

**T.C.**  
**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**ANESTEZİYOLOJİ ve REANİMASYON**  
**ANABİLİM DALI**

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ**  
**ANESTEZİYOLOJİ ve REANİMASYON KLİNİĞİ MİKAİL**  
**YÜKSEL YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE 2005-2011 YILLARI**  
**ARASINDA YATMIŞ OLAN OBSTETRİ ve JİNEKOLOJİ**  
**HASTALARININ RETROSPEKTİF İNCELENMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**  
**Dr. Hatice ALVER**

**SAMSUN — 2012**



**T.C.**  
**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**ANESTEZİYOLOJİ ve REANİMASYON**  
**ANABİLİM DALI**

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ**  
**ANESTEZİYOLOJİ ve REANİMASYON KLİNİĞİ MİKAİL**  
**YÜKSEL YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE 2005-2011 YILLARI**  
**ARASINDA YATMIŞ OLAN OBSTETRİ ve JİNEKOLOJİ**  
**HASTALARININ RETROSPEKTİF İNCELENMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**  
**Dr. Hatice ALVER**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Doç. Dr. Fatma ÜLGER**

**SAMSUN — 2012**

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>SAYFA NO</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>I</b>
<b>TEŞEKKÜR</b>	<b>II</b>
<b>KISALTMALAR</b>	<b>III</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b>	<b>IV</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b>	<b>VI</b>
<b>GRAFİK LİSTESİ</b>	<b>VII</b>
<b>ÖZET, ANAHTAR SÖZCÜKLER</b>	<b>VIII</b>
<b>ABSTRACT, KEY WORDS</b>	<b>IX</b>
<b>1. GİRİŞ ve AMAÇ</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	<b>3</b>
<b>3. GEREÇ ve YÖNTEM</b>	<b>28</b>
<b>4. BULGULAR</b>	<b>29</b>
<b>5. TARTIŞMA</b>	<b>38</b>
<b>6. SONUÇ</b>	<b>49</b>
<b>7. KAYNAKLAR</b>	<b>50</b>

## TEŞEKKÜR

Bu tezin oluŐturulmasında yaptıkları çok değerli katkılarında dolayđ Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalđ öğretim üyesi Doç. Dr. Fatma ÜLGER'e, uzmanlık eğitimim süresince en iyi şekilde yetiŐtirilebilmem için bilgi, deneyim ve desteğini esirgemeyen, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalđ BaŐkanı Prof. Dr. Binnur SARIHASAN başta olmak üzere çok değerli öğretim üyelerine, uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalıŐtıđımız tüm asistan arkadaşlarıma ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme teşekkür ederim.

Dr. Hatice ALVER

## KISALTMALAR

<b>APACHE II:</b>	Acute Physiology And Chronic Health Evaluation- Akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirme skoru
<b>ARDS:</b>	Akut Respiratuar Distres Sendromu
<b>C/S:</b>	Sezeryan operasyonu
<b>DIC:</b>	Dissemine intravasküler koagölasyon
<b>DVT:</b>	Derin ven trombozu
<b>ES:</b>	Eritrosit Süspansiyonu
<b>HELLP:</b>	Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet
<b>İVF:</b>	İn vitro fertilizasyon
<b>KPR:</b>	Kardiopulmoner resüsitasyon
<b>OHSS:</b>	Ovarian hiperstimölasyon sendromu
<b>SAPS:</b>	The Simplified Acute Physiology Score- Basitleştirilmiş akut fizyoloji skoru
<b>SOFA:</b>	Sequential Organ Failure Assessment- Ardışık organ yetersizliği değerlendirmesi
<b>TAK:</b>	Trakeal aspirat kültürü
<b>TDP:</b>	Taze Donmuş Plazma
<b>Vb:</b>	Ve benzeri
<b>WHO:</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>YBÜ:</b>	Yoğun bakım ünitesi

<b>TABLO LİSTESİ</b>		<b>SAYFA NO</b>
<b>Tablo 1:</b>	Hasta bakım düzeylerinin sınıflandırılması	6
<b>Tablo 2:</b>	Fizyolojik skorlama sistemlerinin avantajları ve dezavantajları	8
<b>Tablo 3:</b>	APACHE II Skoru	9
<b>Tablo 4:</b>	Gebelikte görülen fizyolojik değişiklikler	10
<b>Tablo 5:</b>	Gebeliğe bağlı hipertansiyon komplikasyonları	12
<b>Tablo 6:</b>	Postpartum hemoraji semptomları	17
<b>Tablo 7:</b>	Tromboembolik olaylar için risk faktörleri	19
<b>Tablo 8:</b>	Amnion sıvı embolisi tanı kriterleri	21
<b>Tablo 9:</b>	Gebeliğin akut yağlı karaciğeri semptomlar	21
<b>Tablo 10:</b>	Ovarian hiperstimülasyon sendromu sınıflaması	23
<b>Tablo 11:</b>	Gebelikte enfeksiyon riskinde artış görülmesinin nedenleri	24
<b>Tablo 12:</b>	Gebelik döneminde kardiyak arrestin en sık nedenleri	26
<b>Tablo 13:</b>	Yoğun bakım ünitesine kabul edilen obstetri ve jinekoloji hasta dağılımı	29
<b>Tablo 14:</b>	Tanılara göre hasta dağılımları ve mortalite oranları	29
<b>Tablo 15:</b>	Mortalite oranları	30
<b>Tablo 16:</b>	Ölen obstetri hastalarının dağılımları	31
<b>Tablo 17:</b>	Ölen jinekoloji hastalarının dağılımları	31
<b>Tablo 18:</b>	YBÜ kabul tanılarına göre hasta dağılımları	32
<b>Tablo 19:</b>	Operasyon durumuna göre hasta dağılımları	32
<b>Tablo 20:</b>	C/S endikasyonları	32
<b>Tablo 21:</b>	Reoperasyon oranları	33
<b>Tablo 22:</b>	Ölen ve yaşayan hastaların APACHE II skorları, transfüzyon sıklığı, YBÜ'nde kalış süresi, entübe kaldığı gün sayısı	33

<b>Tablo 23:</b>	Ölen ve yaşayan hastaların gebelik haftası, gravida, parite oranlarına	33
<b>Tablo 24:</b>	Hastaların yatış sürelerine göre enfeksiyonların dağılımı	34
<b>Tablo 25:</b>	Hastaların entübasyon durumuna göre enfeksiyon oranları	34
<b>Tablo 26:</b>	Hasta gruplarına göre enfeksiyon oranları	35
<b>Tablo 27:</b>	Hastaların yatış sürelerine göre enfeksiyonların dağılımı	35
<b>Tablo 28:</b>	Ölen ve yaşayan hasta grubunun akciğer patolojilerine göre dağılımı	36
<b>Tablo 29:</b>	Ölen ve yaşayan hasta grubunun ABY göre dağılımı	36
<b>Tablo 30:</b>	Magnezyum kullanım oranlarına göre hasta dağılımı	36



**Şekil 1:** Ağır preeklampsi yönetimi

14

<b>GRAFİK LİSTESİ</b>		<b>SAYFA NO</b>
<b>Grafik 1:</b>	Yaş a göre hasta dağılımları	30
<b>Grafik 2:</b>	Türkiye’de Anne Ölüm Oranları (100.000 canlı doğumda)	40

## ÖZET

**Amaç:** Çalışmamızın amacı, obstetri ve jinekoloji hastalarının yoğun bakıma kabul kriterlerini, tedavi başarılarını ve prognozlarını değerlendirmek ve bu süreçte ortaya çıkan ya da çıkabilecek olan sorunları belirleyerek, tedavi ve izlemin daha etkin bir duruma getirilmesi için veri kaynağı hazırlamaktır.

**Gereç ve yöntem:** Bu çalışmada, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Mikail Yüksel Yoğun Bakım Ünitesinde Ocak 2005 -Ekim 2011 yılları arasında izlenmiş ve tedavi görmüş obstetri ve jinekoloji hastalarının dosyaları, OMÜ Tıp Fakültesi Hastanesi Arşivinden ve nükleus medikal bilgi sisteminden yararlanılarak retrospektif olarak incelendi. Bu verilerden elde edilen bilgiler, SPSS 16 programı ile analiz edildi ve  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Çalışmamızda, 6 yıllık süreçte YBÜ'ne kabul edilen obstetri ve jinekoloji hastalarının 382'sinin verilerine ulaşıldı. Bu hastaların 234(%61,3)'ü obstetri ve 148(%38,7)'i jinekoloji hastaları idi. Kabul tanılarına bakıldığında birinci sırayı kanser hastaları alırken, ikinci sırada preeklampsi/eklamsi/HELLP sendromu hastaları aldığı görüldü. 360 hasta servise devredilirken, 22 hasta ölmüş ve mortalite oranı %5,8 olarak bulunmuştur. Obstetri hastalarında mortalite oranı %4,7 iken jinekoloji hastalarında mortalite oranı %7,4 olarak bulunmuştur.

Ölen hasta grubunda, APACHE II skorları, transfüzyon sıklığı, entübe kaldığı gün sayısı, YBÜ'nde kalış süresi yaşayan hasta grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklı bulunmuştur. Ölen hasta grubunda APACHE II skoru  $14,1 \pm 5,3$  iken yaşayan hasta grubunda  $7,08 \pm 3,4$ , yoğun bakımda kalış süreleri ölen hasta grubunda  $10 \pm 11,2$  iken yaşayan hasta grubunda  $2,3 \pm 3,2$  olarak bulunmuştur. Transfüzyon sıklıklarına bakıldığında, 115(%30,1) hastaya eritrosit süspansiyonu, 179(%46,9) hastaya taze donmuş plazma verildiği saptanmıştır.

Hastaların 24'ünde dissemine intravasküler koagülopati (DIC) geliştiği görülmüştür. Bu hastaların 5 tanesinde septik abortus sonrası DIC gelişirken geri kalan 19 hastada C/S komplikasyonlarına bağlı DIC görülmüştür.

Enfeksiyon oranlarına bakıldığında birinci sıklıkta 11 (%37,9) hasta ile cerrahi ilişkili enfeksiyon saptanmıştır. İkinci sıklıkta görülen enfeksiyon 8 (%27,6) hasta ile trakeal aspirat kültüründe(TAK) ve kan kültüründe birlikte üreme olan hastalardır. Ayrıca yatış süresi uzadıkça enfeksiyon oranlarının anlamlı derecede arttığı görülmüştür. Bu enfeksiyonlardan bağımsız olarak septik abortus ve buna bağlı komplikasyonlar nedeniyle 6(%1,6) hasta YBÜ'ne kabul edilmiştir.

**Sonuç:** Kritik durumdaki gebe hasta ile karşılaşma yoğun bakım ekibi için nadir bir durum değildir. Gebelik sürecinde veya peripartum dönemde, kadınların yüzde 1'inden azında yoğun bakım ihtiyacı olmakla birlikte, bu bakımın gerekli olduğu hastalarda anne ve bebek mortalitesi normal popülasyona göre daha fazla görülmektedir. Bu hastaların yoğun bakım ünitesine erken kabulü ve tedavi yönetimleri anne ve bebek mortalitesini önemli ölçüde azaltmaktadır. Jinekoloji hastalarında ise daha çok kanser cerrahilerine bağlı hasta kabulü olmuştur. Bu hastaların yönetiminde cerrahi öncesi planlamanın iyi yapılması ve gerekli hallerde yoğun bakım ihtiyacının öngörülerek cerrahiye alınması mortalite ve morbiditenin azaltılması açısından faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Bu doğrultuda, yapılan retrospektif çalışmalar bu tür sonuçları önleme ve ders alma konusunda yol göstericidir. Hangi hasta grubu yoğun bakıma alma konusunda risklidir tahmin etme, kapsamlı tedavi stratejileri geliştirme, hastaların yoğun bakıma devri sırasında oluşabilecek aksaklıkları ve gecikmeleri önleme, erken tanı ve etkin tedavi sağlayabilme konusunda yardımcı olacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Yoğun bakım, obstetri, jinekoloji, mortalite.

## ABSTRACT

**Purpose:** The purpose of our study is evaluating admission to intensive care unit criterias of obstetrics and gynecologic patients and the prognoses, determining the problems may occur in this period and preparing a database for supporting treatment and follow up.

**Materials and Methods:** In this study, files of obstetrics and gynecologic patients who were admitted to Ondokuz Mayıs University Medical Faculty Anaesthesiology and Reanimation Department Intensive Care unit between January 2005-October 2011, has analyzed retrospectively. Files and documents has acquired from the hospital archive and hospital computer database (Nucleus medical information system). Data analyzed via SPSS 16 programme and  $p < 0.05$  value has accepted as significant.

**Results:** In our study we had obtain 382 of our patients data. 234(61.3%) of them were obstetrics, 148(38.7%) of them were gynecologic patients. In terms of admission diagnoses, cancer was at the first rank. Preeclampsia-eclampsia-HELLP syndrome was following this. 360 patients were transferred to their services but 22 of them has died. Mortality rate was 5.8%. Mortality rate was 4.7% in obstetrics patients and 7.4% in gynecology patients. In the mortal population, APACHE II scores, blood transfusion amounts, number of intubated days, total ICU days were significantly different from the living population. In the mortal group average APACHE II score was  $14.1 \pm 5.3$  but in the living population it was  $7.08 \pm 3.4$ . Total ICU days in the mortal population was  $10 \pm 11.2$ , in living population  $2.3 \pm 3.2$ . In terms of blood transfusion rate, erythrocyte transfusion has given to 115(%30.1) patients, fresh frozen plasm has given to 179(%46.9) patients.

Dissemine intravascular coagulation occurred in 24 of patients. DIC has occurred after septic abortus in 5 of them and in 19 patients as a complications of C/S. Surgery depended infections 11(39.7) were the most common cause of infections. Tracheal aspirates, and blood cultures with both of reproductive 8(%27.6) were following this. We found that infection rates were correlated with prolonged intensive care unit stay. Independed from these infections 6(%1.6) patients admitted to ICU because of septic abortus and related complications.

**Conclusion:** It is not a rare case to confront a critical pregnant patient for intensive care unit stuff. In pregnancy period and peripartum period less than %1 of women need intensive care. However in this population maternal and fetal mortality is higher than other population. With early admission to ICU of these patients, maternal and fetal mortality can be decreased significantly. In gynecologic patients, the most common cause for admission to ICU was cancer related operations. We suggest that well preoperative management planning and cooperation with intensive care unit may decrease mortality and morbidity.

For this purpose, this kind of retrospective studies are beneficial to prevent these complications. They will be helpful to predict which patients will need intensive care, improve detailed treatment strategies, to prevent faults and retardings in intensive care unit admission period and for early diagnosis and effective treatment.

**Keywords:** Intensive care, obstetrics, gynecology, mortality.

## 1.GİRİŞ VE AMAÇ

Obstetri hasta popülasyonu genellikle genç, sağlıklı bireylerdir. Fakat önceden varolan bazı hastalıklar ve gebelikle ilişkili durumlar önemli mortalite ve morbidite sebebi olabilirler.<sup>1</sup>

Tarihsel olarak bakıldığında, gebelik süreci ve ilişkili hastalıklar iyi gözlemlenmiş, anne ölümlerine sebep olabilecek ciddi hastalıklar iyi tanımlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda anne ölümleri belirli mekanizmalarla takip edilmektedir. Bunlar genellikle yasalarla zorunlu tutulmuşlardır. Nitekim Dünya Sağlık Örgütü (WHO) de bir ülkenin sağlık koşullarından bahsederken anne ölüm oranlarını kullanır.<sup>2</sup>

Gebeliğe bağlı tüm komplikasyonlara rağmen çoğu hasta bu dönemi sorunsuz atlattır. Anne ve bebek için genellikle sonuçlar iyidir. Fakat bu komplikasyonlar bazı gebeliklerde potansiyel olarak ciddi mortalite ve morbidite sebebi olabilirler. Gebelikte ortaya çıkan kritik hastalıkları tanımak, varolan veya gelişmekte olan organ yetmezliklerini belirlemek, morbiditenin önlenmesinde ve sağkalımın iyileştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu hastaların gebelikleri süresince bir dönem yoğun bakım ihtiyaçları olması nedeniyle, hastalığın iyileştirilmesinde yoğun bakım tedavisinin yeri oldukça önemlidir.<sup>2</sup>

Özellikle gebeliğe bağlı hipertansiyon ve eşlik eden medikal hastalıkları olan gebe hastaların yoğun bakıma kabulleri daha sıktır. İyi bir yoğun bakım yönetimi mortalite ve morbiditenin azaltılmasında oldukça etkindir. Erken ve etkin tedavi hem annenin hem de bebeğin sağlığı için uygulanmalıdır.<sup>3</sup>

Bu hastaların bakımında annenin sağlık durumunun yanı sıra doğmamış çocuğun da takip ve tedavisi planlanmalıdır. Aynı zamanda bu kritik hasta grubunun aynı serviste toplanması tedavi kalitesini arttırmaktadır.<sup>4</sup>

Bu hastaların yoğun bakıma kabulü ve tedavi stratejileri konusundaki raporlar, hastalıkları daha iyi tanıma ve takipleri konusunda bizlere yardımcı olmaktadır. Ayrıca bu veriler doğrultusunda yeni tedavi yöntemleri geliştirilebilmekte ve komplikasyonlar önlenmektedir.<sup>2</sup>

Anne ölümlerini belirlemede pek çok ülke belirli veri sistemleri geliştirmiştir. Fakat gebeliğe bağlı komplikasyonları ve ciddi hastalıkları tanımlamada bu sistemler yetersizdir. Bu kritik hastalıkların çoğu mortalite oranları göz önünde bulundurularak tanımlanmaktadır.<sup>2</sup>

Kanser konusundaki gelişmeler nedeniyle onkoloji hastalarının sağkalım oranları artmaktadır.<sup>5</sup> Jinekolojik kanserlerin cerrahi evrelemesi, koruyucu prosedürlerin uygulanması veya radikal cerrahi işlemleri sırasında veya bu hastaların kalp ve solunum hastalıkları gibi eşlik eden medikal problemlerinin bulunması durumunda yoğun bakım ihtiyacı gerektirebilmektedir.<sup>6</sup> Yoğun bakım takibi hastaların mortalite ve morbiditelerinin azaltılmasında önemlidir.

Retrospektif çalışmalar, bu konudaki bilgi ve deneyimlerin artmasında, prognozun değerlendirilmesinde, mortalite ve morbidite açısından karşılaştırılmasında önem arz etmektedir.

Amacımız, Obstetri ve Jinekoloji hastalarının yoğun bakıma kabul kriterlerini, tedavi başarılarını ve prognozlarını değerlendirmek ve bu süreçte ortaya çıkan ya da çıkabilecek olan sorunları belirleyerek, tedavi ve izlemin daha etkin bir duruma getirilmesi için veri kaynağı hazırlamaktır.



## 2.GENEL BİLGİLER

Yoğun bakım; yaşam desteğine gereksinimi olan kritik hastaların özellikli ve sürekli tedavilerinin, özel olarak eğitilmiş personel ve teknolojik cihazlarla donatılmış ünitelerde devam ettirildiği bir süreçtir.<sup>7</sup>

Yoğun bakım ünitelerinin ilk örneği 1860'lı yıllarda Hilberman tarafından, ameliyat sonrası bakım ve gözetim için kullanılan ayılma odalarıdır. Ayılma odaları 1820'lerde beyin cerrahisi, 1930'larda genel cerrahi hastalarının ameliyat sonrası bakımı için geliştirilmişlerdir. 1952 yılında polio epidemisi sırasında, solunum paralizisi gelişen hastalara suni solunum uygulanması, yapay tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine öncülük etmiştir ve 1960'lı yıllarda yatak başı solunum cihazı uygulamaya konulmuştur. Yine bu yıllarda monitörizasyon uygulamaları geliştirilmiş ve multidisipliner üniteler kullanıma girmiştir. İlk multidisipliner yoğun bakım ünitesi 1958 yılında Baltimore City Hastanelerinde ve daha sonra da Pitsburg Üniversitesi Hastanelerinde kurulmuştur.<sup>8</sup>

Yoğun bakım üniteleri hastane içindeki en önemli kaynaklardan biridir. Bu nedenle yoğun bakım için ayrılan yatak sayısı hastane toplam yatak sayısının %2'si kadar olması gerektiği düşünülürken bu sayı artan taleple birlikte %4-6 olarak belirlenmiştir.<sup>8</sup> Yoğun bakım ünitelerinin maliyeti diğer servislere göre daha fazladır ve hastane harcamalarının yaklaşık %20'si bu yataklara aittir.<sup>9</sup> 2003 yılında İngiltere ve Galler'de toplam 233 yoğun bakım ünitesine 81.000 hasta kabul edilmiş, günlük hasta başı maliyet 1328£ bulunmuştur. (Tipik bir genel bakım hastasının günlük maliyeti 195£). Yoğun bakımlar çoğu hekim tarafından güvenli bir sığınak gibi kabul edilir ve talep fazladır. Yatakların %90'ı genellikle doludur. Bu nedenle kaynak kullanımını üst düzeye çıkarabilmek için hasta kabul ve devir işlemlerinde sağlam prosedürler olmalıdır ve bunların ışığında ideal olan yoğun bakımdan fayda görecektir hastaların kabul edilmesidir.<sup>10</sup>

Yoğun bakıma hasta kabul endikasyonları<sup>10</sup> ;

- Akut solunum yetmezliği nedeniyle invaziv veya noninvaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı,
- İnvaziv girişimler gerektiren sıvı tedavisi ihtiyacı,
- Ameliyat sonrası izlem gerektiren hastalar (beyin cerrahisi, kalp cerrahisi, uzun cerrahi veya girişimsel işlemler, masif kan kaybı, düşük sistemik rezervi olan hastalarda yandaş hastalıklar, vb.)
- İnotrop desteği gerektiren hemodinamik instabilite,

- Kötüleşme ihtimali yüksek olan durumlar (havayolunda ödem, metabolik bozukluklar, pıhtılaşma sorunu, intrakranial olaylar, akut aritmi, hipovolemi, vb.)
- Normal serviste sürekli yapılamayan tedaviler (hemofiltrasyon, vb.).

Hastaların yoğun bakımdan devri için geliştirilmiş %100 duyarlılıkta ve özellikli bir test bulunmamaktadır ve sadece başarılı bir devir olasılığını öngörmek üzere düzenlenmişlerdir. Örneğin hastanın devir sonrası gidişatında kötüleşme beklenmemesi devir için bir kriter olabilir.

Yoğun bakım ünitesinden hasta devir rehberi;<sup>10</sup>

- Yoğun bakım desteğine (hemşire bakımı, ekipman, monitörizasyon, vb.) ihtiyacı kalmayan hastalar,
- Sonraki 24 saat içinde genel durumunda bozulma beklenmeyen hastalar (düşük sistemik rezervi olan hastalar 48 saat daha gözlemlenmelidir),
- İhtiyaç duyulan inspiratuar oksijen konsantrasyonununun %50'nin altında olduğu hastalar,
- Hemodinamik olarak stabil, sıvı tedavilerine normal serviste devam edilebilecek hastalar,
- Kabul sırasındaki etyolojinin büyük oranda tedavi edildiği hastalar,
- Normal servis hemşirelik bakımı ve ilaç tedavilerinin yeterli olduğu hastalar.

Yoğun bakım uzmanlığı, diğer branşlara göre daha özelliğlidir. Diğer uzmanlık alanları tek bir vücut sistemi ve belirli tedavilere odaklanırken, yoğun bakımlarda hasta profili çok geniş ve değişkendir. Varolan hastalığın alevlenmesi, yeni ortaya çıkmış durumlar, hastalıklara veya tedavilere bağlı olarak ortaya çıkan komplikasyonlar gibi pek çok durumda hastalar yoğun bakıma kabul edilmektedir. Bu kritik hasta popülasyonunun iyi tanınması, hastalık mekanizmalarının bilinmesi ve tedavi yönetimi kapsamlı bilgi ve deneyim gerektirir.<sup>11</sup> Ayrıca yoğun bakım uzmanı iç hastalıkları, cerrahi, nöroloji, pediatri ve acil tıp hakkında da kapsamlı bilgi sahibi olmalıdır. Bu anlamda yoğun bakımlar, uzman hekim liderliğinde hemşireler, solunum terapistleri, fizyoterapist, beslenme uzmanları ve diğer bölüm konsültanlarının da gerekli hallerde görev aldığı multidisipliner ünitelerdir.<sup>12</sup>

1994 yılında 'The Society of Critical Care Medicine' yoğun bakım yöneticisinin görevlerini yedi madde halinde özetlemiştir;<sup>11</sup>

1. Kabul ve taburcuların triyajı,
2. Tedavi protokollerinin veya rehberlerinin geliştirilmesi,
3. Veri toplanması,
4. Bütçenin ayarlanmasında onayının olması,
5. Ekipman ve birim uygulamalarının güncellenmesi,
6. Personel ve malzeme kaynaklarının verimli kullanılmasına teşvik,
7. Hastane ve yoğun bakım ünitesi tabanlı personelin sürekli eğitim koordinasyonu ve yaygınlaştırılması için sorumluluk.

Yoğun bakım hastaları, birçok hastalığın ve bu hastalıklara bağlı komplikasyonların birlikte bulunduğu, hastanedeki en ağır seyirli, girişimsel yaşam desteğine en çok ihtiyaç duyan hastalardır. Böyle durumlarda temel amaç vital fonksiyonların korunmasıdır. Solunum, dolaşım ve metabolizmanın düzenlenmesi önceliklidir. Bu sırada temel nedenin tedavisi için zaman kazanılmış olur.<sup>8</sup> Bu tip hastaların aynı serviste toplanması tedavi kalitesini arttırmakta, mortalite ve morbiditeyi azaltmaktadır.<sup>13</sup>

Yoğun bakım uzmanı kritik hastalarda ortaya çıkabilecek organ yetmezliğine bağlı erken dönem bulguları, komplikasyonlar, ilaç etkileşimleri gibi pek çok konuda uyanık olmalıdır. Sık ve düzenli olarak bulguları gözden geçirmek, fiziksel belirtiler ve laboratuvar verilerini değerlendirmek, hastaları monitörize halde takip etmek erken tanı, tedavi ve hızlı müdahale imkanı sağlar. Sorunları tanımlamak ve takip etmek amacıyla düzenli tıbbi kayıt tutmak oldukça önemlidir.<sup>14</sup>

**Kritik Hastaların Tanınması:** Kritik hastalar, hayati risk taşıyan, ölüm ihtimali yüksek hasta grubu olarak tanımlanmaktadır. Yoğun bakımların amacı bu kritik hastaları belirlemek, hastalığın gidişatını değiştirmek ve ölüm riskini azaltmaktır. Son on yıldaki bilgiler doğrultusunda bu tür hastaların erken tedavi edilmesi ile sağkalımın arttığı görülmüştür. Klinik aciliyet nedeniyle bu tür hastalarda tedavi ve klinik değerlendirme eş zamanlı yürütülmektedir.<sup>15</sup> (Tablo 1)

**Tablo 1:** Hasta bakım düzeylerinin sınıflandırılması.<sup>10</sup>

Düzy	Açıklama	Hemşire / Hasta oranı
0	Normal yatan hasta bakımı ile ihtiyaçları karşılanabilen hastalar	1: 6
1	Normal yatan hasta bakımından daha fazla bakıma ihtiyaç duyan ve akut durumlarda yoğun bakım ekibince destek verilen hastalar	1: 4
2	Tek bir organ sistemi yetmezliği için destek gereken hastalar	1: 2
3	Yalnız ileri solunum desteği gereken veya iki organ sistemi yetmezliği ile birlikte temel solunum desteği gereken hastalar	1: 1

Hastanın ilk değerlendirilmesinde, hayatı tehdit eden problemleri tespit etmek için kısa bir hikaye ve hızlı vital bulgu değerlendirilmesi yapılmalıdır. Her hekim, temel yaşam desteğinde ABC (havayolu, solunum, dolaşım) uygulamasını bilmektedir. Bu doğrultuda sorunun ciddiyetine göre öncelik tespiti yapılmalıdır. Yeterli ve deneyimli personel ile birden fazla sorunla aynı anda başa çıkmak mümkün olmaktadır.<sup>15</sup>

Organ yetmezliği bulgularına dikkat edilmeli, hasta başı monitör ekipmanları (puls oksimetre, otomatik kan basıncı ölçüm cihazı, termometre, vb.) hazır bulundurulmalıdır. Böylelikle kan gazı analizleri, asit-baz dengesi bozuklukları, hemoglobin anormallikleri hızlıca belirlenebilmektedir.

Kritik hastalık düşündüren belirtiler<sup>15</sup>;

- Havayolunu tehdit eden problemler,
- Solunum hızı > 25/ dk veya < 8 / dk,
- Oda havasında oksijen saturasyonu < %90,
- Kalp hızı > 120 atım / dk veya < 40 atım /dk,
- Sistolik kan basıncı < 90mmHg,
- Kapiller dolun zamanı > 3saniye,
- İdrar çıkışı 4 saatten uzun süre < 0,5ml / kg / saat,
- Glaskow koma skoru < 15 veya status epileptikus mevcut ya da hastayı tam olarak uyandırmak mümkün değil.

**Resüsitasyon:** Resüsitasyonda temel amaç dokulara, özellikle kalp, beyin, böbrekler gibi hayati organlara yeterli oksijen sunumu sağlamaktır. Oksijen sunumu, akciğerler tarafından yeterli oksijen alınımı, kardiyak atım ve hemoglobinin oksijen taşıma konsantrasyonuna bağlıdır. Bu hedefler, oksijen tedavisi, volüm replasmanı, kan ve/veya kan ürünleri transfüzyonu, inotrop desteği ile sağlanmaktadır. Travmalar, hayatı tehdit eden kanamalar gibi bazı durumlarda uygulanan tedaviler resüsitasyon sürecinin bir parçası olarak kabul edilmektedir. Yoğun bakım ünitesine gelene kadar geçen zamanda hastanın durumu daha da kötüleşebilir. Bu nedenle bu tedavilere, ihtiyaç duyulduğu anda gecikmeden başlanmalıdır ve hasta stabilizasyonu sağlanana kadar devam edilmelidir.<sup>15</sup>

**Yoğun Bakım Ünitelerinde Skorlama Sistemleri:** Yoğun bakımlarda sıklıkla kullanılan fizyolojik değişkenler, solunum sayısı, sıcaklık, kan basıncı, kalp hızı, idrar çıkışı ve bilinç düzeyidir.

Fizyolojik skorlama sistemleri yoğun bakımlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Hastalığın derecesini belirleme, objektif ölçümler yapabilme, kayıt tutma, hastalıkları ve tedavileri karşılaştırma gibi pek çok amaçla uygulanmaktadırlar. Ayrıca hastalığın ciddiyetini belirlerken ortak bir dil kullanmayı da sağlar. (Tablo 2)

**Tablo 2:** Fizyolojik skorlama sistemlerinin avantajları ve dezavantajları<sup>14</sup>

Avantajları;	Dezavantajları;
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hızlı değerlendirme,</li><li>• Sağlık çalışanları arasında iletişim kolaylığı,</li><li>• Zaman kaybında azalma,</li><li>• Personel gücünde artış.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Düşük duyarlılık (tüm kritik hastalar tespit edilemeyebilir),</li><li>• Tüm hastalara uygulanamayabilir,</li><li>• Skor hesaplanmasında hatalar olabilir,</li><li>• Hedef popülasyona uygun olmayabilir.</li></ul>

Bu sistemler özel veya genel ya da fonksiyonel veya anatomik olabilir. Örneğin, beyin hasarı olan durumlarda Glaskow Koma Skoru, karaciğer hastalığı olanda Child-Pugh Skoru, pankreatitte Ransom Skoru özel skorlama sistemleridir. Genel skorlama sistemleri ise, pek çok durumun bir arada bulunduğu hastalıkların şiddetini değerlendirmekte kullanılır. Örneğin, SOFA Skoru (Sequential Organ Failure Assessment), APACHE (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) II- III, SAPS II (Simplified Acute Physiology Score) gibi skorlama sistemleridir.<sup>15</sup>

**APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) :** APACHE II, 1979 ve 1982 yılları arasında 13 hastanede, 5815 tıbbi ve cerrahi yoğun bakım hastalarının verilerinden geliştirilmiştir. Dünyada en yaygın olarak kullanılan sistemdir. Hastalığın şiddeti 12 rutin fizyolojik ölçümün yanı sıra hastanın yaşı ve daha önceki sağlık durumu puanlanarak belirlenir. Puanlama yoğun bakımda geçirilen ilk 24 saat içindeki en anormal değerlere göre yapılmaktadır. En yüksek puan 71 olmasına rağmen hastaların %80' inden fazlasında puan 29 ve altında bulunmuştur. 18 yaşından küçükler, yanık hastaları, kardiyak cerrahi hastaları ve koroner yoğun bakım hastaları dışındaki hasta gruplarına uygulanabilir<sup>16</sup> (Tablo 3).

**SAPS (The Simplified Acute Physiology Score) :** APACHE skorlama sistemleri gibi yoğun bakıma kabulün ilk 24 saati içindeki en anormal değerler göz önüne alınarak ölçülen 17 parametreden elde edilen verilerle hesaplanır. SAPS oranı yükseldikçe mortalite artmaktadır.<sup>14</sup>

**SOFA (Sequential Organ Failure Assessment):** Ardışık organ yetersizliğinin değerlendirilmesi amacı ile altı organ sisteminin fonksiyonu 0-4 arasında skorlanır. Günlük olarak değişen bir skordur.<sup>14</sup>

**Tablo 3: APACHE II Skoru<sup>17</sup>**

Parametreler	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Rektal Ateş (°C)	> 41	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<29,9
Ort. Art. Basınç	>160	130-159	110-129		70-109		50-69		<49
Nabız	>180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	<39
Solunum	>50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
Oksijenasyon 1-FiO <sub>2</sub> ≥0,5 A- aDO <sub>2</sub> 2-FiO <sub>2</sub> <0,5 PaO <sub>2</sub>	≥500	350-499	200-349		<200 >70	61-70		55-60	<55
Art. pH	≥7,7	7,6-7,69		7,5-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
Serum Sodyum	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110
Serum Potasyum	≥7	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		
Kreatinin	≥3,5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematokrit	≥60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Lökosit	>40		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
HCO <sub>3</sub>	≥52	41-51,9		32-40,9	22-31,9		18-21,9	15-17,9	<15
GKS	15-Gerçek GKS								
A-	Bireysel 12 fizyolojik değişkenin puan toplamı								

B- Yaş Skoru		C- Kronik Sağlık Skoru	Toplam
<u>Yaş</u>	<u>Puan</u>	<b>Karaciğer:</b> Siroz ve portal hipertansiyon biyopsi veya karaciğer yetmezliği / ensefalopati / koma atakları, geçmişte üst GI kanama atakları.	A Skoru B Skoru C Skoru + Apache II skoru
≤44	0		
45-54	2	<b>Kardiyovasküler:</b> Sınıf IV Anjina.	
55-64	3	<b>Solunum:</b> Ağır egzersiz kısıtlaması kronik restriktif, obstrüktif veya vasküler hastalık yada belgelenen kronik hipoksi, hiperkapni, sekonder polisitemi, şiddetli pulmoner hipertansiyon	
65-74	5	<b>Böbrek:</b> Kronik diyaliz alan	
≥75	6	<b>İmmün yetmezlik:</b> İmmünsüpresif, kemoterapi, radyoterapi, uzun süreli veya yakın zamanda yüksek doz steroid kullanımı a) Non opere veya acil postoperatif ; +5 b) Elektif postoperatif ; +2	

Yoğun bakımlar genel (multidisipliner) ve özelleşmiş olarak ikiye ayrılır. Genel yoğun bakımlara zehirlenmeler, travma, cerrahi, jinekolojik, akut hadiseler, ameliyat sonrası ortaya çıkan komplikasyonlar, vb. çok geniş bir hasta grubu kabul edilmektedir. Özelleşmiş yoğun bakımlar ise nöroloji, nöroşirurji, koroner, göğüs cerrahisi gibi spesifik branşları içermektedir.

### KRİTİK OBSTETRİ VE JİNEKOLOJİ HASTALARI

Günümüzde obstetri ve jinekoloji hastalarının yoğun bakım tedavisine gereksinimleri nadir değildir. Obstetrik komplikasyonlar sıklıkla gebelikle ilgilidir ve önemli ölçüde anne ve bebek mortalitesi ve morbiditesine neden olabilir.<sup>18</sup> Maternal morbidite ölçümleri mortalite tahmini açısından yol gösterici olabilir.<sup>19</sup> Normal gebelik boyunca anne fizyolojisinde pek çok değişiklikler olur. Bu değişikliklerden bazıları yoğun bakım gerektiren hasar ve problemlere zemin hazırlayabilir.<sup>20</sup> (Tablo 4)

**Tablo 4:** Gebelikte görülen fizyolojik değişiklikler<sup>21</sup>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Oksijen tüketiminde artma,</li><li>• Dakika ventilasyonunda artma,</li><li>• Solunum hızında artma,</li><li>• Parsiyel oksijende artma,</li><li>• Parsiyel karbondioksitte azalma,</li><li>• Fonksiyonel rezidüel kapasitede azalma,</li><li>• Hiperkoagülabilite ve DVT riskinde artma,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EKG’de sol aks,</li><li>• Kardiyak outputta artma,</li><li>• Mide asiditesinde artma,</li><li>• Gastroözofagial reflüde artış,</li><li>• Kan hacminde artma,</li><li>• Glomerüler filtrasyon hızında artma,</li><li>• Bun, kreatininde azalma.</li></ul>
--	--

Özellikle gebeliğe bağlı hipertansiyon ve eşlik eden medikal hastalıkları olan gebe hastaların yoğun bakıma kabulleri daha sıktır. Gebelik sırasında ve sonrasında gelişen bazı komplikasyonlar yaşamı tehdit edici düzeyde olabilir. İyi bir yoğun bakım yönetimi mortalite ve morbiditenin azaltılmasında oldukça etkindir. Erken ve etkin tedavi hem annenin hem de bebeğin sağlığı için uygulanmalıdır.<sup>3</sup>

Anestezistler doğum analjezisi ve anestezisi sağlamanın yanı sıra yüksek riskli gebelerin yönetiminde de önemli bir rol oynar ve kritik obstetrik hastaların bakımı için gerekli olan multidisipliner ekibin üyesidirler. Bu hastalarının yönetimi hakkında veriler sınırlıdır,



öneriler ve rehberler daha çok obstetrik olmayan kritik hastalar üzerinedir. Bu rehberler gebeliğin fizyolojik değişimlerini kapsayacak şekilde düzenlenmelidir.<sup>22</sup>

Ülkemizde anne ölümlerine yönelik sağlık bakanlığı tarafından ‘Türkiye Ulusal Anne Ölümleri Çalışması 2005’ yapılmıştır. Bu rapora göre anne ölümüne yol açan nedenlerin başında, %24,9 oran ile doğumdan hemen önce, doğum sırasında veya sonrasında meydana gelen kanamalar yer almaktadır. Uterus atonisi veya plasentanın tam olarak ayrılmaması bu kanamaların başlıca sebepleri olarak görülmektedir. İkinci öne çıkan neden ise %18,4 oranla ödem, proteinüri, hipertansiyon ve konvülziyon ile seyreden eklampsi olarak görülmüştür.<sup>23</sup>

Diğer obstetrik nedenlere (uterus rüptürü, cerrahi komplikasyonlar, emboli) bağlı anne ölümleri oranı ise %15,7’dir. Gebeliğe bağlı enfeksiyonlar (başlıca puerperal sepsis), %4,6, intihar %3,2 olarak bulunmuştur.<sup>23</sup>

Dolaylı ölüm nedenleri, önceden varolan veya gebelik sırasında ortaya çıkan ya da gebeliğin şiddetlendirdiği nedenlerdir (diyabet, kardiyak hastalık, neoplazi gibi). Dolaylı nedenlere bağlı anne ölüm oranı %21,2’dir.<sup>23</sup>

Anne ölümlerinin %10,1’i dosyadan veya hasta yakınlarından ayrıntılı bilgi alınamadığı için belirlenememiştir.<sup>23</sup>

Gebeliğe bağlı ölüm riskinin, dünyada en düşük olduğu ülke Amerika Birleşik Devletleri olmasına rağmen, 2006 yılındaki verilere göre 100.000 canlı doğumda 10-13 kadın hayatını kaybetmiştir.<sup>3</sup>

Jinekolojik onkoloji hastaları ise yakın hemodinamik izlem amacıyla yoğun bakıma kabul edilmektedir. Stabil olmayan ve sıvı yönetimi için invaziv monitörizasyon gerektiren hastalar operasyon sonrası yoğun bakımda gözlemlenebilir.<sup>24</sup>

## **YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE KARŞILAŞILAN OBSTETRİK SORUNLAR**

Obstetri hastaları genellikle genç, sağlıklı bireylerdir. Ancak, gebeliğe bağlı bazı durumlar ve önceden var olan hastalıklar mortalite ve morbiditeye sebep olabilir<sup>1</sup>. Gebeliğe bağlı nedenlerle yoğun bakım hasta kabulü yaklaşık %1 civarındadır<sup>25</sup>. Bu kritik hasta grubunda mortalite oranı ise %12-20 civarındadır.<sup>26</sup> Bu patolojilerin başında preeklampsi, eklampsi, HELLP sendromu, dissemine intravasküler koagülasyon (DIC), antepartum hemorajiler ve ektopik gebelik rüptürü gelir.

Yoğun bakım tedavisi gerektiren gebeliğe özgü durumlar<sup>27</sup>;

- Solunum yetmezliği (amnion sıvı embolisi, tokolitik pulmoner ödem, peripartum kardiyomyopati, preeklampsiye bağlı),
- Karaciğer fonksiyon bozukluğu (HELLP, gebeliğe bağlı akut yağlı karaciğer),

- Böbrek yetmezliği (preeklampsi, HELLP sendromuna bağlı),
- Preeklampsinin hipertansif komplikasyonları,
- Hemodinamik dengesizlik (obstetrik hemoraji, sepsis gibi durumlara bağlı).

Bu hastaların yönetiminde göz önünde bulundurulması gereken durumlar<sup>25</sup> ;

- Preeklampsi, amnion sıvı embolisi gibi gebeliğe özgü hastalıkların olması,
- Gebeliğe bağlı fizyolojik değişikliklerin olması, tanı ve tedavide bunların dikkate alınması,
- Dikkat edilmesi gereken iki hasta grubunun olması (anne ve bebek) (Öncelik anneye yönelik tedavilerin düzenlenmesi olmakla beraber fetal iyilik hali de yakından izlenmeli),
- Bebeğin doğumu için en uygun zamanın iyi ayarlanması,
- Anne, bebek ve aile arasındaki duygusal durumlar konusunda olumlu bir denge sağlanması.

## HİPERTANSİF BOZUKLUKLAR

Hipertansif bozukluklar gebelik döneminde sık rastlanılan komplikasyonlardır. Tüm gebeliklerin %5-10'unda görülebilir. Hastaların %30'unda kronik hipertansiyon mevcuttur. %70'inde ise hipertansiyon gebeliğe bağlıdır. Hipertansif hastalıklar, minimal klinik önemi olan hafif yükselmiş kan basıncından ciddi hipertansiyon ve multiorgan yetmezliğine kadar giden geniş bir spektruma sahiptir.<sup>28</sup>(Tablo 5)

**Tablo 5:** Gebeliğe bağlı hipertansiyon komplikasyonları<sup>29</sup>

<p><b>Nörolojik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baş ağrısı, görme bozuklukları</li> <li>• Nöbetler</li> <li>• İntrakranial kanama</li> </ul>	<p><b>Pulmoner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üst havayolu ödemi</li> <li>• Pulmoner ödem</li> </ul>	<p><b>Kardiovasküler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertansiyon</li> <li>• Kalp yetmezliği</li> <li>• Düşük intravasküler volüm</li> </ul>
<p><b>Hepatik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enzim yüksekliği</li> <li>• Fonksiyon bozukluğu</li> <li>• Rüptür</li> </ul>	<p><b>Renal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poteinüri</li> <li>• Sodyum retansiyonu</li> <li>• Yetmezlik</li> </ul>	<p><b>Hematolojik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koagülopati</li> <li>• Trombositopeni</li> <li>• Mikroanjiopatik hemoliz</li> </ul>

Gebelik sırasında görülen hipertansif hastalıklar, 'National Institutes of Health' çalışma grubu modifiye sınıflandırma sistemine göre 4 gruba ayrılmıştır<sup>18</sup>.

- 1- Gestasyonel Hipertansiyon,
- 2- Preeklampsi-Eklampsi,
- 3- Kronik hipertansiyon üzerine eklenmiş preeklampsi,
- 4- Kronik hipertansiyon.

Hipertansiyon, sistolik kan basıncının 140 mmHg, diastolik kan basıncının 90 mmHg üzerinde olması olarak tanımlanmaktadır. Proteinüri ise, idrar proteininin 300 mg / 24h üzerinde olmasıdır.<sup>28</sup>

**Gestasyonel Hipertansiyon:** Gebeliğin ikinci yarısında veya doğum sonrası ilk 24 saat içinde, proteinüri olmadan görülen tansiyon yüksekliğidir. Semptomlar genellikle hafiftir. Bununla birlikte, erken tanı almış hastaların %46'sında preeklampsi gelişebilir. Şiddetli gestasyonel hipertansiyonu (>160/110 mmHg) olan hastalar, ciddi risk altındadır ve ağır preeklampsi gibi tedavi edilmeleri gerekir<sup>28</sup>.

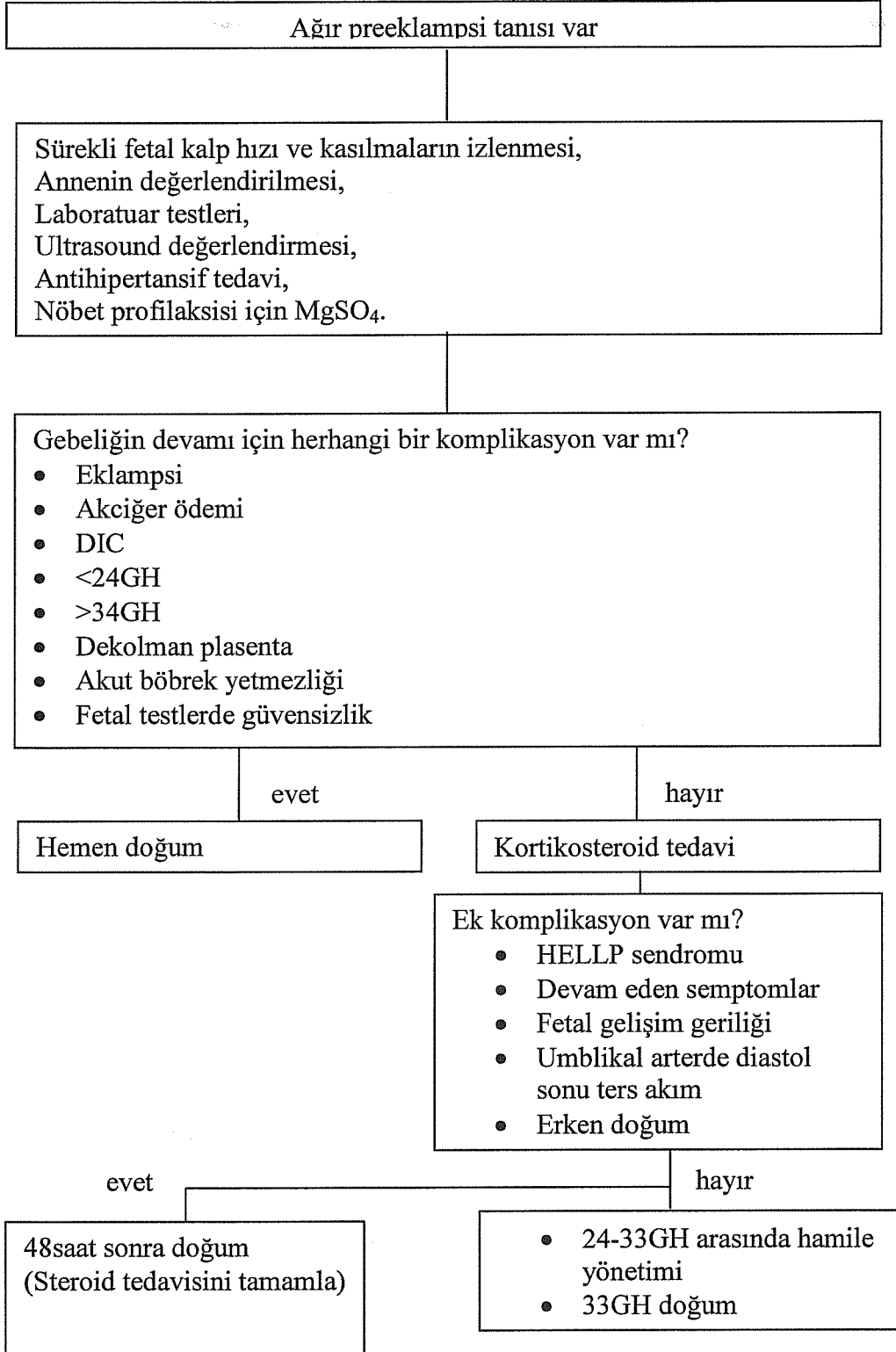
**Preeklampsi ve Eklampsi:** Preeklampsi, hipertansiyon, proteinüri ve ödem ile karakterize, gebeliğin 20. haftasından sonra görülen bir patolojidir. Hafif ve ağır preeklampsi olmak üzere iki gruba ayrılır. Hafif formunda kan basıncı 140/90 mmHg üzerinde, eser miktarda proteinüri mevcuttur. Ağır formunda ise kan basıncı 160/110 mmHg üzerinde, proteinüri (5g/24h üzerinde) ve organ tutulumuna bağlı bulgular (oligüri, karaciğer enzim yüksekliği, trombositopeni, vb.) mevcuttur.<sup>3</sup>

Preeklampside risk faktörleri<sup>18</sup> ;

- İlk gebelik
- Yaş > 40
- Ailede gebeliğe bağlı hipertansiyon öyküsü
- Siyah ırk
- Kronik hipertansiyon
- Böbrek hastalıkları
- Diabetes mellitus
- İkiz gebelik
- Anjiyotensin gen mutasyonu

Preeklampside fetus için risk gestasyonel yaşa bağlıdır. Annede ise intrakranial kanama, DIC, böbrek yetmezliği, karaciğer fonksiyon bozukluğu, akciğer ödemi, plasenta dekolmanı ve ölüm görülebilir.<sup>28</sup> Preeklampsi komplikasyonlarına bağlı yoğun bakım hasta kabulü %20-50 oranındadır.<sup>3</sup>

**Şekil 1: Ağır preeklampsi yönetimi<sup>28</sup>**



Preeklampside yoğun bakım endikasyonları<sup>3</sup> ;

- Şiddetli hipertansiyon ve sıvı dengesinin kontrolü amacıyla invaziv hemodinamik monitörizasyon gereksinimi,
- Akut respiratuar distres sendromu (ARDS), pulmoner ödem ve aspirasyon sebebiyle mekanik ventilasyon ihtiyacı,
- Konvülsiyonlar ve üst solunum yollarında ödeme bağlı havayolu kontrolünün sağlanması,
- HELLP sendromu,
- Dissemine intravasküler koagülasyon,
- Akut böbrek yetmezliği,
- Ciddi konvülsiyonlar ve inme.

Ciddi preeklampsi olan olgularda öncelikli olarak fetal iyilik hali değerlendirilmeli, anne kan basıncı kontrolü sağlanmalı, semptomlar izlenmeli ve laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır.<sup>28</sup>(Şekil 1)

Preeklampsinin özellikli tedavisi doğumdur. Anne için doğum en iyi tedavi olmasına karşın fetus için zamanı uygun olmayabilir. Anti-hipertansif ve anti-konvülsan tedavi düzenlenmelidir. Anti-hipertansif tedavide alfa metil dopa, hidralazin, labetalol ve oral kalsiyum antagonistleri kullanılabilir. Anne diastolik kan basıncı 90-100 mmHg olacak şekilde tedavi düzenlenmelidir. Acil durumlarda nitrogliserin de kullanılabilir. Anti-konvülsan tedavide magnezyum sülfat (MgSO<sub>4</sub>) tercih edilmektedir. MgSO<sub>4</sub>' ın konvülsiyon eşiğini yükseltici, kan basıncını hafif düşürücü, utero-plasental kan akımını arttırıcı, tokoliz yapıcı etkileri vardır.<sup>3</sup>

Hastalar postpartum dönemde en az 12-24 saat gözlemlenmelidir. Bu hastaların bir kısmı, postpartum 2-5 gün arasında ciddi hipertansiyon ve akciğer ödemi açısından risk altındadır. Bu nedenle bu hastalarda sık aralıklarla takip ve kısa süreli furosemid tedavisi de önemlidir.<sup>28</sup>

Şiddetli preeklampsi bulgularına şuur kaybı, konvülsiyon ve komanın eklenmesiyle oluşan tablo eklampsi olarak adlandırılmaktadır.<sup>3</sup> Eklampsi etyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte serebral vazokonstriksiyon, ödem, hipertansif ensefalopati ve iskemi bu tabloya sebep olabilir. Eklampsi dünya çapında halen önemli bir maternal mortalite ve morbidite sebebidir. Maternal mortalite yaklaşık %4,2 oranında görülmektedir.<sup>28</sup> Eklampsi

doğum öncesinde (%40), doğum sırasında (%20) veya sonrasında (%40) görülebilir. Hastaların %1-2'sinde kalıcı nörolojik hasar oluşabilir.<sup>25</sup>

**HELLP Sendromu (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet):** Preeklampsi ile ilişkili bir diğer durum ise HELLP sendromudur. HELLP sendromu mikroanjiopatik hemolitik anemi, tüketim trombositopenisi ( $<100.000/mm^3$ ) ve karaciğer enzim yüksekliği ile karakterizedir. Annede hemoraji, ARDS, akut böbrek yetmezliği görülebilir<sup>3</sup>.

HELLP sendromu kliniği oldukça değişkendir. Genellikle multipar, beyaz ırk, 35.gestasyon haftasının altındaki gebelerde görülür.<sup>28</sup> Epigastrik veya sağ üst kadranda ağrısı, bulantı, kusma veya kanama görülebilir.<sup>3</sup> Hipertansiyon olmayabilir ya da hafif veya ciddi boyutta tansiyon yüksekliği görülebilir. Bu nedenle, hasta normotansif olsa bile diğer belirti ve bulgular varsa HELLP sendromu düşünülmelidir. Ayırıcı tanısında gebeliğe bağlı akut yağlı karaciğer, trombotik trombositopenik purpura, hemolitik üremik sendrom, akut apandisit, safra kesesi hastalıkları, viral hepatitler gibi hastalıklar da düşünülmelidir.

HELLP sendromu tanısı alan gebelerde ilk değerlendirme ağır preeklampsi hastaları gibi olmalıdır. Hasta üçüncü basamak hizmet veren bir merkezde gözlemlenmelidir. HELLP sendromu yönetiminde ilk olarak fetal ve maternal değerlendirme yapılmalı, hipertansiyon kontrolü sağlanmalı, magnezyum sülfat infüzyonu uygulanmalı ve koagülopati tedavisi düzenlenmelidir.<sup>28</sup>

HELLP sendromunda anne mortalitesi %1-3 oranında görülmektedir. Etkilenen bebeklerde intrauterin gelişme geriliği ve solunumsal problemler ortaya çıkabilmektedir.<sup>3</sup>

## **OBSTETRİK HEMORAJİLER**

Obstetrik hemorajiler önemli maternal ve fetal mortalite ve morbidite sebebidir.<sup>3</sup> Doğum sonrası kan kaybı 500cc'yi geçtiğinde postpartum kanama nedenleri düşünülmelidir.<sup>29</sup> Kanamanın farkedilememesi veya hafif şekilde olması ilerleyen dönemlerde şok ile sonuçlanabilir (Tablo 6). Obstetrik kanamalarda derhal önlem alınmalı, neden belirlenmeli, hipovolemi, anemi ve koagülopati tedavisi düzenlenmelidir.

**Tablo 6:** Postpartum hemoraji semptomları<sup>30</sup>

<i>Kan kaybı %(ml)</i>	<i>Sistemik kan basıncı (mmHg)</i>	<i>Semptomlar</i>
10-15 (500-1000)	Normal	Taşikardi, çarpıntı, baş dönmesi
15-25 (1000-1500)	Düşük-normal	Taşikardi, halsizlik, terleme
25-35 (1500-2000)	70-80	Huzursuzluk, solgunluk, oligüri
35-45 (2000-3000)	50-70	Kollaps, hava açlığı, anüri

Gebelikte pıhtılaşma bozuklukları nedenleri;<sup>25</sup>

- Hastaların antikoagülan tedavi altında olması,
- Gebelikle ilişkili trombositopeni,
- Preeklampsi (DIC ve trombositopeni oluşabilir),
- Sepsis,
- İntrauterin ölü fetus,
- Dekolman plasenta,
- Amnion sıvı embolisi.

Dünya genelinde, her yıl 140.000 civarında kadın obstetrik hemorajiler nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Bu vakaların %50 kadarı doğum sonrası ilk 24 saat içinde görülmektedir.<sup>31</sup>

Doğum öncesi dönemde obstetrik hemorajilerin başta gelen nedenleri, plasenta previa ve dekolman plasentadır. Doğum sonrası kanamaların en yaygın nedenleri ise uterin atoni, plasenta ayrılmaması ve genital yaralanmalardır. Uterus rüptürü, anormal plasenta yerleşimi (plasenta increata ve percreata) ve uterin inversiyon daha az görülen ve ciddi kanamaya yol açabilen diğer nedenlerdir.<sup>31</sup>

**Plasenta previa:** Plasentanın, servikse doğru düşük yerleşimli olması anlamına gelir. Tüm gebeliklerin %0,6'sında görülür. İlişkili risk faktörleri, sezeryan veya uterus cerrahisi geçirmiş olmak, mutiparite, ileri yaş, büyük plasentadır. Tipik olarak, gebeliğin son 3 ayında ağrısız vajinal kanama ile karakterizedir. Kanama genellikle konservatif tedavi ile kendi kendini sınırlar. Fakat devam ettiği durumlarda acil doğum gerekebilir.<sup>32</sup> Gestasyon haftası 37'den küçükse ve kanama hafif ise yatak istirahati verilerek hasta takip edilir. 37.haftadan

sonra ise sezeryan ile doğum düşünülür. Alt uterus segmentinde plasentanın implante olduğu yer iyi kasılmadığı için kanama doğum sonrasında da devam edebilir.<sup>29</sup>

**Abrupsiyo plasenta (dekolman) :** Bebeğin doğumundan önce plasentanın kısmen ya da tamamen ayrılması anlamına gelir. Tüm gebeliklerin yaklaşık olarak %1,3-1,6'sında görülür. Kronik hipertansiyon, gebeliğe bağlı hipertansiyon, annenin madde bağımlılığı ve sigara dekolman plasenta ile ilişkili risk faktörleridir. Klinik olarak vajinal kanama ve uterus hassasiyeti ile kendini gösterir. Dekolman, plasentanın ayrılma derecesine bağlı olarak hafif, orta veya şiddetli olabilir. Tedavi yönetimi kanama şiddetine ve fetal duruma bağlıdır.<sup>32</sup>

**Uterin atoni:** Atoni postpartum kanamanın en sık nedenidir. Doğum sonrası dönemde uterus kasılmasındaki yetersizlikten kaynaklanır.<sup>32</sup> Tedavide oksitosin, eksternal uterin masaj faydalıdır. Eğer atoni düzelmezse metergin kullanılabilir. Tedaviye yanıt alınamazsa koagülopati oluşturan durumlar gözden geçirilmelidir. Kanama durdurulamazsa uterin arter embolizasyonu ya da cerrahi olarak uterin arter veya hipogastrik arter ligasyonu yapılır. Yanıt alınamazsa son seçenek histerektomidir.<sup>3</sup>

**Ektopik gebelik:** Dış gebelik, döllenmiş yumurtanın uterus boşluğunun endometrial tabakası dışına implante olması anlamına gelir. Klinik olarak karın ağrısı, adet gecikmesi ve kanama görülebilir.<sup>33</sup>

Gebeliğin ilk yarısında meydana gelen, hayatı tehdit edici obstetrik kanamaların başında ektopik gebelik rüptürü gelir.<sup>34</sup> Amerika Birleşik Devletlerinde tüm gebeliğe bağlı anne ölümlerinin %6'sı ektopik gebelik rüptürüne bağlıdır. Bu hastaların %93'ü kanama nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Erken tanı ve tedavi ile mortalite ve morbidite önemli ölçüde azalmaktadır.<sup>33</sup>

**Dissemine İntravasküler Koagülasyon (DIC):** Dissemine intravasküler koagülasyon, pıhtılaşma sisteminin çeşitli nedenlerle aktive olması sonucu yaygın damar içi trombüs oluşumu ile karakterizedir.<sup>35</sup> Trombüs oluşumuna bağlı trombositlerin ve pıhtılaşma faktörlerinin üretiminden çok tüketimi söz konusudur. Buna bağlı olarak da yaygın kanama görülür.<sup>36</sup>

DIC tek başına görülen bir tablo değildir. Sepsis, travma, kanserler, şok resüsitasyonu, immünolojik bozukluklar, kan ürünleri transfüzyonu, obstetrik problemler (preeklampsi, ablasyo plasenta, septik abortus, intrauterin ölü fetus, vb. ), yanıklar bu tabloya neden olabilir.

Ablasyo plasenta ve amniyotik sıvı embolisi gibi obstetrik durumların %50'den fazlasında DIC görülebilir. Bu hastalarda ciddi boyutlarda DIC tablosu görülse de genellikle kendini sınırlar ve kısa süreli olur.<sup>35</sup>



Klinik olarak venöz girişim yapılan yerlerden, insizyon alanlarından ve mukozalardan kanama görülebilir. Postpartum dönemde bol vajinal kanama olabilir. Şok tablosu görülebilir.<sup>36</sup> Bu durum altta yatan hastalığa ve koagülopatinin derecesine bağlıdır.<sup>35</sup>

Laboratuvar bulgusu olarak azalmış fibrinojen ve antitrombin 3, artmış fibrin yıkım ürünleri ve D-dimer, uzamış protrombin zamanı / INR, düşük hemoglobin düzeyleri görülebilir.<sup>36</sup>

DIC tedavisinde altta yatan hastalık ve klinik durum göz önünde bulundurulmalıdır.<sup>35</sup> Sıvı dengesinin korunması ve yeterli doku perfüzyonunun sağlanması tedavinin temelini oluşturur. Kan ve kan ürünleri transfüzyonu gerekli olabilir.<sup>37</sup>

## TROMBOEMBOLİK HASTALIKLAR

Tromboembolik hastalıklar, dünya çapında gebeliğe bağlı önemli maternal mortalite ve morbidite sebebidir. WHO verilerine göre, 2006 yılında anne ölümlerinin %14,9'u bu sebeple olmaktadır. Venöz tromboembolik hastalıklar, örneğin DVT, pulmoner emboli, septik pelvik tromboflebit, over ven trombozu, her 1000 gebeliğin 0,76-1,72'sinde komplikasyon olarak görülmektedir. Gebeliğe bağlı fizyoloji değişiklikler nedeniyle, tromboembolik olaylar gebe olmayanlara göre 4 kat daha fazla görülür. Postpartum dönemde de risk devam etmektedir<sup>38</sup> (Tablo 7).

**Tablo 7:** Tromboembolik olaylar için risk faktörleri<sup>38</sup>

Tıbbi hastalıklarda tromboembolik olaylar için risk faktörleri;	Gebelikte tromboembolik olaylar için risk faktörleri;
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trombofili,</li><li>• Geçirilmiş tromboz öyküsü,</li><li>• Antifosfolipid sendromu,</li><li>• Lupus,</li><li>• Kalp hastalığı,</li><li>• Orak hücreli anemi,</li><li>• Obezite,</li><li>• Diyabet,</li><li>• Hipertansiyon,</li><li>• Sigara kullanımı,</li><li>• Madde bağımlılığı.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transfüzyon</li><li>• Sıvı-elektrolit ve asit-baz dengesi bozuklukları,</li><li>• Doğum sonrası enfeksiyon,</li><li>• Anemi,</li><li>• Hiperemezis,</li><li>• Antepartum kanamalar,</li><li>• Sezeryan ile doğum,</li><li>• Çoğul gebelik,</li><li>• Gestasyonel hipertansiyon.</li></ul>

**Derin Ven Trombozu (DVT):** Gebelikte venöz tromboemboli vakalarının çoğu alt ekstremitelerden kaynaklanır. Semptomlar ani başlangıçlıdır. Tek taraflı ekstremitede ağrı, sıcaklık, ödem veya refleks arteriyel spazma bağlı soğukluk, solukluk, nabız azalması görülebilir. Laboratuvar değerleri olarak D-dimer gebe olmayan hastalarda önemli bir bulgu olsa da, gebelerdeki fizyolojik değişimlerden dolayı venöz tromboemboli tanısı için kullanımı tartışmalıdır. Görüntüleme yöntemi olarak doppler ultrasound birincil önceliklidir. Tedavide heparin ile antikoagülasyon uygulanır. Postpartum dönemde oral warfarine geçilebilir. Şişliği azaltmak ve semptomları rahatlatmak için bacak elevasyonu ve sıcak uygulama, kompresyon çorabı kullanılabilir.<sup>38</sup>

**Pulmoner Emboli:** Pulmoner emboli 2500 gebelikte 1 görülmektedir. Gebelikte sıklıkla iliak venlerden kaynaklanmaktadır. Semptomlar ani başlangıçlıdır. Dispne, taşipne, taşikardi, siyanoz, göğüs ağrısı, hemoptizi görülür. Tedavide heparin ile antikoagülasyon tedavi uygulanır. Annenin parsiyel oksijen basıncı 70 mmHg'nın ve oksijen saturasyonu %94'ün üzerinde tutulmalıdır.<sup>38</sup>

**Pelvik trombozis:** Septik pelvik tromboflebit ve over ven trombozisi olmak üzere iki tipi vardır. Yaklaşık olarak 3000 doğumda 1 görülür. Sezeryan ile doğum, pelvik cerrahi, enfeksiyon ve malignensi risk faktörleridir. Antikoagülasyon ve gerekli durumlarda antibiyotik tedavisi uygulanmaktadır.<sup>38</sup>

**Amnion Sıvı Embolisi:** Amnion sıvı embolisi, doğum sırasında veya hemen sonrasında görülebilen hayatı tehdit edici boyutlara ulaşabilen ciddi bir durumdur. Nadir görülmekle birlikte mortalite oranları yüksektir. Sıklık bazı çalışmalarda 20.000 doğumda 1 olarak bulunmuştur.<sup>29</sup> Gerçek sıklık belirsizdir çünkü tanı koymak zordur.<sup>39</sup>

Amnion sıvı embolisinin patogenezi halen tam olarak anlaşılabilmiş değildir. Yapılan bazı çalışmalarda açıklanamayan anne ölümlerinde, otopsi sırasında akciğerlerde amnion sıvı bileşenlerine rastlanılmıştır. Amniotik sıvı, skuamöz epitelyum, saç, verniks, prostoglandinler ve trombosit aktive edici partiküller gibi çeşitli konsantrasyonlarda fetal hücreler içerir.<sup>39</sup>

Semptomlar değişkenlik göstermektedir. Nefes darlığı, mental durum değişiklikleri, dolaşım yetmezliği, DIC ve ölüm görülebilir. Bu semptomlara neden olan 3 patofizyolojik durum söz konusudur; akut pulmoner emboli, uterus atonisi ve DIC<sup>29</sup>(Tablo 8).

**Tablo 8:** Amnion sıvı embolisi tanı kriterleri<sup>39</sup>:

- Akut hipotansiyon veya kardiak arrest,
- Dispne, siyanoz veya solunum arresti ile tanımlanan akut hipoksi,
- Koagülopati, fibrinoliz veya açıklanamayan ciddi kanamalar,
- Yukarıdaki durumlardan birinin doğum veya sezeryan sırasında ya da doğum sonrası 30dk içinde görülmesi.

Tedavide ciddi kardiyopulmoner resüsitasyon, stabilizasyon ve destekleyici bakım uygulanır. Acil sezeryan ile doğum düşünülmelidir. Mekanik ventilasyon, sıvı tedavileri ve inotrop desteği düzenlenmeli, tam invaziv monitörizasyon uygulanmalıdır.<sup>29</sup>

Mortalite oranları yapılan bazı çalışmalarda %86 olarak bulunmuştur. İlk saatlerde mortalite oranı %50'yi bulmaktadır.<sup>29</sup>

### **GEBELİĞE BAĞLI DİĞER DURUMLAR**

**Gebeliğin akut yağlı karaciğeri:** Nadir fakat potansiyel olarak gebeliğin ölümcül komplikasyonlarından biridir. Ciddi karaciğer fonksiyon bozukluğuna yol açan mikroveziküllerde yağ depolanması ile karakterizedir. Sarılık, koagülopati ve ensefalopati görülür. Son 30 yılda muhtemelen hastalığın daha iyi tanınması ve hafif vakaların belirlenebilmesi nedeniyle sıklıkta artış görülmüştür(1 / 6692 iken 1 / 15.900 olarak bulunmuş). 1970'den önce maternal ve fetal mortalite sırasıyla %75 ve %85 olarak raporlanmıştır. Yapılan son çalışmalarda ölüm oranları oldukça düşük bulunmuştur. %0-10 maternal mortalite, %8-25 fetal mortalite tespit edilmiştir. Ölümler kanama komplikasyonları, aspirasyon, böbrek yetmezliği ve sepsise bağlı olarak görülmüştür<sup>40</sup> (Tablo 9).

**Tablo 9:** Gebeliğin akut yağlı karaciğeri semptomları<sup>40</sup> :

- Geç 2.trimester veya erken 3.trimester başlangıcı,
- Sarılık
- Keyifsizlik,
- Bulantı, kusma,
- Karın ağrısı,
- Koagülasyon bozuklukları (intravenöz yollarından kanama, gastrointestinal sistem kanaması, cerrahi sonrası kanama),
- Merkezi sinir sistemi semptomları (huzursuzluk, konfüzyon, koma),
- Baş ağrısı,
- Hipertansiyon.

Tanıda karaciğer biopsisi yapılabilir, fakat koagülopatiden dolayı risklidir. Hastayı biopsiden korumak ve klinik tanıyı desteklemek amacıyla ultrasound gibi invaziv olmayan radyolojik tetkikler faydalıdır. Laboratuvar bulgusu olarak, hiperbilirubinemi, alkalin fosfatazda on kata kadar yükselme, değişken derecelerde transaminaz yüksekliği, amonyakta artış ve hipoglisemi görülebilir. Ayırıcı tanıda HELLP sendromu, viral hepatitler, preeklampsi, kolestaz, hemolitik üremik sendrom, trombotik trombositopenik purpura düşünülmelidir.

Komplikasyon olarak pankreatit, yatrojenik enfeksiyonlar, kanama bozuklukları, anemi, karaciğer yetmezliği, ensefalopati, böbrek yetmezliği ve pulmoner ödem görülebilir.

Bu hastaların yönetiminde en kritik nokta doğumdur. Acil sezeryan veya induksiyon ile vajinal doğum arasında kesin ayırım yoktur. Tedavide destekleyici yaklaşım uygulanmalı, koagülopati düzenlenmeli, hipogliseminin ve enfeksiyonun kontrolü sağlanmalıdır.<sup>40</sup>

**Ovarian Hiperstimülasyon:** Ovarian hiperstimülasyon sendromu (OHSS), ovülasyon induksiyonu sırasında vazoaktif nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan bir komplikasyondur. İn vitro fertilizasyon (IVF) uygulanan hastaların %10 kadarında gelişebilir. Büyük çoğunluğunda hafif sorunlara yol açarken az sayıda hastada ciddi problemler görülebilir. Mortalite oranları düşüktür.<sup>25</sup>

Risk altındaki hasta grubu;

- 30 yaş altı,
- Polikistik böbrek hastası,
- Gonodotropin salgılatıcı hormon agonisti kullananlar,
- Tedavi sırasında birden fazla folikül gelişenler,
- Daha önceden OHSS hikayesi olan hastalar.

OHSS ciddi ve kritik olarak iki gruba ayrılır (Tablo 10).

**Tablo 10: Ovarian hiperstimülasyon sendromu sınıflaması<sup>25</sup>**

Ciddi OHSS;	Kritik OHSS;
<ul style="list-style-type: none"><li>• Asit (bazen hidrotoraks),</li><li>• Oligüri,</li><li>• Yumurtalıklarda büyüme (&gt;12cm),</li><li>• Hematokritte artma (&gt;%45),</li><li>• Hipoproteinemi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plevral ve perikardiyal efüzyon,</li><li>• Yaygın asit,</li><li>• Beyaz kürede artış,</li><li>• Oligüri / anüri,</li><li>• Karaciğer ve böbrek yetmezliği,</li><li>• Akut respiratuar distres sendromu,</li><li>• Serebral infarkt,</li><li>• Tromboembolik olaylar.</li></ul>

Kritik hastalık bulguları gösteren vakalar yoğun bakımlarda takip edilmelidir. Bu hastaların tedavisinde en önemli basamak sıvı dengesinin yönetimidir. Böbrek yetmezliğini önlemek için gerekirse invaziv monitörizasyon kullanılarak sıvı replismanı yapılmalıdır. Fazla miktarda sıvı vermek ARDS'ye veya üçüncü boşluğa sıvı kayıplarına yol açabilir. Karın çevresi ve ağırlık ölçümleri de önemlidir. Artmış karın çevresi ve sıvı dengesi bozuklukları durumun kötüleştiği hakkında bilgi verir. Kardiovasküler kollaps gelişebilir. Pulmoner ödem düşünülmedikçe furosemid verilmeyebilir. Ağrı parasetamol ve opioidler ile iyi kontrol altına alınabilir. Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlardan böbrek yetmezliği riskinden dolayı kaçınılmalıdır. Tromboemboli profilaksisi için düşük molekül ağırlıklı heparin verilmelidir.

Devam eden oligüri, sıvı tedavilerine rağmen böbrek fonksiyonlarında kötüleşme, karın içi basıncının 20 mmHg'nın üzerinde olması, şiddetli rahatsızlık, karın şişliğine bağlı solunum sıkıntısı olması durumunda parasentez düşünülmelidir.<sup>25</sup>

**Sepsis:** Septik şok tüm obstetri hastalı içerisinde yaklaşık 1 / 8000 oranında görülmektedir. Bu hastalarda mortalite oranı %12,5 olarak belirlenmiştir. Bu oran obstetrik olmayan hastalara göre daha düşüktür. Sepsisin en sık nedeni gram negatif basillerdir(%60-80).<sup>25</sup>

Gebelikte enfeksiyon riski gebe olmayan kişilere göre artmıştır (Tablo 11).

**Tablo 11:** Gebelikte enfeksiyon riskinde artış görülmesinin nedenleri<sup>25</sup>

- Bağışıklık sisteminde zayıflık,
- Kortikosteroid düzeylerinde yükselme,
- Fizyolojik değişikliklere bağlı böbrek konsantrasyon yeteneğinde azalma, pyelonefrit,
- Koryoamnionitis ve septik abortus (vajinal epitelyum pH artışı ve glikojen azalması nedeniyle),
- Pnömoni (diafram yüksekliği ve fonksiyonel rezidüel kapasite artışına bağlı).

Obstetri hastalarında düşünülmesi gereken enfeksiyonlar;

- İntraamniotik enfeksiyon,
- Postpartum endometrit,
- Septik abortus,
- Epizyotomi enfeksiyonu,
- Septik pelvik tromboflebit,
- Mastit.

Gebelerde sepsis sırasında taşikardi, kardiyak output artışı ve periferik vazodilatasyon görülebilir. Ateş her zaman olmayabilir. Başlangıç sinsi olabilir fakat hızlı bir ilerleyiş gösterebilir. Kardiyak fonksiyonlar kötüleşebilir ve sepsise bağlı miyokardial fonksiyon bozukluğu hızlı bir hemodinamik çöküşe neden olabilir.

Sepsis yönetimi obstetrik olmayan hastalarda olduğu gibidir. Resüsitasyon ve hedefe yönelik tedavi, kaynak kontrolü, antibiyotik kullanımı, tromboemboli ve stres ülser profilaksisinden oluşur. ARDS ve pnömonili hastalarda dikkatli bir değerlendirme ile gerektiğinde sezeryan ile erken doğum düşünülmelidir. Böylelikle akciğer compliansı ve oksijenizasyonda iyileşme görülür<sup>25</sup>.

**Gebelikte travma:** Travmalar gebelik döneminde görülen nonobstetrik mortalite ve morbiditenin en sık sebebidir. Tüm gebeliklerin yaklaşık %5-10'unda görülebilir. Yaygın nedenler trafik kazaları, darp, düşme ve yanıklardır.

Travma hastaları için uygulanan standart bakım birkaç önemli değişiklikle beraber gebe hastalara da uygulanabilir.

1. 20. Gestasyon haftasının üzerindeki gebeler aortakaval basıyı en aza indirmek için 15 derece sol yan pozisyona alınmalıdır.
2. Kan transfüzyonu gerekli ise ve kan grubu ya da cross çalışma yapılamıyorsa sadece 0 negatif kan verilmelidir.
3. Kan basıncı ve intravasküler volüm dengesi iyi ayarlanmalıdır.
4. Gebeliğe bağlı komplikasyonlar ve fetal iyilik hali erkenden değerlendirilmelidir.

Maternal komplikasyonlar kazanın mekanizmasına ve şiddetine göre değişir. 20.gestasyon haftasının üzerindeki gebeler ilk 2-6 saat arasında kardiotokografi cihazı ile izlenmelidir. Erken ve sık sık olan kasılmalar dekolmanın hassas bir belirtisidir. İzleme sıklığı ve monitörizasyon karında hassasiyeti, kasılmaları olan ve yaralanması olan gebelerde daha sık olmalıdır. Uteroplasental travmanın şiddetini gösteren gebeliğe özgü testler yapılmalı ve bu testin pozitif olduğu Rh-negatif hastalarda Rh-immunglobülin yapılmalıdır.

Künt travmalarda, artmış vaskülarite ve gebe uterusunun neden olduğu karın içi yapılarının yer değiştirmesi nedeniyle dalak ve retroperitoneal yaralanmalar daha sık, bağırsak yaralanmaları daha az sıklıkta görülür.

Ciddi maternal travmaların %40' ında ablasyo plasenta görülebilir.

Penetran travmalarda, gebeliğe bağlı anatomik değişiklikler nedeniyle gebe olmayan kadınlara göre ölüm oranlarında dört kata kadar azalma vardır. Ancak aynı anatomik değişiklikler nedeniyle penetran travma üst batında oluştuğunda bağırsak yaralanma riskinde artış görülür.

Fetusun durumu da yaralanmanın mekanizmasına ve ciddiyetine bağlıdır. Anne ölümü sıklıkla fetal ölümle sonuçlanır. Ciddi yaralanmalarda fetal ölüm oranı %20-40 arasında değişir. Künt abdominal travmalarda fetal yaralanmalar %40-70 arasında değişen oranlarda fetal ölüm ile sonuçlanır. Bu kazalar direk olarak fetal yaralanma veya erken doğuma yol açar. İlk 2-6 saat veya daha uzun süre fetal kalp hızı ve ultrasound ile takip edilmelidir.<sup>25</sup>

**Gebede kardiopulmoner resüsitasyon(KPR):** Tüm gebeliklerin 1 / 30.000' inde kardiopulmoner arrest durumu görülebilir. Bu oran altta yatan kardiopulmoner hastalığı olanlarda daha yüksektir. Genel olarak gebe olmayan hastalara göre büyük değişiklikler yoktur. Vazoaktif ilaçlar ve defibrilasyon prensipleri aynıdır<sup>1</sup> (Tablo 12).

**Tablo 12:** Gebelik döneminde kardiak arrestin en sık nedenleri,<sup>41</sup>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Önceden bilinen kalp hastalığı,</li><li>• Tromboemboli,</li><li>• Psikiyatik hastalıklar,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipertansif bozukluklar,</li><li>• Sepsis,</li><li>• Kanama.</li></ul>
---	--

Tedavide acil durumda ABCD yaklaşımı uygulanır. Hasta 15 derece sol yan pozisyona alınır, %100 oksijen ve intravenöz bolus sıvı verilir. Erken dönemde uzman yardımı istenmelidir (kadın doğum ve yenidoğan uzmanı).<sup>41</sup>

Gebe hastalarda önemli bazı farklılıklar<sup>1</sup>;

- Gebe hastalarda aspirasyonu önlemek ve oksijenizasyonu ve ventilasyonu sağlamak için entübasyon KPR'a başladıktan kısa süre sonra yapılmalıdır. Anne havayolunda ödem veya şişlik olabileceğinden dolayı entübasyon tüpü iç çapı gebe olmayan hastalara göre 0,5-1 mm daha dar olmalıdır.
- 20.gebelik haftasından sonra kalp debisi önemli ölçüde hasta pozisyonundan etkilenir. Aortakaval bası sonucu kardiak output ve preload bozulabilir. Bu nedenle gebe resüsitasyonunun en önemli bileşenlerinden biri hastanın sağ kalça altına bir destek koyarak sol yan pozisyona almaktır.
- Venöz girişim yolları üst ekstremitede güvenilir yerde olmalıdır. Tüm müdahalelere yanıt alınamaması durumunda kardiopulmoner bypass ve açık kalp masajı düşünülebilir.
- Geri döndürülebilir nedenler düşünülmelidir.



Gebeliğe özgü geri döndürülebilir nedenler;<sup>41</sup>

- Kanama; tedavi, hızlı bir ABCDE yaklaşımının uygulanması, kanamanın durdurulması, sıvı resüsitasyonu, koagülopatinin düzenlenmesi, atoni tedavisi için oksitosin, ergometrin, prostoglandinler, radyolojik olarak kanayan damara embolizasyon ve gerekli durumlarda histerektomi uygulanmasını içerir.
- İlaçlar; özellikle eklampsi tedavisinde magnezyum uygulaması sırasında oligüri de varsa ilaç intoksikasyonu oluşabilir. Tedavide kalsiyum kullanılır. Lokal anestezi toksisitesi de düşünülmelidir.
- Kardiovasküler hastalıklar; konjenital kalp hastalığı olanlarda pulmoner hipertansiyon risk teşkil ederken, edinilmiş kalp hastalıklarında peripartum kardiyomyopati, myokard enfarktüsü, aort anevrizması ölümcül komplikasyonlara yol açabilir.
- Preeklampsi, eklampsi ve amnion sıvı embolisi gebeliğe bağlı yaşamı tehdit eden diğer durumlar arasındadır.

Acil resüsitasyon uygulaması başarısız olursa;<sup>41</sup>

- Gestasyon yaşı 20 haftadan küçük olanlarda acil sezeryan gerekliliği düşünülmemelidir.
- Gestasyon yaşı 20-23 hafta arasında anneye başarılı resüsitasyon için acil histerotomi başlatılmalıdır.
- Gestasyon yaşı 24 hafta ve daha büyük olanlarda hem annenin hem fetüsün hayatını kurtarmak için acil (5 dakika içinde) histerotomi başlatılmalıdır

Fetusun hızlı doğumu hipoksi riskini azaltır ve aortakaval basıyı azalttığı için hem metabolik ihtiyaç azalır hem de göğüs kompresyonları daha etkili hale gelir. Fetus yaşamıyor olsa bile doğum annenin resüsitasyonunu etkin hale getirebilmek için düşünülebilir.

### 3.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Mikail Yüksel Yoğun Bakım Ünitesinde Ocak 2005 -Ekim 2011 yılları arasında izlenmiş ve tedavi görmüş Obstetri ve Jinekoloji hastalarının dosyaları, yoğun bakım hasta kayıt defterindeki bilgiler esas alınarak, OMÜ Tıp Fakültesi Hastanesi Arşivinden ve nükleus medikal bilgi sisteminden yararlanılarak retrospektif olarak incelendi. Verilere Yoğun Bakım Hasta izlem çizelgesinden ve/veya dosyanın tamamı araştırılarak ulaşıldı, hastaların mortalite ve morbiditesini etkileyen faktörler değerlendirildi.

Yaşa ve tanılara göre hasta dağılımı, ek sistemik hastalık, akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirme skoru (APACHE II) ve mortalite ile ilişkisi değerlendirildi. Hastaların ventilatörde kalış süreleri, kan ve kan ürünleri transfüzyonu sıklığı, enfeksiyonlar ve lokalizasyonları (trakea, kan, cerrahi alan, üriner sistem) ve mortalite değerlendirildi. Hastaların yoğun bakım ünitesine kabul tanıları (preeklampsi, kanama, malignite), eşlik eden medikal hastalıklar ve komplikasyonlar kaydedildi.

#### **İstatiksel Analiz**

Bu verilerden elde edilen bilgiler, microsoft excel programı aracılığıyla, rakamsal olarak kodlanıp, daha sonra istatistiksel bilgisayar programlarından SPSS 16 programı ile analiz edildi.

Veriler sayı, yüzde, ortanca değer, ortalama ve standart sapma olarak ifade edildi. APACHE II, hemodinamik durum, transfüzyon sıklığı ile mortalite arasındaki ilişki Mann-Whitney U testi ile; yaş, APACHE II, mekanik ventilasyonda kalış süreleri, yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri ile aralarındaki ilişki non-parametrik Sperman korelasyon testi ile değerlendirildi.  $p<0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

#### 4.BULGULAR

OMÜ Mikail Yüksel Yoğun Bakım Ünitemize, Ocak 2005 -Ekim 2011 yılları arasında kabul edilen 3520 hastanın 399 tanesi obstetri ve jinekoloji hastasıdır. Yoğun bakıma alınan tüm hastalar içerisinde obstetri ve jinekoloji hasta oranı %11 bulunmuştur.

Bazı hastaların verilerine dosyalarının bulunamaması veya dosyanın bir kısmının eksik olması nedeniyle ulaşılamadı. Çeşitli nedenlerle verilerine ulaşılamayan hasta sayısı 17 olarak bulundu ve toplam 382 hasta değerlendirmeye alındı. Obstetri ve jinekoloji hastalarının sayılara göre dağılımları tablo 13' de gösterilmiştir.

**Tablo 13:** Yoğun bakım ünitesine kabul edilen obstetri ve jinekoloji hasta dağılımı

Hasta grubu	n (%)
Obstetri	234 (%61,3)
Jinekoloji	148 (%38,7)
Toplam	382 (%100)

Obstetri ve jinekoloji hastalarının tümüne bakıldığında YBÜ' sine kabul nedenleri arasında birinci sırayı kanser hastaları alırken, ikinci sırada preeklampsi/eklamsi/HELLP sendromu hastaları aldığı görüldü. Ölen hasta grubunda da birinci sıklıktaki tanı kanser olarak bulundu (Tablo 14).

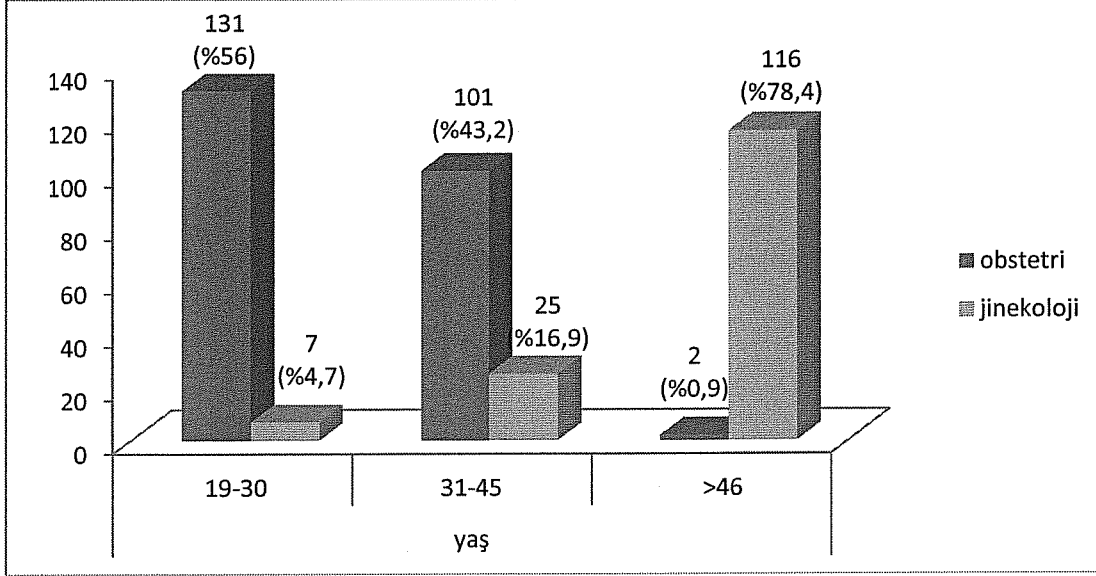
**Tablo 14:** Tanılara göre hasta dağılımları ve mortalite oranları

Tanı	Yaşayan (n=360)	Ölen (n=22)	Toplam (n=382)
Kanser	124 (%34,4)	10 (45,5%)	134 (%35,1)
Preeklampsi/eklamsi/HELLP	112 (%31,1)	5 (22,7%)	117 (%30,6)
Postpartum kanama	45 (%12,5)	5 (22,7%)	50 (%13,1)
Pulmoner emboli	3 (%0,8)	0	3 (%0,8)
Plesenta anomalisi	31 (%8,6)	0	31 (%8,1)
Diğer*	45 (%12,5)	2 (9,1%)	47 (%12,3)

\* : Uterin rüptür, Rh uygunsuzluğu, septik abortus, ektopik gebelik rüptürü, psödokolineraz enzim eksikliği, pelvik enflamatuvar hastalık.

Yaş gruplarına göre hasta dağılımlarına bakıldığında obstetri hastalarının %56'sı 19-30 yaş grubu arasında, jinekoloji hastalarının %78,6'sı 46 yaş üzerinde bulundu. Yaş ortalamalarına bakıldığında obstetri grubunda  $29,9 \pm 6,2$  (18-47), jinekoloji grubunda  $59,3 \pm 15,9$  (19-86) bulundu. Tüm hastalara bakıldığında en küçük yaş 18, en büyük yaş 86 saptandı. Ortalama yaş toplamda  $41,3 \pm 18,1$  olarak bulundu (Grafik 1).

**Grafik 1:** Yaş gruplarına göre hasta dağılımları



Çalışmamızda 382 hastanın 360 tanesi YBÜ'nden servise devredilirken, 22 tanesi ölmüş ve mortalite oranı %5,8 olarak bulunmuştur. Obstetri hastalarında mortalite oranı %4,7, jinekoloji hastalarında mortalite oranı %7,4 olarak bulunmuştur (Tablo 15-16-17).

**Tablo 15:** Mortalite oranları

Sağkalım	Obstetri	Jinekoloji	n (%)
Yaşayan	223 (%95,3)	137 (%92,6)	360 (%94,2)
Ölen	11 (%4,7)	11 (%7,4)	22 (%5,8)
Toplam	234 (%100)	148 (%100)	382 (%100)

**Tablo 16: Ölen obstetri hastalarının dağılımları**

No	Yaş	Tanı	Parite	Operasyon	APACHE II	Kabul sırasında ek hastalık	ES	TDP	Yatış gün
1	35	Septik abortus	G6P5	TAH	15	Plevral efüzyon + Hipertansiyon	48	66	42
2	34	Eklampsi	G3P3	C/S	8	Pulmoner emboli	2	1	12
3	26	Postpartum kanama	G6P6	C/S	8	Yok	4	4	2
4	25	Eklampsi	G3P3	C/S	8	İntraserebral hematom	0	0	13
5	23	Eklampsi	G1P1	C/S	12	Yok	15	16	7
6	32	HELLP	G3P3	yok	18	Yok	2	6	2
7	30	Postpartum kanama	G1P1	C/S	21	Yok	10	8	2
8	25	Postpartum kanama	G1P1	C/S	14	Yok	12	10	2
9	30	HELLP	G3P3	C/S	19	Yok	2	3	5
10	25	Preeklampsi	G3P3	C/S	17	Plevral efüzyon	0	0	13
11	23	Plasenta dekolmanı	G1P1	C/S	22	Yok	15	15	7

**Tablo 17: Ölen jinekoloji hastalarının dağılımları**

No	Yaş	Tanı	Parite	Operasyon	APACHE II	Kabul sırasında ek hastalık	ES	TDP	Yatış gün
1	36	Pelvik kitle	G3P3	TAH+BSO	17	Plevral efüzyon	3	6	8
2	75	Over ca	G2P2	TAH+BSO	23	Kalp yetmezliği	0	3	1
3	62	Pelvik kitle	G5P4	TAH+BSO	17	Hipertansiyon	2	2	1
4	41	Pelvik kitle	G0	TAH+BSO	21	Aritmi	0	0	1
5	65	Over ca	G5P5	TAH+BSO	12	Plevral efüzyon	3	0	16
6	58	Pelvik kitle	G4P4	TAH+BSO	19	Astım	2	6	29
7	72	Endometrium ca	G0	TAH+BSO	11	Astım, Hipertansiyon	2	4	11
8	58	Over ca	G3P3	TAH+BSO	9	Plevral efüzyon	1	12	26
9	19	Over ca	G0	laparotomi	13	Plevral efüzyon	3	6	25
10	71	Over ca	G6P6	TAH+BSO	11	Hipertansiyon	0	0	2
11	35	Over ca	G1P1	Laparotomi	5	Plevral efüzyon	2	4	5

Hastalar YBÜ' ne kabul tanılarına göre tablo 18'de gösterildiği gibi 4 grup altında incelendi. Bu tanımlamaya göre en sık kanamaya bağlı komplikasyonlar nedeniyle hasta kabul edilmiştir. İkinci en sık kabul nedeni ise solunum sıkıntısı olarak bulunmuştur.

**Tablo 18:** YBÜ kabul tanılarına göre hasta dağılımları

	<b>Solunum sıkıntısı</b>	<b>Nörolojik disfonksiyon</b>	<b>Kanama</b>	<b>Diğer</b>
Obstetri	35 (%15,0)	36 (%15,4)	158 (%67,5)	5 (%2,1)
Jinekoloji	48 (%32,4)	4 (%2,7)	88 (%59,5)	8 (%5,4)
Toplam	83 (%21,7)	40 (%10,5)	246 (%64,4)	13 (%3,4)

Toplam 371 hasta operasyon sonrası YBÜ' ne kabul edilirken, 11 hastada operasyon öyküsü yoktu. En sık sezeryan (C/S) operasyonu sonrası hasta kabul edildiği görüldü. İkinci sıklıkta total abdominal histerektomi ve bilateral salpingooferektomi (TAH+BSO) operasyonu sonrası hasta kabul edilmiştir (Tablo 19).

**Tablo 19:** Operasyon durumuna göre hasta dağılımları

<b>Operasyon</b>	<b>Sıklık n (%)</b>
C/S	189 (%49,5)
TAH+BSO	128 (%33,5)
Histerektomi	15 (%3,9)
Laparotomi	16 (%4,2)
Diğer*	23 (%6)
Yok	11 (%2,9)

\*: Ektopik gebelik operasyonu (salpenjektomi), sistosel, diafram onarımı, biopsi, küretaj, serviks onarımı.

C/S endikasyonları tablo 20'de gösterilmiştir.

**Tablo 20:** C/S endikasyonları

<b>C/S endikasyonu</b>	<b>n (%)</b>
Preeklampsi/ağır preeklampsi	44 (%23,3)
Eklampsi	35 (%18,5)
Ablasiyo/dekolman plasenta	43 (%22,8)
HELLP	25 (%13,2)
Uterin ruptür	4 (%2,1)
Fetal distress	30 (%15,9)
İkiz gebelik	7 (%3,7)
Anjioödem	1 (%0,5)
Toplam	189 (%100)

Hastaların reoperasyon durumlarına bakıldığında obstetri hasta grubunda tekrar operasyona alınma oranları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(p = 0,012) (Tablo 21).

**Tablo 21:** Reoperasyon oranları

Hasta grubu	Reoperasyon	
	Var	Yok
Obstetri (n=234)	56 (%23,9)	178 (%76,1)
Jinekoloji (n=148)	19 (%12,8)	129 (%87,2)

Ölen hasta grubunda, APACHE II skorları, transfüzyon sıklığı, entübe kaldığı gün sayısı, YBÜ'nde kalış süresi yaşayan hasta grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklı bulundu. Ölen hasta grubunda APACHE II skoru  $14,1 \pm 5,3$  iken yaşayan hasta grubunda  $7,08 \pm 3,4$  olarak bulundu. Gebelik haftası, gravida, parite oranlarına bakıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 22-23).

**Tablo 22:** Ölen ve yaşayan hastaların APACHE II skorları, transfüzyon sıklığı, YBÜ'nde kalış süresi, entübe kaldığı gün sayısı

	Yaşayan (ort±SS)	Ölen (ort±SS)	p
APACHE II	$7,08 \pm 3,4$	$14,1 \pm 5,3$	<0,001
ES* Transfüzyonu (Ü**)	$1,2 \pm 2,9$	$5,7 \pm 10,3$	0,026
TDP*** Transfüzyonu(Ü)	$3,4 \pm 8,2$	$9,1 \pm 14,2$	<0,001
Entübe kaldığı gün	$0,8 \pm 1,7$	$8,0 \pm 9,7$	<0,001
YBÜ kalış (gün)	$2,3 \pm 3,2$	$10,04 \pm 11,2$	<0,001

\*: Eritrosit Süspansiyonu

\*\*: Ünite

\*\*\*: Taze Donmuş Plazma

**Tablo 23:** Ölen ve yaşayan hastaların gebelik haftası, gravida, parite oranları

	Yaşayan (ort±SS)	Ölen (ort±SS)	p
Gebelik haftası	$32 \pm 6,0$	$31,8 \pm 9$	p=0,997
Gravida	$3,3 \pm 2,5$	$2,8 \pm 2,08$	p=0,477
Parite	$2,8 \pm 2,2$	$2,2 \pm 1,6$	P=0,352

Yoğun bakımda kalış süreleri ölen hasta grubunda  $10 \pm 11,2$  iken yaşayan hasta grubunda  $2,3 \pm 3,2$  olarak saptandı ve ölen hasta grubunun YBÜ'nde kalış süresi istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 22).

Transfüzyon sıklıklarına bakıldığında, 115 (%30,1) hastaya eritrosit süspansiyonu, 179 (%46,9) hastaya taze donmuş plazma verildiği ve 77 (%20,2) hastaya trombosit, kriyopresipitat gibi diğer kan ürünleri verildiği saptanmıştır. 79 hastaya 1-4 Ü arasında ES verilirken 5 Ü üzerinde ES verilen hasta sayısı 36 olarak bulunmuştur. Bir hastaya en fazla 48Ü ES verildiği görülmüştür. Ayrıca obstetri hasta grubunda ES için bu oran %58, jinekoloji hasta grubunda %11 olarak bulunmuştur.

Hastaların 24'ünde dissemine intravasküler koagülopati (DIC) gelişmiştir. Bu hastaların 5 tanesinde septik abortus sonrası DIC gelişirken geri kalan 19 hastada C/S komplikasyonlarına bağlı DIC görülmüştür.

Enfeksiyon oranlarına bakıldığında birinci sıklıkta 11 (%37,9) hasta ile cerrahi ilişkili enfeksiyon yer almaktadır. İkinci sıklıkta görülen enfeksiyon 8 (%27,6) hasta ile trakeal aspirat kültüründe (TAK) ve kan kültüründe birlikte üreme olan hastalardır (Tablo 24).

**Tablo 24:** Hastaların yatış sürelerine göre enfeksiyonların dağılımı

Enfeksiyon	24h	24-48 h	>48h	Toplam (%)
Cerrahi ilişkili	3 (%27,3)	1 (%9,1)	7 (%63,6)	11 (%37,9)
Kan kültüründe üreme	0	0	3 (%100)	3 (%10,3)
TAK'da üreme	0	0	5 (%100)	5 (%17,2)
İdrar yolu enfeksiyonu	0	0	2 (%100)	2 (%6,9)
TAK ve kan kültüründe üreme	0	0	8 (%100)	8 (%27,6)
Toplam	3	1	25	29 (%100)

Toplam 196 hasta YBÜ' ne ekstübe kabul edilirken, 186 hasta entübe olarak kabul edilmiştir. Entübe olan 25 hastada enfeksiyon görülürken, ekstübe olan hastaların 4' ünde enfeksiyon saptanmıştır (Tablo 25).

**Tablo 25:** Hastaların entübasyon durumuna göre enfeksiyon oranları

	Enfeksiyon		Toplam
	Yok	Var	
Entübe	161 (%86,6)	25 (%13,4)	186 (%48)
Ekstübe	192 (%98)	4 (%2)	196 (%52)
Toplam	353 (%92,4)	29 (%7,6)	382 (%100)



Hasta gruplarına göre enfeksiyon oranları tablo 26’te verilmiştir.

**Tablo 26:** Hasta gruplarına göre enfeksiyon oranları

Hasta grubu	Enfeksiyon	
	Yok	Var
Obstetri	217(%92,7)	17 (%7,3)
Jinekoloji	136 (%91,9)	12 (%8,1)
Toplam	353 (%92,4)	29 (%7,6)

Hastaların yatış süresi ve enfeksiyon oranları arasındaki ilişkiye bakılınca, yatış süresi uzadıkça enfeksiyon oranlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı görüldü. Toplam 29 (%7,6) hastada enfeksiyon saptanmıştır. Bu hastaların 25 (%86) tanesi 48 saatten daha uzun süre YBÜ’ nde yatan hastalardır (Tablo 27).

**Tablo 27:** Yatış süresi ve hasta grubuna göre enfeksiyon oranları

Hasta Grubu	Yatış Süresi	Enfeksiyon	
		Yok	Var
Obstetri	< 48saat	165 (%99,4)	1 (%0,6)
	>48saat*	52 (%76,5)	16 (%23,5)
	Toplam	217	17
Jinekoloji	< 48saat	132 (%97,3)	3 (%2,2)
	>48saat*	4 (%30,8)	9 (%69,2)
	Toplam	136	12

\*:  $p < 0,001$

Ayrıca bu enfeksiyonlardan bağımsız olarak septik abortus ve buna bağlı komplikasyonlar nedeniyle 6 (%1,6) hasta YBÜ’ ne kabul edilmiştir.

Beslenme durumlarına bakıldığında 320 (%83,8) hastaya sadece sıvı desteği, 13 (%3,4) hastaya enteral ve parenteral beslenme, 46 (%12,1) hastaya enteral beslenme ve 3 (0,7) hastaya total parenteral beslenme sağlandığı görülmüştür.

Astım, plevral efüzyon gibi akciğer patolojilerine bakıldığında ölen hasta grubu ile yaşayan hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Hastaların toplam 90 tanesinde akciğer hastalığı mevcuttu (Tablo 28).

**Tablo 28:** Ölen ve yaşayan hasta grubunun akciğer patolojilerine göre dağılımı

Akciğer patolojisi	Ölen	Yaşayan
Yok	13 (%4,5)	279 (%95,5)
Var	9 (%10,0)	81 (%90,0)

Takipleri sırasında toplam 16 (%4,2) hastada akut böbrek yetmezliği geliştiği görülmüştür. Akut böbrek yetmezliği ve sağkalım arasındaki ilişkiye bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 29).

**Tablo 29:** Ölen ve yaşayan hasta grubunun ABY göre dağılımı

ABY	Ölen	Yaşayan	Toplam
Yok	20 (%90,9)	346 (%96,1)	366 (%95,8)
Var	2 (%9,1)	14 (%3,9)	16 (%4,2)
Toplam	22 (%100)	360 (%100)	382 (%100)

( $p=0,526$ )

Magnezyum kullanım oranları, obstetri hastalarında istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla bulunmuştur (Tablo 30).

**Tablo 30:** Magnezyum kullanım oranlarına göre hasta dağılımı

Hasta grubu	Magnezyum kullanımı		P = 0,000
	Yok	Var	
Obstetri	125 (%53,4)	109 (%46,6)	
Jinekoloji	126 (%85,1)	22 (%14,9)	
Toplam	251 (%61,7)	131 (%34,3)	

Medikal özgeçmişlere bakıldığında 229 (%59,9) hastada bilinen sistemik hastalık yok iken 153 (%40,1) hastada eşlik eden sistemik hastalık saptanmıştır. Bu hastaların 90 (%23,6) tanesinde akciğer patolojisi mevcut iken, 120 (%31,4) tanesinde kardiyak patoloji mevcuttu.

Obstetri hasta grubunda 176 (%75,2) hasta sedasyon almaz iken, 58 (%24,8) hastada sedasyon ihtiyacı olmuştur. Jinekoloji hasta grubunda ise 126 (%85,1) hasta sedasyon almaz iken, 22 (%14,9) hasta sedatize takip edilmiştir.

Toplam 348 hasta kadın doğum servisine devredilmiş, 22 hasta ölmüş, 12 hasta ise çeşitli sebeplerle diğer servislere devredilmiştir (ABY nedeniyle nefroloji servisine, intestinal perforasyon nedeniyle genel cerrahi servisine, vb.).

Bebek sağkalım oranlarına bakıldığında 38 bebeğin öldüğü ve mortalite oranının %18,4 olduğu bulundu. Annenin dış merkezden doğum sonrası sevk edilmesi dolayısıyla 58 (%28) bebeğin verilerine ulaşılamadı.

## 5.TARTIŞMA

Gebelik süreci; annenin bedensel fizyolojisini bebeğin yaşaması için uygun koşullara getirmektedir. Süreç işlerken ortaya çıkan değişiklikler gebelik sona erdiğinde kendiliğinden kısa sürede ortadan kalkmaktadır. Değişikliklerin asıl nedeni anne adayının ortaya çıkan değişimi daha kolay tolere ederek, yeni duruma adaptasyonunu sağlamaya yöneliktir. Ancak gebeliğin ortaya çıkardığı değişiklikler her zaman sağlıklı sonlanmayabilmekte ve anne için kritik hastalık sürecini başlatan döngü söz konusu olabilmektedir. Anne adayında sorunların en önemlileri solunum, kardiyovasküler ve hematolojik sistemde ortaya çıkan değişiklikler ile oluşmakta ve bu durum bazen anne ve bebeği bireysel olarak tehdit edebildiği gibi bazen de ikisinin de hayatını tehdit edebilir duruma getirebilmektedir. Bu değişikliklerden bazıları yoğun bakım gerektiren hasar ve problemlere zemin hazırlayabilmektedir.<sup>42</sup> Gebeliğe bağlı tüm komplikasyonlara rağmen genellikle çoğu hasta bu dönemi sorunsuz atlattığı gibi, anne ve bebek için genellikle sonuçlar iyi olmaktadır. Fakat bu komplikasyonlar bazı gebeliklerde potansiyel olarak ciddi mortalite ve morbidite sebebi olabilmektedirler.<sup>2</sup>

Genel olarak gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklarda yoğun bakım gereksinimi artmaktadır. Preeklampsi komplikasyonlarına bağlı yoğun bakım hasta kabulü %20-50 oranındadır.<sup>3</sup> Ayrıca amnion sıvı embolisi, pulmoner ödem gibi solunum yetmezliği durumlarında; HELLP sendromu, gebeliğin akut yağlı karaciğer hastalığı gibi karaciğer fonksiyon bozukluğu olan hastalarda; preeklampsi veya HELLP sendromuna bağlı ABY durumlarında, obstetrik hemorajiler ve sepsis gibi hemodinamik durumun bozulduğu hastalarda kapsamlı bir tedavi yönetimi gerekmektedir ve gebeliğe bağlı yoğun bakım ihtiyacı artmaktadır. Bu hastalarda erken ve etkin tedavinin anne ve bebek için önemi büyüktür.

Kanser tedavilerindeki son yıllarda olan gelişmeler doğrultusunda onkoloji hastalarının sağkalım oranları artmaktadır.<sup>5</sup> Bu hastaların ilerleyen dönemlerdeki takip ve tedavileri sırasında yoğun bakım ihtiyacı olmaktadır. Özellikle postoperatif dönemde sıvı resüsitasyonu gerektiren ve/veya mekanik ventilasyon desteğine ihtiyacı olan hastaların yoğun bakım kabulü sıklığıdır. Cerrahi sonrası kritik hastaların yoğun bakıma kabulü konusunda çok sayıda veri olmasına rağmen kritik jinekoloji veya jinekolojik onkoloji hastalarının yoğun bakım kabulü ile ilgili veriler sınırlıdır.<sup>6</sup> Postoperatif yoğun bakım gereksinimi olan jinekoloji hastaları da bu çalışmada ayrıca değerlendirilmiştir.

2005 yılında, dünya çapında 536.000 kadın gebelik sürecinde veya gebelik sonrası ilk 42 günde hayatını kaybetmiştir. Bu sayı her 100.000'de 400 anne ölüm oranına ve her doğurganlık çağına giren kız için yaşam boyu anne ölüm riskinin 92'de 1 olduğu anlamına gelmektedir.<sup>43</sup>

2008 yılında 358.000 anne ölümü meydana gelmiştir ve oran 100.000'de 260, yaşam boyu anne ölüm riski 140'da 1 olarak bulunmuştur.<sup>44</sup> 2008 yılında tüm anne ölümlerinin %50' sinden fazlası Hindistan, Nijerya, Pakistan, Afganistan, Etiyopya ve Kongo Demokratik Cumhuriyeti olmak üzere altı ülkede görülmüştür.<sup>45</sup>

Anne ölümlerinin %99'dan fazlası gelişmekte olan ülkelere meydana gelmektedir ve bunun da %86'sı Sub-Saharan Afrika veya Güney Afrika'da görülmektedir. Anne ölümlerinin yarısından çoğu kanama, gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar veya sepsis nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Afrika ve Asya'da ise en sık neden kanamadır ve ölümlerin %30'u bu nedenle olmaktadır. Latin Amerika ve Karayiplerde ise önde gelen neden hipertansif bozukluklardır. Sepsis ve enfeksiyonlar laboratuvar testlerinin yeterli olmadığı yerlerde gözden kaçabilmektedir, buna rağmen Malawi' de laboratuvar testlerinin tam olarak uygulanabildiği bir hastanede bile, enfeksiyonlar anne ölümlerinin neredeyse dörtte üçünde birincil neden olarak bulunmuştur.<sup>43</sup>

Gelişmiş ülkelerde anne ölüm oranları 1990 ile 2005 yılları arasında 100.000'de 11'den 9'a düşmüştür. Bu ülkelerde gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar, tromboembolik olaylar ve kanama anne ölümlerinin yarısına yakınından sorumludur. Ayrıca dolaylı anne ölümlerinde, kardiyak hastalıklar giderek önemli bir neden olarak kabul edilmektedir.<sup>43</sup>

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki bu önemli farklılığın başta gelen nedeni sosyoekonomik koşullardır. Kadınların genel sağlık durumlarının iyi olmasının yanı sıra, sağlık hizmetlerine ulaşabilme imkanları ve bu hizmetlerden yararlanmalarının gerekliliğini anlayabilecek eğitim düzeyinde olmaları da önemlidir. Ülkelerin bu konuya verdiği önem ve ayırdığı bütçe de önemli bir faktördür. Ayrıca geri kalmış ülkelerde kadınların doğum kontrol yöntemlerini kullanma oranları ve buna bağlı olarak yaşanan fazla sayıda gebelik ve doğum sürecinde yaşanan komplikasyonlarda artma da gelişmekte olan ülkelerde kadınların daha fazla risk altında olduğunun göstergesidir. Bu nedenle bu bölgelerde yaşayan kadınların gebeliğe bağlı nedenlerle yaşam boyu hayatını kaybetme riski gelişmiş ülkelere oranla daha fazladır.

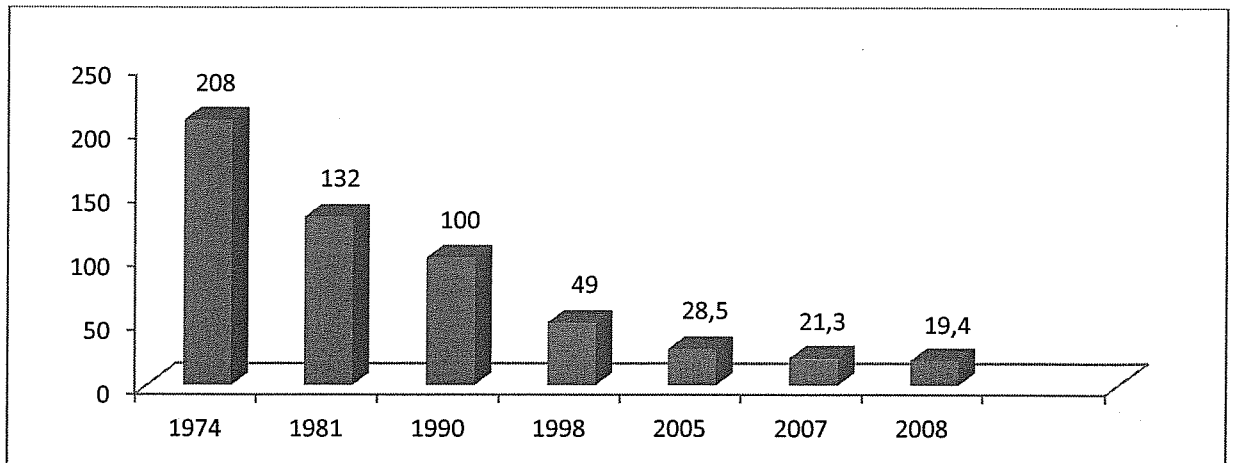
Eylül 2010 yılında Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (UNFPA), Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) ve Dünya Bankası tarafından yayınlanan son tahminlere göre, anne ölüm oranlarında –sınırlı bir ilerleme görülen

Sub-Saharan Afrika da dahil olmak üzere dünyanın tüm bölgelerinde olumlu bir ilerleme gözlemlenmiştir.<sup>45</sup>

Türkiye’de anne ölüm oranları ilk olarak 1974-75 yıllarında yapılan Türkiye Nüfus Araştırması oranlarına göre 100.000 canlı doğumda 208 olarak bulunmuştur. 1998 yılında ise hastane kayıtları kullanılarak ‘Hastane Kayıtlarından Anne Ölümleri ve Nedenleri Araştırması’ yapılmış ve oran 100.000’de 49,5 olarak bulunmuştur. Bu çalışmalarda kullanılan yöntem ve örneklem seçimlerinden kaynaklı yanlış tahmin riski yüksek olabilmekle birlikte genel olarak bakıldığında anne ölüm hızında düşüş olduğu görülmektedir. 2005 yılında anne ölümleriyle ilgili ulusal veri tabanı oluşturmak amacıyla ‘Üreme Sağlığı Programı’ kapsamında ‘Ulusal Anne Ölümleri Çalışması’ gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma anne ölümü ve nedenleri üzerine ülkemizde yapılan en kapsamlı çalışmadır. Ayrıca bölgesel ve kent-kırsal ayırımı da yapılabilmektedir. Araştırmaya göre 2005 yılında anne ölüm oranı 100.000 canlı doğumda 28,5 (kentsel alanda 20,7, kırsalda 40,3) bulunmuştur.<sup>46</sup>

Ulusal Anne Ölümleri Çalışması’nın ardından, anne ölümlerini izleme programı kapsamında Sağlık Bakanlığı tarafından ‘Anne Ölümleri Veri Sistemi’ oluşturulmuş ve 2007 yılı ocak ayından itibaren 81 ilden veri toplanmaya başlanılmıştır. Buna göre anne ölüm oranı 2007’de 100.000’de 21,3 iken, 2008’de 19,4 olarak bulunmuştur. Bu oranlar, Türkiye’nin de içinde bulunduğu, Dünya Sağlık Örgütü yüksek-orta gelir grubu ülkeleri arasındaki en düşük oranlardır<sup>46</sup> (Grafik 2).

**Grafik 2:** Türkiye’de Anne Ölüm Oranları (100.000 canlı doğumda)<sup>46</sup>



Çalışmamıza göre 6 yıl süresince kadın hastalıkları ve doğum servisi hastalarının %1,8' i (382) YBÜ' ne kabul edilmiştir. Bu hastaların 234 tanesi obstetri hastası idi ve hastane genelindeki tüm doğumların %3,3' ünün YBÜ' ne kabul edildiği saptandı. Daha önce kliniğimizde Ülger ve ark.<sup>47</sup> tarafından yapılan çalışmada 4 yıllık süreçte toplam 102 obstetri hastası yoğun bakım ünitemize kabul edilmiş ve oran 1000 doğumda 16 olarak bulunmuştur.

Hastaların yoğun bakım ünitemize kabul tanılarına bakıldığında, jinekoloji hastalarında birinci sıklıktaki kabul tanısı kanser olarak görüldü. 134 (%35,1) hasta kansere bağlı cerrahiler veya komplikasyonlar nedeniyle YBÜ' ne kabul edilmiştir. Heinonen ve ark.<sup>48</sup> yaptığı çalışmada da jinekoloji hastalarının YBÜ' ne kabul tanılarına bakıldığında birinci sıklıktaki tanı kanser olarak bulunmuştur (%35). Leath ve ark.<sup>6</sup> yaptığı çalışmada bu oran %54 olarak bulunmuştur. Bu hastaların tedavileri sırasında veya takiplerinde bir dönem yoğun bakım ihtiyacı olmaktadır. Bu konuda yapılan fazla çalışma bulunmamasına rağmen gelişmelere paralel olarak kanser hastalarının sağkalım oranları artmıştır.

Sadece obstetri hastalarının tanı dağılımlarına bakıldığında birinci sıklıkta gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar yer almaktadır. Bizde 117 (%50) hasta bu nedenle YBÜ'ne kabul edilmişlerdir. Ülger ve ark.<sup>47</sup> tarafından kliniğimizde yapılan 102 hastadan oluşan retrospektif çalışmada gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar %64 ile birinci sıklıkta ve obstetrik hemoraji %30 ile ikinci sıklıkta bulunmuştur. Keizer ve ark.<sup>49</sup> yaptığı 142 hastadan oluşan 12 yıllık retrospektif çalışmada gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar nedeniyle YBÜ' ne kabul oranı %62, Togal ve ark.<sup>50</sup> yaptığı 73 hastadan oluşan 3 yıllık retrospektif çalışmada %59, Zeeman ve ark.<sup>51</sup> yaptığı derlemede %42, Vasquez ve ark.<sup>52</sup> yaptığı 161 hastadan oluşan 7 yıllık çalışmada %40, Zwart ve ark.<sup>53</sup> obstetrik YBÜ'nde yaptığı 837 hastadan oluşan 2 yıllık çalışmada %29, Aldawood ve ark.<sup>54</sup> yaptığı 75 hastadan oluşan 10 yıllık çalışmada %28, Leung ve ark.<sup>55</sup> yaptığı 50 hastadan oluşan 9 yıllık çalışmada %14 olarak bulunmuştur. Bazı çalışmalarda postpartum kanama (Al-Suleiman ve ark.<sup>56</sup> %33, Leung ve ark.<sup>55</sup> %38, Zwart ve ark.<sup>53</sup> %48) en sık kabul nedeni olmasına rağmen bizim çalışmamızda postpartum kanama 50 (%20,9) hasta ile ikinci en sık nedendir. Bu da hipertansif hastaların gebelikleri süresince düzenli takip edilmesi ve YBÜ'ne ihtiyaç duymadan servislerde gerekli tedavilerin uygulanması ile açıklanabilir. Ayrıca çalışmalar arasındaki bu farklılıklar hastaların etnik kökeni ile de ilişkilendirilmiştir. Örneğin Afrika kökenli Amerikalılarda preeklampsi riski diğer etnik gruplara göre daha fazla bulunmuştur.<sup>55</sup>

Çalışmamıza göre gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklarda YBÜ kabul oranları fazla iken ölen hasta grubuna bakıldığında postpartum kanama nedeniyle kabul edilen hastalarda mortalitenin daha yüksek olduğu görülmüştür (sırasıyla %5, %10).

Çalışmamızda ölen hasta sayısı 22 ve mortalite oranı %5,8 olarak bulundu. Obstetri hasta grubunda mortalite oranı 11 hasta ile %4,7; jinekoloji hasta grubunda ise 11 hasta ile %7,4 olarak bulundu. Ülger ve ark.<sup>47</sup> kliniğimizde yaptığı çalışmada obstetri hastalarında mortalite oranı %8,8 bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda mortalite oranları ülkeler arasında gelişmişlik sırasına göre %0 ile 33 arasında değişmektedir<sup>2</sup>.

Togal ve ark.<sup>50</sup> yaptığı çalışmada obstetri hastaları için mortalite oranı %12, Vasquez ve ark.<sup>52</sup> yaptığı çalışmada %11, Al-Suleiman ve ark.<sup>56</sup> yaptığı çalışmada %9,4, Aldawood ve ark.<sup>54</sup> yaptığı çalışmada %8, Leung ve ark.<sup>55</sup> yaptığı çalışmada %6, Keizer ve ark.<sup>49</sup> yaptığı çalışmada %4,9, Zwart ve ark.<sup>53</sup> yaptığı çalışmada %3,5 olarak bulunmuştur. Jinekoloji hastaları için ise, Heinonen ve ark.<sup>48</sup> yaptığı çalışmada YBÜ'nde ölen hasta olmamıştır, çünkü cerrahi olamayacak durumda olan veya son dönem kanser hastaları YBÜ'ne kabul edilmemiştir. Tüm jinekolojik kanser hastalarına bakıldığında ise mortalite %26 bulunmuştur.

Çalışmalar arasındaki bu farklılığın, hasta popülasyonundaki değişkenliğe, hastalıkların ciddilik derecelerine ve ayrıca obstetri hastaları için perinatal takiplerin düzenli olup olmamasına bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Yapılan bazı retrospektif çalışmalarda, yoğun bakımda yatış ve anne ile ilgili sonuçları açısından ırksal farklılıklar analiz edilmiş ve etnik azınlıklar, yeni göçmenler ve düşük sosyoekonomik durumun kötü sonuçlarla ilişkili olduğu bulunmuştur.<sup>26,57,58</sup>

Çalışmamızda yaş gruplarına göre hasta dağılımlarına bakıldığında obstetri hastalarının %99,1'i 46 yaşın altında, jinekoloji hastalarının ise %78,4'ü 46 yaşın üzerinde hastalardan oluşmaktadır. Obstetri hastalarının doğurganlık yaşındaki kadınlardan oluştuğu ve jinekoloji hastalarının çoğu malignite hastası olduğu düşünülürse bu oran şaşırtıcı değildir.

Bazı çalışmalarda yoğun bakımlarda uygulanan mortalite tahmin yöntemlerinin ve skorlama sistemlerinin (APACHE, SAPS, MPM gibi) obstetri hastaları üzerindeki sonuçlarının değişken olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle gebe hastaların mortalite ve morbiditesini belirlemede farklı sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır.<sup>3</sup>

Keizer ve ark.<sup>49</sup> yaptığı 142 hastadan oluşan çalışmada ve Heinonen ve ark.<sup>59</sup> yaptığı 22 hastadan oluşan çalışmada APACHE II skorlama sistemlerinin obstetrik hastaların mortalite oranlarını tahmin etmede yeterli olmadığından bahsedilmiştir. Bizim çalışmamızda ölen hasta grubunda APACHE II değerleri istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Bu da, APACHE II sisteminin mortalite tahmininde gebelikte yetersiz olsa bile etkin olduğu görüşünü ortaya koymaktadır. Ayrıca merkezi bir hastane olmamız ve genel durumu kötü hastaların çoğunlukla hastanemize sevk edilmesi ile açıklanabilir.



Obstetrik hastalarda kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmış bir skorlama sistemi bulunmamaktadır. Bazı araştırmacılar obstetrik olmayan popülasyona göre hazırlanmış APACHE II, SAPS gibi fizyolojik skorlama sistemlerini mortalite tahmin amacıyla obstetrik popülasyona uygulamış ve sonuçlar çelişkili bulunmuştur. APACHE II ve SAPS obstetrik hastada mortaliteyi daha yüksek tahmin etmiştir. Bu durum muhtemelen gebedeki yüksek solunum sayısı ve kalp atım hızı, düşük hematokrit ve kreatinin gibi bazı fizyolojik değişkenlerle ilgilidir. Ayrıca hipertansif obstetrik hastadaki karaciğer fonksiyon testleri ve trombosit sayısındaki değişimler de skorlamayı etkilemektedir. Genel olarak bir obstetri hastası medikal problemler dolayısıyla yoğun bakıma kabul edildiğinde tahmin edilen mortalite oranı, gözlenen mortalite oranına yakındır. Diğer yandan obstetrik problemler nedeniyle kabul edildiyse, mortalite oranı tahmin edilenden daha düşük görülmektedir.<sup>51</sup>

Kritik obstetri hastalarının organizasyonu ve bakım planı hakkında detaylı bir rehber bulunmamaktadır. Kendi özel sorunları nedeniyle ve eşlik eden kronik problemlerin olması dolayısıyla, obstetri hastaları için özel yoğun bakım ünitesi olması gerektiğini vurgulayanlar vardır. Yapılan bazı çalışmalara göre kadınların yaklaşık %50'sinde yoğun bakım ihtiyacı olmuş, kalan yarısında da orta-yüksek düzeyde bakım gerekmiştir. Tek organ disfonksiyonu olan bilinçli hastalar için orta-yüksek düzeyli bakım yeterli olabilmektedir. Fakat hastada solunum yetmezliği gelişmişse, iki veya daha fazla organ disfonksiyonu varsa, kronik sistemik yetmezliği varsa ya da akut geri dönüşümlü yetmezlik söz konusu ise YBÜ takibi gerekmektedir. Bu ünitelerde yoğun bakım uzmanı ve kadın doğum uzmanının eş zamanlı takibi mümkün olmaktadır.<sup>51</sup>

Bizim çalışmamızda yoğun bakım ünitesinde ortalama kalış süreleri tüm hastalar için 2,8 (1-42) gün ve mekanik ventilasyon ihtiyacı %48,7 olarak bulundu. Bu oran obstetri hastaları için sırasıyla 3,07±4,4 (1-42) gün ve %40,6; jinekoloji hastaları için 2,3±4,4 (1-29) gün ve %61,5 olarak bulundu. Ülger ve ark.<sup>47</sup> yaptığı çalışmada obstetri hastalarının YBÜ'nde kalış süreleri 3,5 gün ve mekanik ventilasyon ihtiyacı %47, Tugal ve ark.<sup>50</sup> yaptığı çalışmada 7±2 (1-136) ve %85, Al-Suleiman ve ark.<sup>56</sup> yaptığı çalışmada 6,5 (1-36) gün ve %40,6, Keizer ve ark.<sup>49</sup> yaptığı çalışmada 4,5 (1-58) gün ve %44,4, olarak, Zwart ve ark.<sup>53</sup> yaptığı çalışmada 2,9 (1-7) ve %34, Aldawood ve ark.<sup>54</sup> yaptığı çalışmada 2 gün ve %45, Leung ve ark.<sup>55</sup> yaptığı çalışmada 2 gün ve %58 bulunmuştur. Mekanik ventilasyon ihtiyacı çoğu çalışma ile benzer oranlarda bulunmuştur. YBÜ'nde kalış günü arasındaki farklılık YBÜ'nin hasta kabul kriterlerine, hastalıkların ciddilik derecelerine ve hastaların özellikle postoperatif erken dönemde yakın takip ve tedavi ihtiyacı olmasına bağlanmıştır. Çalışmamızda hastaların %78,8' inin 48 saatin altında YBÜ'ne ihtiyaç duyduğu görüldü.

Transfüzyon sıklıklarına bakıldığında, 115 (%30,1) hastaya ES, 179 (%46,9) hastaya TDP verildiği ve 77 (%20,2) hastaya trombosit, kriyopresipitat gibi diğer kan ürünleri verildiği saptandı. Obstetri hasta grubunda bu oran ES için %58, jinekoloji hastaları için %11 olarak bulundu. Tugal ve ark.<sup>50</sup> yaptığı çalışmada %66 hastaya ES, %66 hastaya TDP; Keizer ve ark.<sup>49</sup> yaptığı çalışmada %66 hastaya ES, %45 hastaya TDP verildiği; Heinonen ve ark.<sup>59</sup> yaptığı çalışmada %59, Mirghani ve ark.<sup>60</sup> yaptığı çalışmada %37 kan ve kan ürünleri transfüzyonu yapıldığı görülmüştür. Çalışmamıza göre transfüzyon sıklığı genelde düşük gibi görünse de sadece obstetri hasta grubuna bakıldığında diğer çalışmalarla benzer sonuçlar bulundu. Jinekoloji hasta grubunda bu oranın düşük olmasının nedeni bu hastaların genellikle intraoperatif dönemde transfüzyona ihtiyaç duyması ve postoperatif dönemde sıvı tedavileri ve hemodinamik izlemin takipte yeterli olmasıdır.

Ralph ve ark.<sup>61</sup> yaptığı çalışmada önemli kan kaybı olması beklenen cerrahiler sırasında intraoperatif hücre kurtarma (IOCS) sistemleri kullanıldığından bahsetmiştir. Otolog kan kurtarma olarak da bilinen IOCS, operasyon sırasında kaybedilen kanı hastaya tekrar infüze etmeye yarayan bir dizi tıbbi işlemdir. Bu çalışmaya C/S geçirecek 70 hasta dahil edilmiş. Sonuç olarak hastalar otolog transfüzyon risklerinden ve fetus ise kırmızı kan hücreleriyle kontaminasyondan korunmuş olmaktadır.<sup>61</sup> Rehberler kan transfüzyonu için hemoglobin sınır değeri 7g/dl olarak kabul etmekle birlikte obstetri hastaları için yapılmış çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca aktif kanama bulgusu olmayan hemodinamik olarak stabil hastada kesin bir eşik değeri tanımlanmamıştır.<sup>62</sup> Bizim YBÜ'nde hastanın hemodinamik durumu da göz önünde bulundurularak transfüzyon için obstetri hastalarında hemoglobin sınır değeri 8g/dl olarak kabul edilmektedir. Trombosit değeri ise herhangi bir kanama semptomu yok ise mevcut düzeyde idame ettirilmektedir. Alt sınır olarak 10 bin kabul edilmektedir.

Çalışmamızda kanama komplikasyonlarına bağlı DIC gelişen hasta sayısı 19 (%12) ve histerektomi yapılan hasta sayısı 58 (%33) olarak bulunmuştur. Al-Suleiman ve ark.<sup>56</sup> yaptığı çalışmada bu oran sırasıyla %71,4 ve %47,6, Heinonen ve ark.<sup>59</sup> yaptığı çalışmada sırasıyla %27 ve %22, Baloch ve ark.<sup>63</sup> yaptığı çalışmada sırasıyla %11 ve %6 olarak bulunmuştur. Bazı merkezlerde bu oranların düşük olmasını, hastaların tedavi merkezine erken dönemde ulaşabilmesi ve bir kısmında fazla transfüzyona gerek kalmadan cerrahi olarak veya alternatif yöntemlerle kanama kontrolü sağlanması ile ilgili olduğunu düşündük. Ayrıca hastaneler arası bu farklılıklar, ünitelerin kendi transfüzyon yaklaşımları ve endikasyonları ile de ilişkili olabilir.

DIC, pıhtılaşma sisteminin çeşitli nedenlerle aktivasyonu sonucu yaygın damar içi trombüs oluşumu, buna bağlı olarak trombositlerin ve pıhtılaşma faktörlerinin tüketimi ve yaygın kanama ile karakterize bir tablodur. Gebelikte, obstetrik kanamalar, preeklampsi, fetal ürünlere maruziyet ve amnion sıvı embolisi gibi bazı durumlar DIC gelişimine neden olabilmektedir. Ayrıca sepsis, ilaçlar, travma ve transfüzyon reaksiyonları da bu tabloya neden olabilmektedir.<sup>64</sup> Bu karmaşık sürecin gelişmesini önlemek veya başlangıç aşamasında yakalayıp tedavi etmek mortalitenin azaltılması açısından oldukça önemlidir.

Postpartum kanama nedeniyle çalışmamıza göre 58 (%33) hastaya histerektomi yapılmıştır. Keizer ve ark.<sup>49</sup> yaptığı çalışmada %34,6 hastaya histerektomi yapılırken aynı oranda hastaya da arteriyel embolizasyon uygulanmış, Leung ve ark.<sup>55</sup> yaptığı çalışmada ise %35 hastaya histerektomi yapılırken %65 hastaya arteriyel embolizasyon uygulanmış, Heinonen ve ark.<sup>59</sup> yaptığı çalışmada %22 hastaya histerektomi yapılırken %9 hastaya arteriyel embolizasyon uygulanmıştır. Çalışmalar arasındaki bu farklılık hastaneler arasındaki teknolojik farklılıklar ve hekimlerin deneyimleri ile açıklanabilir.

Gebelikte beslenme bebeğin sağlıklı gelişmesi açısından oldukça önemlidir. Gebeliğin ilk üç ayında folik asit, çinko ve B12 vitaminine artmış gereksinim söz konusudur. Sonraki dönemde ise kalori ihtiyacı artmaktadır. Kritik hastalarda artmış metabolik ihtiyacı ve sınırlı rezervi karşılamak için gerekli olan beslenme desteği oldukça önemlidir. Kritik hastaların bakımı ile ilgili pek çok çalışma olmasına rağmen bu konudaki randomize kontrollü çalışmaların eksikliği halen tartışmalıdır. Enteral beslenme ucuz ve güvenli olan yoldur. Fakat bazen aspirasyon ve mide boşalmasının zayıf olması istenmeyen sonuçlar yaratabilir. Ayrıca gebelerdeki artmış progesteron seviyeleri düz kas gevşemesine ve sonuç olarak özofagus sfinkter tonusunda ve barsak peristaltizminde azalmaya yol açar. Bu da aspirasyon riski ve kabızlık problemine neden olur. Aspirasyon 45 derece baş yukarı pozisyon ve nazogastrik tüp yerleştirilmesi ile önlenir.<sup>64</sup>

Bizim yoğun bakım protokolümüze göre hastalara uygun olan en erken zamanda enteral beslenme başlanmaktadır ve tolere ettiği sürece devam edilmektedir. Çalışmamızda hastaların sadece %0,7'sinde parenteral beslenmeye ihtiyaç duyulmuştur. Hastaların %3,4'ünde enteral ve parenteral beslenme, %12,1'sine enteral beslenme uygulanmıştır. Hastaların %78,8'i 48 saatten daha az süre yoğun bakımda kalmıştır. Çoğu hasta postoperatif dönemde servisimize alınmıştır ve cerrahi bölüm prosedürü gereği enteral beslenme başlanmaya zaman olmadan devir edilmiştir. Bu nedenle sadece sıvı desteği alan hasta oranı %83,8 olarak bulunmuştur.

Takipleri sırasında toplam 16 (%4,2) hastada ABY gelişmiştir ve hemodiyaliz ihtiyacı olmuştur. ABY gelişen hastaların 14 (%6) tanesi obstetri ve 2 (%1,4) tanesi jinekoloji hastasıdır. Bu hastaların %62,5'inde gebeliğe bağlı hipertansif hastalıkların komplikasyonları olarak ABY görülmüştür. Yapılan bazı çalışmalarda ABY görülmezken, HELLP sendromu nedeniyle takip edilen 435 hastadan oluşan bir çalışmada<sup>18</sup> %7, Prakash ve ark.<sup>65</sup> yaptığı 20 yıllık bir seride %11,6 oranında ABY görülmüştür. Price ve ark.<sup>64</sup> yaptığı çalışmada ise gebeliğe bağlı ABY sıklığı gelişmiş ülkelerde %1-2,8 ve gelişmekte olan ülkelerde %10-15 olarak saptanmıştır.

Prakash ve ark.<sup>65</sup> yaptığı çalışmaya göre erken gebelik döneminde ABY çoğundan septik abortus sorumlu iken, ilerleyen dönemlerde gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar, dekolman plasenta, intrauterin ölü fetus ve obstetrik hemorajiler ABY'ne neden olmaktadır. Ameliyat tekniklerindeki gelişmeler, etkin antibiyotiklere ulaşım, geleneksel yöntemlerle ebe tarafından yaptırılan doğumlarda azalma ve obstetrik bakımdaki genel iyileşmeler sonucu obstetrik hemorajiler ve puerperal sepsise bağlı ABY insidansında %50'ye varan azalma görülebilmektedir.<sup>65</sup>

Çalışmamızda yoğun bakımda yatışları süresince hastaların toplam 29 (%7,6) 'unda enfeksiyon tespit edilmiştir. Bu hastaların 25' i (%86) 48 saatten uzun süre yoğun bakımda kalan hastalardır ve bu süreden önce görülen enfeksiyonların tümü cerrahi ilişkilidir (yara yeri). Ayrıca mekanik ventilasyon ihtiyacı olan hastalarda enfeksiyon oranları (%13,4) ekstremitelerde hastalara göre (%2) daha yüksek bulunmuştur. Enfeksiyon oranlarına bakıldığında birinci sırada %37,9 ile cerrahi ilişkili enfeksiyon ve ikinci sıklıkta %27,6 ile TAK ve kan kültüründe birlikte üremesi olan hastalar yer almaktadır. Hastaların yatış süresi uzadıkça enfeksiyon oranlarında artma görüldüğü saptanmıştır. Bu da böyle hastaların genel durumunun daha kötü olması, buna bağlı olarak immun sistemde zayıflama, enfeksiyona yatkınlık olması ve girişimsel tedavilere (mekanik ventilasyon, invaziv monitörizasyon, transfüzyon, vb.) ihtiyacının daha fazla olması ile açıklanabilir.

Septik abortus nedeniyle YBÜ'ne kabul edilen hasta sayısı 6 (%1,6) olarak bulunmuştur. Leung ve ark.<sup>55</sup> yaptığı çalışmada bu oran %2, Baloch ve ark.<sup>63</sup> yaptığı çalışmada %6,5 olarak bulunmuştur. Septik abortus gelişmekte olan ülkelerde ve kürtajın yasak olduğu bölgelerde önemli bir sağlık sorunudur. Beraberinde ABY, DIC gibi komplikasyonların gelişmesi bu karmaşık süreci hızlandırır. Bu nedenle ülkelerin doğum kontrol yöntemlerini yaygınlaştırması, istenmeyen gebelikleri önleme politikaları ve gebelik sürecindeki bakımı üst düzeye çıkarmaları önem arz etmektedir.

Magnezyum sülfat infüzyonu 131 (%34,3) hastada uygulanmıştır (maksimum doz 6gr). Ayrıca derin tendon refleksleri ve idrar çıkışına göre doz ayarlaması yapılmıştır. Bu hastaların 22 tanesi jinekoloji hastası iken, 109 tanesi obstetri hastalarından oluşmaktadır. Yani obstetri hastalarının %46,6'sına magnezyum sülfat infüzyonu uygulanmıştır. Bu oran diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Naidu ve ark.<sup>66</sup> yaptığı çalışmada magnezyum sülfatın eklampsi hastalarında nöbetleri önlemede fenitoinden daha etkili olduğunu, muhtemelen anne ölüm oranlarını azalttığını ve bebek için faydalı sonuçlar elde edildiğini vurgulamıştır.

Bebek sağkalım oranlarına bakıldığında 38 bebek ölmüş ve mortalite oranı %18,4 olarak bulunmuştur. Çalışmaların bir kısmında bebek sağkalım oranlarına bakılmaz iken, Lapinsky ve ark.<sup>67</sup> yaptığı çalışmada %11, Al-Suleiman ve ark.<sup>56</sup> yaptığı çalışmada bu oran %20, Keizer ve ark.<sup>49</sup> yaptığı çalışmada %24,6, Munnur ve ark.<sup>68</sup> yaptığı çalışmada %48 olarak bulunmuştur. Bebek sağkalım oranları perinatal bakımın yeterli olmasına, ülkenin sağlık koşullarına ve ekonomik olanaklarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

2003 yılından itibaren uygulanmakta olan, Sağlıkta Dönüşüm Programı doğrultusunda öncelikli politika anne ölümlerinin azaltılması olarak belirlenmiş ve bu kapsamda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bu bağlamda, Sağlık Bakanlığı tarafından, ülkemizde önlenebilir nedenlerle meydana gelen anne ölümlerinin engellenmesi amacıyla bazı stratejiler belirlenmiştir.<sup>46</sup>

- Evlilik ve gebelik öncesi danışma programı,
- Aile planlaması programı,
- Doğum öncesi ve sonrası bakım programı,
- Gebelere demir destek programı,
- Acil obstetrik ve yenidoğan bakım programı,
- Doğum ve sezaryan programı,
- Anne ölümlerini izleme programı,
- Ergen sağlığı ve gençlik programı,
- Üreme sağlığı hizmet içi eğitimleri.

Gebe kişilerin kritik hastalıklarla karşılaşma oranları ve yoğun bakım kabulü hipertansif hastalıkların yönetiminin geliştirilmesi ve hemorajik komplikasyonların erken tanınması ve müdahale edilmesi ile azaltılabilir. Ayrıca bu hastaların çoklu organ yetmezliği ve ölüm oranlarını en aza indirmek için, maternal problemlerin erken teşhisine önem

verilmeli; hızlıca kan basıncı, solunum ve dolaşım bakımı imkanı olan 3.basamak yoğun bakım hizmeti veren uygun merkeze sevki düşünölmelidir.<sup>51</sup>

Kritik durumdaki gebe hasta ile karşılaşma yoğun bakım ekibi için nadir bir durum değildir ve yoğun bakım ekibi tıp alanındaki bu tür gelişmelere hızla ayak uydurabilmektedir. Çoğu kadın doğum uzmanı ise bu hayatı tehdit edici durumlarla başa çıkmak için yeterli sayıda hasta ile karşılaşmamış ve gerekli deneyim ve beceriyi elde edememiş olabilir. Diğer yandan jinekologlar gebelik ve sonrasında süreç konusunda yoğun bakımcılardan daha detaylı bilgiye sahiptir. Bu nedenle anne ve bebek için daha iyi sonuçlar elde etmek ve kapsamlı bir bakım sağlamak amacıyla bu hastaların kadın doğum ekibi konsültanlığı eşliğinde yoğun bakımda takip edilmeleri daha uygun olacaktır.

Jinekoloji hastaları ise özellikle kanser tedavileri ve bunlara bağlı komplikasyonlar nedeniyle bir dönem yoğun bakım tedavisine ihtiyaç duyabilmektedir. Ayrıca cerrahi sonrası öngörölemeyen kanamalar ve beklenmedik sistemik hastalıkların alevlenmesi de yoğun bakım gereksinimini arttırmaktadır. Jinekolojik malignitelerde morbidite oranları %10-20 civarında seyretmektedir.<sup>48</sup> Bu hastaların yoğun bakım ünitelerinde takibi morbidite ve mortalitenin azaltılması açısından faydalı olmaktadır.

## 6.SONUÇ

Gebelik sürecinde veya peripartum dönemde, kadınların yüzde 1'inden azında yoğun bakım ihtiyacı olmakla birlikte, bu bakımın gerekli olduğu hastalarda anne ve bebek mortalitesi normal popülasyona göre daha fazla görülmektedir. Bu hastaların yoğun bakım ünitesine erken kabulü ve tedavi yönetimleri anne ve bebek mortalitesini önemli ölçüde azaltmaktadır.

Anne ölümlerinin belki de en trajik yönü, bu ölümlerin çoğunun çok basit önlemler ile engellenebilir olmasıdır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre her anne ölümünün arkasında bir hikaye veya hayatı tehdit edici bir komplikasyon bulunmaktadır. Bu doğrultuda, yapılan retrospektif çalışmalar bu tür sonuçları önleme ve ders alma konusunda yol göstericidir. Hangi hasta grubu yoğun bakıma alma konusunda risklidir tahmin etme, kapsamlı tedavi stratejileri geliştirme, hastaların yoğun bakıma devri sırasında oluşabilecek aksaklıkları ve gecikmeleri önleme, erken tanı ve etkin tedavi sağlayabilme konusunda yardımcı olacaktır. Ayrıca bu çalışmalar sayesinde düşük riskli hastaların gereksiz yoğun bakım kabulleri azaltılmış veya ihtiyacı olan riskli hasta grubunun yoğun bakıma devrinin gecikmesi önlenmiş olacaktır. Anne sağlığını geliştirmek, mortalite ve morbidite oranlarını azaltmak için neler yapılabileceği konusunda veri kaynağı oluşturulabilecektir. Bu veriler doğrultusunda yeni tedavi yöntemleri geliştirilebilecektir. Uygun doğum öncesi bakım ile obstetrik komplikasyonlar azaltılabilmesi konusunda yol gösterici olacaktır.

Jinekoloji hastalarında ise daha çok kanser cerrahilerine bağlı hasta kabulü olmuştur. Bu cerrahilerin uzun sürmesi, hastaların yaş ortalamalarının yüksek olması ve eşlik eden medikal hastalıklarının bulunması yoğun bakım ihtiyacını giderek arttırmaktadır. Bu hastaların yönetiminde cerrahi öncesi planlamanın iyi yapılması ve gerekli hallerde yoğun bakım ihtiyacının öngörülerek cerrahiye alınması mortalite ve morbiditenin azaltılması açısından faydalı olacağını düşünmekteyiz.

## 7.KAYNAKLAR

1. Ortman A, Pino R. Obstetric Critical Care. In: Bigatello LM, Alam HB, Allain RM, et al., eds. *Critical Care Handbook of the Massachusetts General Hospital*. 5 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010:637-652.
2. Ananth CV, Smulian JC. Epidemiology of Critical Illness in Pregnancy. In: Belfort MA, Saade G, Foley MR, Phelan JP, Dildy GA, eds. *Critical Care Obstetrics*. 5 ed. UK: Wiley-Bleckwell; 2010:1-10.
3. Şener EB, Şener E. Yoğun Bakım Ünitesinde Obstetrik Sorunlara Yaklaşım ve Hasta Yönetimi. In: Şahinoğlu H, ed. *Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri*. 3 ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.; 2011:809-825.
4. Scott J, Foley MR. Organizing an Obstetric Critical Care Unit. In: Belfort MA, Saade G, Foley MR, Phelan JP, Dildy GA, eds. *Critical Care Obstetrics*. 5 ed. UK: Wiley-Bleckwell; 2010:11-15.
5. Wunder D, Perey L. Fertility preservation in cancer patients. *Swiss medical weekly*. 2012;142:0.
6. Leath CA, 3rd, Kendrick JEt, Numnum TM, et al. Outcomes of gynecologic oncology patients admitted to the intensive care unit following surgery: A university teaching hospital experience. *International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society*. Sep-Oct 2006;16(5):1766-1769.
7. Kayhan Z. Yoğun Bakım-Genel Yaklaşım. *Klinik Anestezi*. 3 ed. Ankara: Logos Yayıncılık Tic. A.Ş.; 2004:841-862.
8. Şahinoğlu AH. Yoğun Bakım ve Yoğun Bakım Üniteleri. In: Şahinoğlu AH, Dilek A, Kaya A, eds. *Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri*. 3 ed. İstanbul: Nobel tıp Kitabevleri; 2011:1-3.
9. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ. Yoğun Bakım. Tulunay M, Cuhruk H, trans. *Klinik Anesteziyoloji*. 4 ed. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2008:1018-1064.
10. Kannan S. Patient admission and discharge. In: Smith FG, Yeung J, eds. *Core Topics in Critical Care Medicine*. New York: Cambridge University Press; 2010:17-20.
11. Liu L, Gropper MA. Overview of Anesthesiology and Critical Care Medicine. In: Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL, eds. *Miller's Anesthesia*. Vol 2. 7 ed. USA: Elsevier; 2010:2845-2867.
12. Kohl BA, Hanson CW. Critical Care Protocols. In: Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL, eds. *Miller's Anesthesia*. Vol 2. 7 ed. USA: Elsevier; 2010:2869-2877.
13. Günerli A, Gökmen AN. Yoğun Bakım Tarihçesi, Tanımı, Mimarisi ve Organizasyonu. In: Şahinoğlu AH, Dilek A, Kaya A, eds. *Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri*. 3 ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2011:5-28.
14. Stedman R. Scoring Systems and Outcome. In: Smith GF, Yeung J, eds. *Core Topics in Critical Care Medicine*. New York: Cambridge University Press; 2010:27-33.
15. Mitchell E. Recognition of critical illness. In: Smith FG, Yeung J, eds. *Core Topics in Critical Care Medicine*. New York: Cambridge University Press; 2010:1-5.
16. Higgins T. Severity-of-Illness Indices Outcome Prediction: Development and Evaluation. In: Vincent JL, Abraham E, Moore FA, Kochanek PM, Fink MP, eds. *Textbook of Critical Care*. 6 ed. USA: Elsevier; 2011:1604-1614.
17. The ICU Book. In: Marino PL, ed. *Clinical Scoring Systems*. 3 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007:999-1004.



18. Dildy GA, Belfort MA. Complications of Pre-eclampsia. In: Belfort MA, Saade G, Foley MR, Phelan JP, Dildy GA, eds. *Critical Care Obstetrics*. 5 ed. UK: Wiley-Blackwell; 2010:438-465.
19. Koeberle P, Levy A, Surcin S, et al. Intensive Care Unit admission related to serious maternal morbidity: a ten year retrospective study. *Ann Fr Anesth*. Jun 2000;19(6):445-451.
20. Beal MH, Jelks AT. Critical Care Issues in Pregnancy. In: Bongard FS, Sue DY, Vintch JRE, eds. *A Lange Medical Book Current Diagnosis and Treatment Critical Care*. 3 ed. USA: McGraw- Hill Companies; 2008:802-820.
21. Gaiser R. Physiologic Changes of Pregnancy. In: Chestnut DH, Polley LS, Tsen LC, Wong CA, eds. *Chestnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice*. 4 ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2009:15-86.
22. Plaat F, Wray S. Role of the anaesthetist in obstetric critical care. *Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology*. Oct 2008;22(5):917-935.
23. T.C. Sağlık Bakanlığı(2005). Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. Ana ve Çocuk Ölümlerini Önleme Projesi. [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/uaop\\_ankara/](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/uaop_ankara/).
24. Yap OWS, Husein A, Kapp DS, Teng NN, Schmiesing C. Gynecologic Oncology. In: Jeffe RA, Samuels SI, Schmiesing CA, Golianu B, eds. *Anesthesiologist's Manuel of Surgical Procedures*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009:746-785.
25. Clift J, Powell E. Obstetric emergencies in the ICU. In: Smith GF, Yeung J, eds. *Core Topics in Critical Care Medicine*. New York: Cambridge University Press; 2010:349-359.
26. Munnur U, Bandi V, Guntupalli KK. Management principles of the critically ill obstetric patient. *Clinics in chest medicine*. Mar 2011;32(1):53-60, viii.
27. Lapinsky SE. Care of The Critically Ill Pregnant Patient In: Parsons PE, Wiener-Kronish JP, eds. *Critical Care Secret*. 4 ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2007:523-528.
28. Sibai BM. Hypertensive Emergencies. In: Foley MR, Strong T, Garite TJ, eds. *Obstetric Intensive Care Manual*. 3 ed. USA: McGraw- Hill Companies; 2011:49-60.
29. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ. Obstetrik Anestezi. *Klinik Anesteziyoloji*. 4 ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri; 2008:890-921.
30. Baldisseri MR. Postpartum Hemorrhage. In: Vincent JL, Abraham E, Moore FA, Kochanek PM, Fink MP, eds. *Textbook of Critical Care*. 6 ed. USA: Elsevier; 2011:1192-1197.
31. Stafford I, Belfort MA, Dildy GA. Etiology and Management of Hemorrhage. In: Belfort MA, Saade G, Foley MR, Phelan JP, Dildy GA, eds. *Critical Care Obstetrics*. 5 ed. UK: Wiley-Blackwell; 2010:308-326.
32. Birnbach DJ, Browne IM. Anesthesia for Obstetrics. In: Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL, eds. *Miller's Anesthesia*. Vol 2. 7 ed. USA: Elsevier; 2010:2203-2240.
33. Chantigian RC, Chantigian PDM. Problems of Early Pregnancy. In: Chestnut DH, Polley LS, Tsen LC, Wong CA, eds. *Chestnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice*. 4 ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2009:319-335.
34. Roberts S. Hypovolemic and Cardiac Shock. In: Belfort MA, Saade G, Foley MR, Phelan JP, Dildy GA, eds. *Critical Care Obstetrics*. 5 ed. UK: Wiley-Blackwell; 2010:559-570.

35. Atay H, Turgut M. Dissemine İnvasküler Koagülasyon. In: Şahinoğlu AH, Dilek A, Kaya A, eds. *Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2011:1509-1514.
36. Samuels P. Disseminated Intravascular Coagulopathy and Thrombocytopenia Complicating Pregnancy. In: Foley MR, Strong T, Garite TJ, eds. *Obstetric Intensive Care Manual*. 3 ed. USA: McGraw- Hill Companies; 2011:39-48.
37. Hossain N, Paidas MJ. Disseminated Intravascular Coagulopathy. In: Belfort MA, Saade G, Foley MR, Phelan JP, Dildy GA, eds. *Critical Care Obstetrics*. UK: Wiley-Blackwell; 2010:400-406.
38. Han CS, Paidas MJ. Thromboembolic Disease Complicating Pregnancy. In: Foley MR, Strong T, Garite TJ, eds. *Obstetric Intensive Care Manual*. 3 ed. USA: McGraw-Hill Companies; 2011:73-89.
39. Stafford I, Dildy GA. Amniotic Fluid Embolism. In: Foley MR, Strong T, Garite TJ, eds. *Obstetric Intensive Care Manual*. 3 ed. USA: McGraw- Hill Companies; 2011:175-182.
40. McNulty J. Acute Fatty Liver of Pregnancy. In: Foley MR, Strong T, Garite TJ, eds. *Obstetric Intensive Care Manual*. 3 ed. USA: McGraw- Hill Companies; 2011:183-190.
41. Nolan J. *2010 Avrupa Resüsitasyon Konseyi Kılavuzu*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri Tic. Ltd. Şti.; 2010.
42. Beall MH, Jelks AT. Critical care issues in pregnancy. In: Bongard FS, Sue DY, Vintch JRE, eds. *Current Diagnosis and Treatment Critical Care*. Vol Third edition: The McGraw-Hill Companies; 2008:802-820.
43. Mhyre JM. Maternal Mortality. In: Chestnut DH, Polley LS, Tsen LC, Wong CA, eds. *Chestnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice*. 4 ed. Philadelphia: Mosby elsevier; 2009:853-864.
44. WHO, UNICEF, UNFPA, World B. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. 2010; [http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/documents/publications/2010/trends\\_matmortality90-08.pdf](http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/documents/publications/2010/trends_matmortality90-08.pdf).
45. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, et al. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet*. May 8 2010;375(9726):1609-1623.
46. Tuna Y, Alata S, Arslan HM, Baran BB, Duman N. *Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu Türkiye 2010*. Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilâtı Müsteşarlığı;2010.
47. Ulger F, Tosun M, Celik H, et al. Obstetric intensive care admissions: a four-year review in a Tertiary Care Centre. *Gineco ro*. Jan 2010;6:29-33.
48. Heinonen S, Tyrvaınen E, Penttinen J, Saarikoski S, Ruukonen E. Need for critical care in gynaecology: a population-based analysis. *Crit Care*. Aug 2002;6(4):371-375.
49. Keizer JL, Zwart JJ, Meerman RH, Harinck BI, Feuth HD, van Roosmalen J. Obstetric intensive care admissions: a 12-year review in a tertiary care centre. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. Sep-Oct 2006;128(1-2):152-156.
50. Tugal T, Yucel N, Gedik E, Gulhas N, Toprak HI, Ersoy MO. Obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary referral hospital. *Journal of critical care*. Dec 2010;25(4):628-633.
51. Zeeman GG. Obstetric critical care: a blueprint for improved outcomes. *Critical care medicine*. Sep 2006;34(9 Suppl):S208-214.
52. Vasquez DN, Estenssoro E, Canales HS, et al. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients requiring ICU admission. *Chest*. Mar 2007;131(3):718-724.

53. Zwart JJ, Dupuis JR, Richters A, Ory F, van Roosmalen J. Obstetric intensive care unit admission: a 2-year nationwide population-based cohort study. *Intensive care medicine*. Feb 2010;36(2):256-263.
54. Aldawood A. Clinical characteristics and outcomes of critically ill obstetric patients: a ten-year review. *Annals of Saudi medicine*. Sep-Oct 2011;31(5):518-522.
55. Leung NY, Lau AC, Chan KK, Yan WW. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients admitted to the Intensive Care Unit: a 10-year retrospective review. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi / Hong Kong Academy of Medicine*. Feb 2010;16(1):18-25.
56. Al-Suleiman SA, Qutub HO, Rahman J, Rahman MS. Obstetric admissions to the intensive care unit: a 12-year review. *Archives of gynecology and obstetrics*. Apr 2006;274(1):4-8.
57. Panchal S, Arria AM, Harris AP. Intensive care utilization during hospital admission for delivery: prevalence, risk factors, and outcomes in a statewide population. *Anesthesiology*. Jun 2000;92(6):1537-1544.
58. Minkoff H. Maternal mortality in America: lessons from the developing world. *J Am Med Womens Assoc*. Summer 2002;57(3):171-172.
59. Heinonen S, Tyrvaïnen E, Saarikoski S, Ruokonen E. Need for maternal critical care in obstetrics: a population-based analysis. *International journal of obstetric anaesthesia*. Oct 2002;11(4):260-264.
60. Mirghani HM, Hamed M, Ezimokhai M, Weerasinghe DS. Pregnancy-related admissions to the intensive care unit. *International journal of obstetric anaesthesia*. Apr 2004;13(2):82-85.
61. Ralph CJ, Sullivan I, Faulds J. Intraoperative cell salvaged blood as part of a blood conservation strategy in Caesarean section: is fetal red cell contamination important? *British journal of anaesthesia*. Sep 2011;107(3):404-408.
62. Martin SR. Transfusion of Blood Components and Derivatives in the Obstetric Intensive Care Patient. In: Foley MR, Strong T, Garite TJ, eds. *Obstetric Intensive Care Manual*. 3 ed. USA: McGraw- Hill Companies; 2011:15-25.
63. Baloch R, Jakhrani NK, Zeb E, Hafeez S. Pattern and outcome of obstetric admission to the surgical intensive care unit– a ten years study. *Journal of Surgery Pakistan (International)*. 2010;15(4):171-176.
64. Price LC, Slack A, Nelson-Piercy C. Aims of obstetric critical care management. *Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology*. Oct 2008;22(5):775-799.
65. Prakash J, Kumar H, Sinha DK, et al. Acute renal failure in pregnancy in a developing country: twenty years of experience. *Renal failure*. 2006;28(4):309-313.
66. Naidu S, Payne AJ, Moodley J, Hoffmann M, Gouws E. Randomised study assessing the effect of phenytoin and magnesium sulphate on maternal cerebral circulation in eclampsia using transcranial Doppler ultrasound. *British journal of obstetrics and gynaecology*. Feb 1996;103(2):111-116.
67. Lapinsky SE, Kruczynski K, Seaward GR, Farine D, Grossman RF. Critical care management of the obstetric patient. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie*. Mar 1997;44(3):325-329.
68. Munnur U, Karnad DR, Bandi VD, et al. Critically ill obstetric patients in an American and an Indian public hospital: comparison of case-mix, organ dysfunction, intensive care requirements, and outcomes. *Intensive care medicine*. Aug 2005;31(8):1087-1094.

