipotansiyonun önlenmesi gibi basit yaklaşımlar önemlidir. Erken doğum düşünülebilir. Fetüsün

hipoksik ortama kolay adaptasyonu hemoglobin eğrisini sola kaydırarak, yüksek kardiyak atım ve yüksek hemoglobin değerleri ile olur. Aslında, yüksek maternal oksijen seviyelerinin fetal asidozu kötüleştirdiği de düşünülmektedir^[4]. Yoğun bakımda ilaç seçiminde de fetüs göz önüne alınmalıdır.

Yoğun bakım gerektiren obstetrik sorunların en sık ve önemli olanlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Preeklampsi/eklampsi ve HELLP sendromu,
2. Obstetrik kanamalar,
3. Ciddi obstetrik infeksiyonlar ve sepsis,
4. Tokolize bağlı pulmoner ödem,
5. Amniyotik sıvı embolisi.

Preeklampsi/Eklampsi ve HELLP Sendromu

Preeklampsi 20. gebelik haftasından sonra ortaya çıkan hipertansiyon ($\geq 140/90$ mmHg), proteinüri (≥ 300 mg/dL) ve ödem ile karakterize bir tablodur. Etiyolojisi net olmamakla birlikte patofizyolojisinde vasküler endoteldeki mikroanjyopatik değişikliklere bağlı tromboz, kapiller kaçış ve vazospazm rol oynar. Anjiyotensin II ve katekolaminler, prostaglandinler, nitrik oksit, endotelinler, anormal trofoblast invazyonu, bloke edici antikor yapımında yetersizlik, inflamatuvar faktörler ve genetik yatkınlık araştırılan faktörlerdir. Vasküler permeabilite artışı plazma kolloid basıncında düşmeye neden olur ve buna bağlı olarak proteinüri, generalize ödem ve intravasküler volümde azalma ile birlikte interstisyel alanda sıvı artışı ortaya çıkar. Vücuttaki yaygın vazospazm ve mikroanjyopatik değişiklikler sonucunda renal, hepatik, hematolojik, nörolojik ve uteroplasental yetmezlik meydana gelir. Diyastolik kan basıncının 110 ve üstü olması, proteinürinin 2 g/24 saat'ten fazla olması, baş ağrısı, görme bozuklukları, persiste epigastrik ağrı (hepatoselüler nekroz, subkapsüler hemoraji), oligoüri, karaciğer enzimlerinde yükselme, laktik dehidrojenazın artması (LDH, mikroanjyopatik hemoliz), trombositopeni, serum kreatinin seviyesinin artması şiddetli preeklampsi bulgularıdır. Preeklampsi hastada başka bir nedene bağlı olmadan konvülsiyon meydana gelirse eklampsi olarak adlandırılır. Preeklampsi ve eklampsinin kesin tedavisi gebeliğin terminasyonudur. Doğum olayının gerçekleştirilmesi terme yakın

gebelerde problem yaratmazken, preterm gebeliklerde anne ve fetüsün durumuna göre bekleme tedavisi veya doğum gerçekleştirilir.

Preeklampsi ve eklampside yoğun bakım endikasyonları Tablo 1'de gösterilmiştir^[14].

Pulmoner ödem şiddetli preeklampsi olgularının yaklaşık %3'ünde ve genellikle erken postpartum dönemde meydana gelir^[14]. Aşırı sıvı verilmesi düşük olan kolloid basıncı ve artmış permeabilite nedeniyle pulmoner ödeme yol açar. Sıvı kısıtlaması ve diüretik tedavisi invaziv hemodinamik monitörizasyon ile yapılabilir.

Şiddetli preeklampsi hastalarının %4-20'sinde HELLP sendromu (microangiopathic Hemolytic anemia, Elevated Liver enzymes and Low Platelets) izlenir^[14]. Genellikle üçüncü trimesterde preeklampsi ile birlikte izlenirken nadiren daha erken gebelik haftalarında veya postpartum dönemde ve hipertansiyon olmadan da görülebilir. HELLP sendromunun maternal komplikasyonları akut böbrek yetmezliği, akut respiratuar yetmezlik sendromu ve hemorajidir. Hepatik hemoraji olguların %2'sinde ortaya çıkar ve hepatik rüptüre kadar gidebilir. Destek tedavisinin yanında steroid kullanımı ve plazmaferezis gibi yeni yaklaşımlar uygulanabilir.

Tablo 1. Preeklampside yoğun bakım endikasyonları.

• İnvaziv hemodinamik monitörizasyon
Şiddetli hipertansiyon
Rehberli sıvı dengesi
• Mekanik ventilasyon
Akut respiratuar distress sendromu
Pulmoner ödem
Aspirasyon
• Solunum yollarının korunması
Konvülsiyonlar
Üst solunum yollarında ödem
• Dissemine intravasküler koagülasyon
• HELLP sendromu
• Akut renal yetmezlik
• Nörolojik
Ciddi konvülsiyonlar
İnme

Obstetrik Kanamalar

Masif obstetrik hemoraji günümüzde de maternal morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Gebeliğe bağlı hemorajik şoka neden olabilecek ciddi kanamalar rüptüre ektopik gebelik, plasenta dekolmanı; plasenta previa; plasenta akreta; uterus rüptürü, atonisi veya inversiyonu; doğum laserasyonları veya rest plasenta sonucu ortaya çıkabilir. Normal bir gebelikte plazma hacmi yaklaşık 1500 mL artar. Bu hipervolemi peripartum kanamalar için koruyucu rol oynar. Obstetrik hemorajilerde hipovolemi ve koagülopatinin düzeltilmesi dışında altta yatan kanama nedeninin de gerekiyorsa cerrahi hatta histerektomi ile etkin tedavisi şarttır. Son yıllarda uygulanmaya başlanan uterin arter embolizasyonu ise obstetrik kanamalarda başarılı bir tedavi yöntemi olarak gözükmektedir^[5]. Uterin arter embolizasyonunun güvenilirliği net olarak gösterildikten sonra yaygın kullanımı ile obstetrik hemorajilere bağlı yoğun bakım ihtiyacının azalabileceği öne sürülmüştür^[5].

Sepsis ve Septik Şok

Septik şok genellikle peripartum dönemde ortaya çıkar ve korioamniyonit, postpartum endometrit, septik abortus ve üriner sistem enfeksiyonlarını takiben gelişir. Gebelikte sepsis için risk faktörleri uzamış membran rüptürü, rest plasenta, operatif doğum ve genitoüriner sistemin kateterizasyonudur. Enfeksiyona neden olan ajanlar gram-negatif koliformlar, anaerobik ve aerobik streptokoklar, *Bacteroides* ve *Clostridia* türleridir. Ampirik antibiyotik tedavisi gram-negatif ve gram-pozitiflerin yanında anaerobik bakterileri de içeren polimikrobiyal enfeksiyona yönelik olmalıdır. Septik şoka yönelik destek tedavisine ek olarak gerektiğinde primer enfeksiyon alanına yönelik cerrahi tedavi de uygulanmalıdır.

Amniyotik Sıvı Embolisi

Amniyotik sıvı embolisi ani açıklanamayan peripartum respiratuar yetmezlik, kardiyovasküler kollaps ve koagülopati ile seyreden nadir ama maternal mortalite oranı yüksek (%26-80) olan bir durumdur. Patofizyolojisi tam olarak aydınlatılmamış olup fetal hücreler, amniyon sıvısı ve içindeki debrisler veya ortaya çıkan mediatörler suçlanmaktadır. Amniyotik sıvı embolisinde başlangıçta yoğun vazospazm, ciddi pulmoner hipertansiyon ve hipoksiyi ta-

kiben sistemik vasküler rezistansta azalma ve sol kalp yetmezliği izlenir. Başlangıçtaki kardiyovasküler kollapstan kurtulanlarda genellikle sekonder akciğer hasarı ve koagülopati ortaya çıkar. Vajinal veya sezaryen ile doğum sonrası görülebilir. En sık görülen bulgu ve belirtiler anne ve fetüsün durumunun ani olarak bozulmasıdır. Bu durum ani dispne, siyanoz, hipotansiyon, kanama, konvülsiyon, dissemine intravasküler koagülasyon veya kardiyopulmoner arrest ile ortaya çıkabilir. Kardiyopulmoner resüsitasyon, sıvı ve pressör ajanlarla dolaşımın sağlanması ve koagülopatinin düzeltilmesine yönelik destekleyici tedavi uygulanır.

Tokolize Bağlı Pulmoner Ödem

Erken doğumu önlemede kullanılan β -adrenajik agonistlerin (ritodrin, terbutalin) komplikasyonu olarak akut pulmoner ödem gelişebilir. Çoğul gebelik, polihidramniyoz, fazla sıvı verilmesi (özellikle serum fizyolojik), anemi ve hipertansiyon risk faktörlerini oluşturur. Pulmoner ödem %90 24 saatlik tedaviden sonra meydana gelir. Patofizyolojisi net olmamakla birlikte katekolamine bağlı miyokardiyal disfonksiyon, aşırı sıvı verilmesi, kapiller permeabilite artışı ve azalmış kolloid osmotik basıncının rol oynadığı düşünülmektedir. Yine erken doğum eyleminde fetal akciğer matürasyonu için steroid verilmesi de sıvı tutulumunu arttırmaktadır. Tipik olarak akut respiratuar yetmezlik, substernal göğüs ağrısı (olguların %25'inde) ve pulmoner ödem belirtileri ile ortaya çıkar. Tokolitik ajanların kesilmesi, oksijen ve diüretik verilmesi yeterli olur.

KAYNAKLAR

1. Wheatley E, Farkas A, Watson D. Obstetric admissions to an intensive therapy unit. Int J Obstet Anaesth 1996;5:221-4.
2. Mabie WC, Sibai BM. Treatment in an obstetric intensive care unit. Am J Obstet Gynecol 1990;162:1-4.
3. Nagaya K, Fetters MD, Ishikawa M, et al. Causes of maternal mortality in Japan. JAMA 2000;283:2661-7.
4. Male DA, Stockwell M, Jankowski S. Management of the critically ill obstetric patient. Current Obstet Gynecol 2002;12:322-7.
5. Heinonen S, Tyrvaäinen E, Saarikoski S, Ruokonen E. Need for maternal critical care in obstetrics: A population-based analysis. Int J Obstet Anesthesia 2002;11:260-4.
6. Gilbert TT, Smulian JC, Martin AA, Ananth CV, Scorza W, Scardella AT. Obstetric admissions to the

- intensive care unit: Outcomes and severity of illness. *Obstet Gynecol* 2003;102:897-903.
7. Mahutte NG, Murphy-Kaulbeck L, Le Q, Solomon J, Benjamin A, Boyd ME. Obstetric admissions to the intensive care unit. *Obstet Gynecol* 1999; 94:263-6.
 8. Cheng C, Raman S. Intensive care use by critically ill obstetric patients: A five year review. *Int J Obstet Anesthesia* 2003;12:89-92.
 9. el-Sohl AA, Grant BJ. A comparison of severity of illness scoring systems for critically ill obstetric patients. *Chest* 1996;110:1299-304.
 10. Hazelgrove JF, Price C, Pappachan VJ, Smith GB. Multicenter study of obstetric admissions to 14 intensive care units in southern England. *Crit Care Med* 2001;29:770-5.
 11. Scarpinato L. Critically ill obstetric patients: Outcome and predictability utilizing the SAPS II score in a 314 bed community hospital. *Chest* 1995;108: 184S.
 12. Zeeman GG, Wendel GD, Cunningham FG. A blueprint for obstetric critical care. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:532-6.
 13. Demirkıran O, Dikmen Y, Utku T, Urkmez S. Critically ill obstetric patients in the intensive care unit. *Int J Obstet Anesthesia* 2003;12:266-70.
 14. Dhond GR, Dob DP. Critical care of the obstetric patient. *Current Anesthesia Critical Care* 2000;11: 86-91.
 15. Badawy SZ, Etman A, Singh M, Murphy K, Mayelli T, Philadelphia M. Uterine artery embolization: The role in obstetrics and gynecology. *Clin Imaging* 2001;25:288-95.