



T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

**NEREDEYSE KAYBEDİLECEK OBSTETRİK HASTA
PROFİLLERİ (MATERNAL NEAR MISS), PREVALANSI,
TEDAVİ YAKLAŞIMI, SONUÇLARI VE PROGNOTİK
FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Gamze AKIN EVSEN
UZMANLIK TEZİ**

DİYARBAKIR - 2019



T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

**NEREDEYSE KAYBEDİLECEK OBSTETRİK HASTA
PROFİLLERİ (MATERNAL NEAR MISS), PREVALANSI,
TEDAVİ YAKLAŞIMI, SONUÇLARI VE PROGNOTİK
FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Gamze AKIN EVSEN
UZMANLIK TEZİ**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Mehmet Sıddık EVSEN**

DİYARBAKIR - 2019

TEŞEKKÜR

Öğrencilik ve asistanlık eğitimimin boyunca bilgi, beceri, hekimlik sanatımın gelişmesinde katkıda bulunan, bilgi ve birikimlerini bizlerle duyarlılık ve özveriyle paylaşan, tez danışmanım ve klinik hocam Doç. Dr. Mehmet Sıddık EVSEN'e , öğretim görevlilerimiz sayın Prof. Dr. Talip GÜL'e, Prof. Dr. Ahmet YALINKAYA'ya, Doç. Dr. Elif AĞAÇAYAK'a, Doç. Dr. Senem Yaman TUNÇ'a, Dr. Öğr. Üyesi M. Sait İÇEN'e, Dr. Öğr. Üyesi Fatih Mehmet FINDIK'a olmak üzere tüm klinik hocalarıma hekimlik hayatımda bana verdikleri destek ve sağladıkları bilimsel katkılardan dolayı teşekkür ederim. Tezimin biyoistatistik bölümündeki özverili katkıları için Dr. Öğr. Üyesi İsmail YILDIZ hocama en içten teşekkürlerimi sunarım. Asistanlık sürecimin acı tatlı günlerini birlikte paylaştığım başta tüm asistan arkadaşlarıma, kliniklerde, polikliniklerde, doğumhane ve ameliyathanede beraber çalıştığım doktor, hemşire ve personel arkadaşlarıma ayrı ayrı teşekkür ederim.

Oldukça zorlu ve sabır gerektiren eğitim sürecimin her aşamasında, yaşamımın her alanında bana sonsuz emeği geçen ve tereddütsüz her zaman, her koşulda yanımda olup bana destek olan, hiçbir zaman haklarını ödeyemeyeceğim biricik annem Meral AKIN, babam Nafiz AKIN ve hayatımın her anında bana yoldaş, arkadaş ve en büyük destekçim olan kardeşim Gizem AKIN TARTUK'a sonsuz teşekkür ederim. Meslek hayatımın başlarında tanıştığım bu zorlu, yorucu süreçte her zaman yanımda olan ve tüm hayatımı zorluklarına rağmen güzelleştiren tez sürecince en büyük destekçilerimden biri olan hayat arkadaşım, yoldaşım canım eşim Ali EVSEN'e ve dünyaya gelmesini dört gözle beklediğimiz daha dünyaya gelmeden hayatımızın merkezine yerleşen, hayatımızdaki en anlatılmaz duyguları bize yaşatan canım oğluma sonsuz teşekkürlerimi sunarım

Dr. Gamze AKIN EVSEN

Diyarbakır-2019

ÖZET

Amaç: Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta profilleri, prevalansı, tedavi yaklaşımı, sonuçları ve prognostik faktörlerin değerlendirilmesidir.

Materyal ve Metod: Bu çalışmaya Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde, Ocak 2013-Aralık 2017 tarihleri arasında doğum yapmış veya doğum yaptıktan sonra kliniğimize refere edilen Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kriterlerine göre neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta (NKH) profili tanı kriterlerine uyan hastalar ve maternal ölüm (MÖ) gerçekleşen hastalar dahil edilmiştir. Çalışma kapsamında 217 Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta ve 19 maternal ölüm gerçekleşen hastanın bilgileri değerlendirildi. Hastalar Grup-1 (hipertansif gebelikler), Grup-2 (hemorajik hastalıklar), Grup-3 (dekolman plasenta ve Dissemine intravasküler koagülasyon) ve Grup-4 (diğer sistemik hastalıklar) olarak sınıflandırıldı. Hastalara ait demografik veriler (yaş, gravide, parite, abortus, yaşayan çocuk sayısı, gestasyonel haftaları, gebelik takiplerinin yapılıp yapılmadığı), fizik muayene bulguları, jinekolojik ve obstetrik öyküleri, doğum şekilleri, laboratuvar parametreleri (tam kan, biyokimya, koagülasyon parametreleri), yapılan transfüzyon tipi ve miktarları, hastalara hastanemizde ve/veya öncesinde yapılan cerrahi müdahaleler, hastaneye yatış sonrası gelişen komplikasyonlar, hastaların yoğun bakımda kalış süreleri, dış merkezden hastanemize olan uzaklığın tahmini saat olarak uzaklığı gibi bilgiler hastane arşiv dosyalarından ve elektronik arşiv veri tabanından temin edilmiştir. Verilerin analizi için SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanıldı.

Bulgular: Kliniğimizdeki 5 yıllık dönemde toplamda 9386 doğum 9327 canlı doğum gerçekleşti. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta insidansı 100 canlı doğumda 2,33 olarak değerlendirildi. Maternal ölüm insidansı ise 100.000 canlı doğumda 203 olarak bulundu. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hastaların 35'i (%16,1) normal vajinal doğum, 181'i (%83,4) sezaryen ile doğumunu gerçekleştiren 1 (%0,5) hastaya ise histerotomi yapıldığı görüldü. Grup 1 hastalar kendi içerisinde değerlendirildiğinde NKH grubu MÖ grubu ile kıyaslandığında

AST, ALT, LDH, INR, PTZ ve D-dimer değerlerinin ölen hastalarda daha yüksek, fibrinojen değerinin ölen hastalarda daha düşük olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Grup 2’de NKH ve MÖ gerçekleşen hastalar karşılaştırıldığında ölen hastalarda Plt değerlerinin yaşayan hastalardan daha düşük, WBC, AST, ALT, LDH, üre, Cr, INR, PTZ, APTT ve D-dimer değerlerinin daha yüksek olduğu ve bu değerler arasında istatistiksel anlamlılık olduğu görüldü ($p<0,05$). Grup 3’te NKH ve MÖ gerçekleşen hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında ölen hastalarda AST, ALT, LDH değerlerinin yaşayan hastalardan yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Grup 4’te NKH ve MÖ gerçekleşen hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında AST, ALT, LDH, üre, Cr, INR, APTT, ve D-dimer değerlerinin ölen hastalarda daha yüksek olduğu görüldü ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). Neredeyse kaybedilecek obstetrik hastalardan hemorajik hastalıklar ve dekolman ve dissemine intravasküler koagülasyon (DİK) grubu karşılaştırıldığında dekolman ve DİK grubuna yapılan eritrosit süspansiyonu (ERS), taze donmuş plazma (TDP), aferez trombosit, random trombosit, hemokompetan ve taze tam kan transfüzyon ortalaması daha fazla bulunmakla beraber yapılan TDP, random trombosit, hemokompetan ve taze tam kan ürünleri transfüzyonu ortalaması istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Hastaların yoğun bakımda kalma süreleri değerlendirildiğinde NKH ortalamasının 3,14 gün, MÖ gerçekleşen hastaların 7,05 gün olduğu görülmekte ancak MÖ gerçekleşen hasta sayısının az olması sebebi ile istatistiksel bir değerlendirmeye gidilememektedir. Hastalara dış merkezde müdahale yapıp yapılmadığı, kliniğimiz olan 3. Basamak sağlık kuruluşunda müdahalede bulunulup bulunulmadığı ve mortalite arasındaki ilişki değerlendirildiğinde dış merkezde müdahale edilen hastaların mortalite oranlarının daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Hastaların yaşadıkları yerden hastanemize olan tahmini uzaklıkları değerlendirildiğinde NKH ortalama 2,43 saatte MÖ gerçekleşen hastalar ise ortalama 3,2 saatte hastanemize ulaşmaktadır. Maternal ölüm gerçekleşen hasta sayımız az olduğundan yine istatistiksel bir değerlendirmeye gidilememiştir.

Sonuç: Yaptığımız çalışmada NKH ve MÖ grupları karşılaştırıldığında laboratuvar parametreleri bakımından anlamlı bulunan değerlerin prognoz üzerine olumsuz etkili olacağı ve mortaliteyi öngörmede hekime yol gösterici olacağını

öngörmekteyiz. Dış merkezde uygun şartlarda müdahalede bulunulmayan hastaların mortalite oranlarının daha yüksek olduğu bu hastalara sağlanacak uygun merkezlerde yapılacak girişim ve tedaviler ile maternal mortalitenin azaltılabileceğini öngörmekteyiz. Hastaların transfer sürelerinin uzun olmasının da mortalite ve morbiditeye katkıda bulunduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta, maternal morbidite, maternal mortalite



ABSTRACT

Objective: Our aim is to evaluate the patient profiles, prevalence, treatment, approach, results and prognostic factors among the patients, who is described as maternal near miss (MNM).

Method and Material: This study included patients who delivered between January 2013 and December 2017 in the Department of Obstetrics and Gynecology of the Dicle University Medical Faculty or referred after delivery to our hospital and which appropriate according to the criteria of WHO maternal near miss and maternal death (MD). In the scope of the study, 217 maternal near miss patients and 19 maternal deaths patient data evaluated. They were classified as Group-1 (hypertensive pregnancies), Group-2 (hemorrhagic diseases), Group-3 (abruption placenta and disseminated intravascular coagulation) and group-4 (other systemic diseases). Demographic data of the patients (age, gravida, parity, abortus, number of living children, gestational weeks, pregnancy follow-up), physical examination findings, gynecological and obstetric history, types of delivery, laboratory parameters (whole blood, biochemistry, coagulation parameters), information such as the type and amount of transfusions, surgical interventions in the hospital and / or prior to the hospitalization, the length of stay in the intensive care unit, the distance from the external center to the hospital are obtained from the hospital archive files and the electronic archive database. The SPSS 22 package was used to analyze the data.

Results: A total of 9386 births and 9327 live births took place in our clinic for 5 years. Maternal near miss patient incidence was 2.33 in 100 live births. Maternal death incidence was found to be 203 in 100,000 live births. 35 (%16,1) of the maternal near miss patients had normal vaginal birth, 181 (%83,4) were delivered by cesarean section and 1 (%0,5) patient had hysterotomy. In Group 1 patients, AST, ALT, LDH, INR, PTZ and D-dimer values were found to be higher in the patients who died and the fibrinogen value was lower in the patients who died compared to the MNM group ($p<0,05$). In Group 2, patients who died when compared with MNM were found to have lower Plt levels and higher WBC, AST, ALT, LDH, urea, Cr, INR, PTZ, APTT and D-dimer values, and there was a statistically significant

difference between these values ($p < 0,05$). When the laboratory parameters of MNM and MD patients in Group 3 were compared, it was found that AST, ALT and LDH values were higher than the patients who died and were statistically significant ($p < 0,05$). When the laboratory parameters of MNM and MD patients in Group 4 were compared, AST, ALT, LDH, urea, Cr, INR, APTT, and D-dimer values were found to be higher in the patients who died, but not statistically significant ($p > 0,05$). When groups of hemorrhagic diseases and abruption plasenta and Dissemine intravascular coagulation (DIC) compared, transfusion to the group of abruption placenta and DIC average of red blood cell (RBC), fresh frozen plasma (TDP), apheresis platelet, random platelet, haemocompetan and fresh whole blood transfusion was found higher than group of hemorrhagic diseases and there was a statistically significant difference between these values ($p < 0,05$). When the duration of intensive care unit stay was evaluated, the mean MNM was found to be 3.14 days and 7.05 days in the MD but due to the small number of patients statistical evaluation was not possible. whether there was any intervention at the external center or if there was any intervention in the thirth step health facility and the relationship between mortality was evaluated, There was a statistically significant difference in the mortality rate of the patients who were treated at the external center ($p < 0,05$). When the estimated distance of our patients habitation from our hospital is evaluated, the patients of MNM arrived in an average of 2.43 hours and patients of MD reached in an average of 3.2 hours to our hospital. Due to the small number of MD patients statistical evaluation was not possible.

Conclusion: In this study, when we compare MNM and MD Groups, we find that the values that are significant in terms of laboratory parameters will have a negative effect on prognosis and guide the physician in predicting mortality. We anticipate that maternal mortality can be reduced by interventions and treatments at appropriate centers to be provided to those patients whose mortality rates are higher in patients who are not intervened under appropriate conditions in the external center. We believe that the long transfer times of patients also contribute to mortality and morbidity.

Keywords: maternal near miss, maternal morbidity, maternal mortality

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfalar</u>
TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
KISALTMALAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
3. MATERYAL ve METOD	18
4. BULGULAR	29
5. TARTIŞMA	54
6. SONUÇ	63
7. KAYNAKLAR	66

TABLÖLAR DİZİNİ

	Sayfalar
Tablo 1: DSÖ' nün NKH kriterleri	3
Tablo 2: Preeklamps tanı kriterleri	7
Tablo 3: Şiddetli özellik gösteren preeklamps tanı kriterleri.....	8
Tablo 4: TTP, HÜS ve HELLP sendromunun karşılaştırılması	9
Tablo 5: Postpartum Kanama Nedenleri.....	12
Tablo 6: NKH tanı kriterleri.....	20
Tablo 7: NKH kriterlerinin gruplara göre dağılımının değerlendirilmesi.....	20
Tablo 8: NKH kriterlerinin grup 1'e göre dağılımının değerlendirilmesi.....	21
Tablo 9: NKH kriterlerinin grup 2' ye göre dağılımının değerlendirilmesi.....	21
Tablo 10: NKH kriterlerinin grup 3' e göre dağılımının değerlendirilmesi.....	22
Tablo 11: NKH kriterlerinin grup 4' e göre dağılımının değerlendirilmesi.....	22
Tablo 12: NKH Hastaların yaşadıkları illerin değerlendirilmesi.....	23
Tablo 13: MÖ hastalarının yaşadıkları il ve ilçelerin bağlı bulunduğu illerin değerlendirilmesi.....	23
Tablo 14: NKH grubunun ilk başvuru yerlerinin değerlendirilmesi.....	24
Tablo 15: MÖ hastaların ilk başvuru yerlerinin değerlendirilmesi.....	24
Tablo 16: NKH grubuna dış merkezde yapılan cerrahi girişimin değerlendirilmesi.....	25
Tablo 17: NKH grubuna kliniğimizde yapılan cerrahi girişimin değerlendirilmesi.....	25
Tablo 18: MÖ grubuna dış merkezde yapılan cerrahi girişimin değerlendirilmesi.....	26
Tablo 19: MÖ grubuna kliniğimizde yapılan cerrahi girişimin değerlendirilmesi.....	26
Tablo 20: NKH kliniğimize uzaklık durumuna göre ortalama tahmini transfer ve/veya varış süresinin değerlendirilmesi.....	27
Tablo 21: MÖ grubunun kliniğimize uzaklık durumuna göre ortalama tahmini transfer ve/veya varış süresinin değerlendirilmesi.....	27

Tablo 22: Gruplara göre NKH ve MÖ gerçekleşme oranları.....	29
Tablo 23: Grup 1 NKH ve MÖ hastaların tanıları.....	30
Tablo 24: Grup 2 NKH ve MÖ hastaların tanıları.....	30
Tablo 25: Grup 3 NKH ve MÖ hastaların tanıları.....	30
Tablo 26: Grup 4 NKH ve MÖ hastaların tanıları.....	30
Tablo 27: Grup 1 (hipertansif hastalıklar) olgulara ait demografik veriler ve labaratuar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları.....	31
Tablo 28: Grup 2 (hemorajik hastalıklar) olgulara ait demografik veriler ve labaratuar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları.....	32
Tablo 29: Grup 3 (Dekolman ve DİK) olgulara ait demografik veriler ve labaratuar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları.....	33
Tablo 30: Grup 4 (diğer sistemik hastalıklar) olgulara ait demografik veriler ve labaratuar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları.....	34
Tablo 31: Grup 1 (hipertansif hastalıklar) NKH olgularının içerdiği tanılara ait demografik veriler ve labaratuar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları.....	35
Tablo 32: Grup 2 (hemorajik hastalıklar) NKH olgularının içerdiği tanılara ait demografik veriler ve labaratuar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları.....	36
Tablo 33: Grup 3 (hemorajik hastalıklar) NKH olgularının içerdiği tanılara ait demografik veriler ve labaratuar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları.....	37
Tablo 34: Grup 1 NKH ve MÖ laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması.....	38
Tablo 35: Grup 2 NKH ve MÖ laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması.....	39
Tablo 36: Grup 3 NKH ve MÖ laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması.....	40
Tablo 37: Grup 4 NKH ve MÖ laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması.....	41
Tablo 38: Gruplara göre hastalara yapılan transfüzyonların ünite olarak	

değerlendirilmesi.....	
Tablo 39: Grup 2 ve Grup 3'e yapılan kan ve kan ürünleri transfüzyonunun NKH göre değerlendirilmesi.....	43
Tablo 40: Yoğun bakım (YB) ihtiyacı olan NKH hastaların gruplara göre dağılımının değerlendirilmesi.....	45
Tablo 41: Yoğun bakım ihtiyacı olan MÖ hastaların gruplara göre dağılımı.....	45
Tablo 42: NKH yatış sonrası gelişen morbidite dağılımı.....	46
Tablo 43: Grup 1 hastaların tanılara göre morbidite dağılımı.....	47
Tablo 44: Grup 2 hastaların tanılara göre komplikasyon dağılımı.....	47
Tablo 45: Grup 3 hastaların tanılara göre komplikasyon dağılımı.....	48
Tablo 46: Grup 4 hastaların tanılara göre komplikasyon dağılımı.....	48
Tablo 47: MÖ grubunda yatış sonrası gelişen morbiditeler.....	49
Tablo 48: Gruplara göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi.....	49
Tablo 49: Grup 1'e göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi.....	50
Tablo 50: Grup 2'ye göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi.....	50
Tablo 51: Grup 3'e göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi.....	50
Tablo 52: Grup 4'e göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi.....	51
Tablo 53: MÖ grubuna göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi.....	51
Tablo 54: NKH doğumunun gerçekleştiği yerler değerlendirilmesi.....	51
Tablo 55: NKH ve MÖ dış merkezde yapılan girişimsel işlemlerin değerlendirilmesi.....	52
Tablo 56: NKH ve MÖ gruplarında dış merkezde girişim yapılma ve mortalite durumlarının karşılaştırılması.....	52
Tablo 57: Hastanemizde 5 yıllık aktif çalışan Öğretim Görevlilerinin NKH ve MÖ hasta sayıları (NKH+MÖ).....	53

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfalar

Şekil 1: Neredeyse Kaybedilecek Obstetrik Hasta (Maternal Near Miss)

morbidite kavramı..... 6

Şekil 2: Kan ve kan ürünleri transfüzyonunun ortalama ünite değerlerinin

NKH ve MÖ gruplarında karşılaştırılması..... 44



KISALTMALAR DİZİNİ

ABY	: Akut böbrek yetersizliği
ACOG	: The American College of Obstetricians and Gynecologists
ALT	: Alanin amino transferaz
APTT	: Aktive parsiyel tromboplastin zamanı
ARDS	: Akut respiratuar distres sendromu
AST	: Aspartat amino transferaz
CPR	: Kardiyopulmoner resüsitasyon
CR	: Kreatinin
DİK	: Dissemine intravasküler koagulasyon
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DVT	: Derin ven trombozu
ERS	: Eritrosit süspansiyonu
HÜS	: Hemolitik üremik sendrom
HCT	: Hematokrit
HGB	: Hemoglobin
ITP	: İmmün trombositopenik purpura
IVF	: In vitro fertilizasyon
INR	: International Normalized Ratio
LDH	: Laktat dehidrogenaz
MÖ	: Maternal ölüm
MRG	: Magnetik rezonans görüntüleme
MPV	: Mean platelet volume
NKH	: Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta
NVYD	: Normal vajinal yolla doğum
PLTC	: Potentially life-threatening condition
PAS	: Plasenta akreata spektrumu
PLT	: Platelet
PPK	: Postpartum kanama
PRESS	: Posterior reversible ensefalopati sendromu

PTT	: Protrombin zamanı
SIRS	: Systemic Inflammatory Response Syndrome
SLE	: Sistemik lupus eritematozus
TDP	: Taze donmuş plazma
TTP	: Trombotik trombositopenik purpura
WBC	: White blood cell
WHO	: World Health Organization
YB	: Yoğun bakım



1. GİRİŞ ve AMAÇ

Gebelik sürecinde, doğum esnasında ve doğum sonrası 42. güne kadar olan dönemde yaşamı tehdit edebilecek düzeyde obstetrik komplikasyon gelişen ancak yaşayan hastalar DSÖ tarafından neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta profili olarak tanımlanmaktadır (1). Neredeyse kaybedilecek hastaların etyolojisinde gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar, gebeliğe bağlı kanamalı hastalıklar, dekolman, DİK (dissemine intravasküler koagülasyon) ve bazı sistemik hastalıklar (stroke, sepsis, şok, kardiyak arrest, solunum sistemi hastalıkları ...) büyük önem taşır. Maternal ölüm ise, gebelik süresince veya doğum sonrası 42 gün içerisinde gebeliğin süresi ve lokalizasyonuna bağlı olmaksızın gebeliğe bağlı veya gebeliğin ağırlaştırdığı bir hastalık nedeniyle veya onun tedavisi esnasında meydana gelen ölümler olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma kaza sonucu veya tesadüfen meydana gelen ölümler dahil değildir (2). Zengin ve fakir ülkeler arasında büyük farklılık gösteren anne ölümleri, gelişmiş ülkelerde 100.000 canlı doğumda 9 iken gelişmekte olan ülkelerde 100.000 canlı doğumda 450 ölüme kadar ulaşabilmektedir (3). Maternal ölüm oranları artık tüm dünyada anne sağlığının en önemli kriteri olarak kabul edilmektedir ancak anne ölümleri NKH' dan daha nadir görüldüğü için NKH anne sağlığı, geliştirilmesi ve ölümcül komplikasyonlara yol açabilecek durumları öngörme ve önlem alma açısından anne ölümünden daha iyi bir indikatör olarak belirtilmektedir (4-5). 1991 yılında Stones ve ark. tarafından NKH kavramı tanımlandıktan sonra pek çok kriter öne sürülmüş (4). Bu kriterler spesifik hastalığa özgü bulgu ve semptomlar, yapılan girişim ve uygulanan prosedürlerle ilişkili kriterler ve organ disfonksiyonuna bağlı kriterler olarak gruplandırılmış (1). Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta oranları, bulgu ve semptomlar kriter olarak alındığında organ disfonksiyonu veya transfüzyon, entübasyon, cerrahi gibi uygulanan girişim ve prosedürlere bağlı kriterler baz alındığında ortaya çıkan orandan daha yüksek bulunmuştur. Organ disfonksiyonu kriterleri dikkate alındığında ölen hasta grubunda büyük oranda artmış izlenmektedir (6). Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta profili kriterlerindeki farklılıktan dolayı yapılan çalışmalarda çok farklı oranların izlenmesi bu kriterlerin standardize edilmesi

ihtiyacını doğurmuş ve 2009 yılında DSÖ tarafından her türlü sağlık kuruluşunda uygulanabilecek tanımlayıcı kriterler öne sürüldü (1).

Bu çalışmada DSÖ' nün 2009 yılında kabul ettiği kriterlere göre NKH kriterlerine uyan hastalar ve anne ölümleri incelenerek prevalansı, tedavi yaklaşımı, sonuçları ve MÖ ile NKH karşılaştırıldığında prognoza etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.



2. GENEL BİLGİLER

Anne sağlığını geliştirmek ülkelerin gelişme seviyesini gösteren bir unsur olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenen milenyum sağlık hedefleri arasında anne ölümlerini azaltmak, anne sağlığını geliştirmek en öncelikli hedef olarak belirlenmiştir. Dünya Sağlık Örgütüne göre ; gebelik sürecinde, doğum esnasında ve doğum sonrası 42. güne kadar olan dönemde yaşamı tehdit edebilecek düzeyde obstetrik komplikasyon gelişen ancak yaşayan hastalar NKH (7), maternal ölüm ise, gebelik süresince veya doğum sonrası 42 gün içerisinde gebeliğin süresi ve lokalizasyonuna bağlı olmaksızın gebeliğe bağlı veya gebeliğin ağırlaştırdığı bir hastalık nedeniyle veya onun tedavisi esnasında meydana gelen ölümler olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma kaza sonucu veya tesadüfen meydana gelen ölümler dahil değildir (2) ($MÖ = \text{Anne ölümlerinin sayısı} / \text{canlı doğumların sayısı} \times 100,000$ NKH oranı = $\text{NKH sayısı} / \text{canlı doğum sayısı} \times 100$ formülü ile hesaplanır). Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta sayısı anne ölümlerinden daha fazla olduğundan anne ölümlerini azaltmak için bu hasta profilinin değerlendirilmesi gündeme gelmiştir (7). Böylece ölümcül sonuçlara sebep olan faktörlerin açıklanmasına yardımcı olabilecek ve bu sebeple anne sağlığını geliştirmek için hedeflenen temel bilgilere ulaşılmasını sağlayacaktır (4-5). 1991 yılında Stones ve ark. tarafından NKH kavramı tanımlandıktan sonra pek çok kriter öne sürülmüştür (1). Bu kriterler spesifik hastalığa özgü bulgu ve semptomlar, yapılan girişim ve uygulanan prosedürlerle ilişkili kriterler ve organ disfonksiyonuna bağlı kriterler olarak gruplandırılmıştır (7). Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta oranları bulgu ve semptomlar kriter olarak alındığında organ disfonksiyonu veya transfüzyon, entübasyon, cerrahi gibi uygulanan girişim ve prosedürlere bağlı kriterler baz alındığında ortaya çıkan orandan daha yüksek bulunmuş. Organ disfonksiyonu kriterleri dikkate alındığında mortalite eğilimi büyük oranda artmış izlenmiştir (6). Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta profili kriterlerindeki farklılıktan dolayı bu kriterlerin standardize edilmesi ihtiyacı doğmuş ve 2009 yılında DSÖ tarafından her türlü sağlık kuruluşunda uygulanabilecek organ disfonksiyonu bulgularını temel alan tanımlayıcı kriterler öne sürülmüştür (1) (Tablo 1).

Tablo 1: DSÖ'nün NKH kriterleri

Table 1

Maternal near miss diagnostic criteria according to the World Health Organization⁽¹⁾

Clinical

Acute cyanosis

"Gasping" (terminal respiratory pattern in which breathing is laborious and audible)

Respiratory rate > 40 or < 6 breaths per minute

Shock (persistent severe hypotension, defined as SBP < 90mmHg for ≥ 60 minutes with a pulse of at least 120 beats per minute, despite liquid infusion [> 2L])

Oliguria unresponsive to fluids or diuretics (urine output < 30mL/hour for 4 hours or < 400mL/24 hours)

Coagulation disorders (coagulation failure as assessed by a clotting assay or by the absence of coagulation after 7 to 10 minutes)

Loss of consciousness for 12 hours or more (defined as a score < 10 on the Glasgow Coma Scale)

Loss of consciousness and absence of a pulse or heartbeat

Stroke (neurological deficit of cerebrovascular cause that persists for more than 24 hours)

Uncontrolled convulsion

Jaundice in the presence of pre-eclampsia (pre-eclampsia is defined as the presence of hypertension associated with proteinuria. Hypertension is defined as SBP ≥ 140mmHg and/or DBP ≥ 90mmHg on at least two occasions, with an interval of 4 to 6 hours after the 20th week of pregnancy. Proteinuria is defined as excretion of 300mg or more protein in 24 hours, or ≥ 1 + proteinuria in at least two measurements with an interval of 4 to 6 hours)

Laboratory

SO₂ < 90% for 60 minutes or more

PaO₂/FiO₂ < 200mmHg

Creatinine ≥ 300/μmol/L or ≥ 3.5mg/dL

Bilirubin ≥ 100μmol/L or ≥ 6.0mg/dL

pH < 7.1

Lactate > 5

Acute thrombocytopenia (< 50,000)

Loss of consciousness and presence of glucose and ketone in the urine

Treatment

Use of vasoactive drugs

Hysterectomy due to infection or hemorrhage

Transfusion ≥ 5 red blood cell units

Intubation and ventilation for ≥ 60 minutes unrelated to anesthesia

Dialysis for acute renal failure

Cardiorespiratory arrest

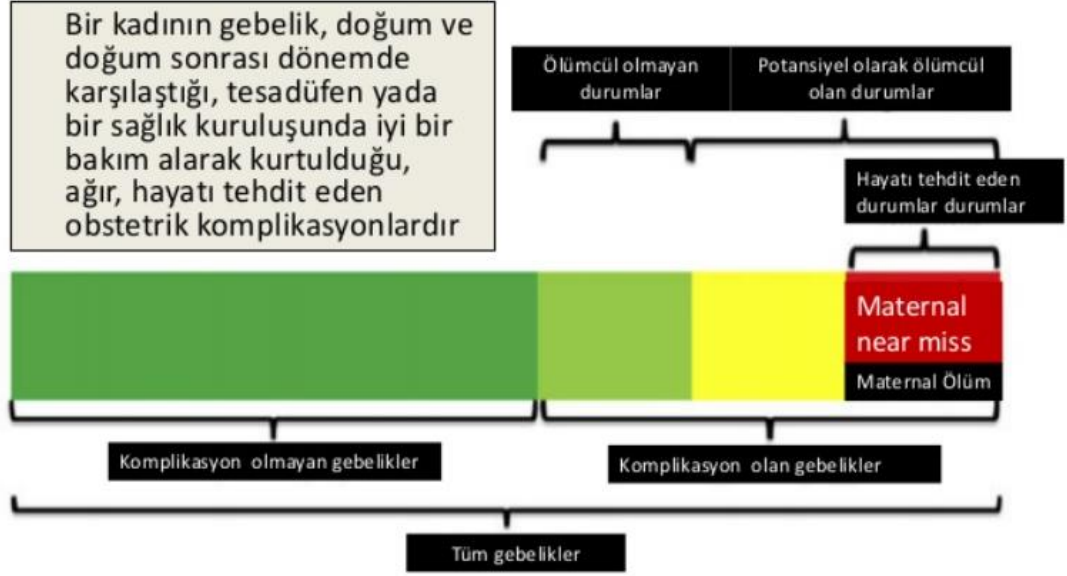
SBP - systolic blood pressure; DBP - diastolic blood pressure; SO₂ - oxygen saturation; PaO₂/FiO₂ - arterial oxygen partial pressure/fraction of inspired oxygen.

Zengin ve fakir ülkeler arasında büyük farklılık gösteren anne ölümleri incelendiğinde, gelişmiş ülkelerde 100.000 canlı doğumda 9 iken gelişmekte olan ülkelerde 100.000 canlı doğumda 450 ölüme kadar gözlenmiştir (3). Ülkemizde MÖ oranlarını azaltmaya yönelik sağlık politikaları 2000 yılından itibaren hız kazanmıştır. Etkili antenatal bakımın yaygınlaşması, acil hasta transfer olanaklarının artışı ve Ulusal Anne Ölümleri Araştırması gibi sağlıklı veri bankalarının oluşturulması sayesinde MÖ oranlarının 1998 yılındaki 49.2/100.000 değerinden 2008 yılında 19.4/100.000'e kadar gerilediği belirtilmektedir (8-9).

Potansiyel olarak yaşamı tehdit eden koşullar (PLTC), hamilelik ve doğum sırasında ve hamileliğin sona ermesinden sonra bir kadının hayatını tehdit edebilecek hastalıklar da dahil olmak üzere geniş kapsamlı bir klinik durum kategorisidir. Bir diğer deyişle, kadınlar potansiyel yaşamı tehdit eden koşulların organ disfonksiyonu gelişmesine rağmen üstesinden gelebilirlerse NKH tanısını karşılamaktadır. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta ve MÖ toplamı ise Ciddi Maternal Sonuçlar (yaşamı tehdit eden durumlar) kavramını karşılamaktadır (10) (Şekil 1).

Potansiyel yaşamı tehdit eden koşullar; ciddi hipertansiyon, şiddetli özellik gösteren preeklampsi, eklampsi, HELLP sendromu, pulmoner ödem, abort sonrası kanama, ektopik gebelik, plasenta previa, plasenta akreata, ablasyo plasenta, uterin rüptür, postpartum hemoraji, SIRS (sistemik inflamatuvar yanıt sendromu), sepsis, endometrit, pyelonefrit, pulmoner tromboembolizm, derin ven trombozu (DVT), diğer enfeksiyonlar, diyabetik ketoasidoz ve tirotoksikoz gibi pek çok klinik durumu kapsamaktadır. Ayrıca müdahale durumuna göre de yoğun bakım ünitesine alınma, girişimsel radyolojik işlem yapılması, sezeryan dışında histerektomi gibi cerrahi bir işleme işleme ihtiyaç duyulması ve kan ürünleri kullanımı da potansiyel yaşamı tehdit edici koşul olarak kabul edilmektedir (10-11).

Maternal near miss morbidite



Şekil 1: Neredeyse Kaybedilecek Obstetrik Hasta (Maternal Near Miss) morbidite kavramı

Gebeliğin Hipertansif Hastalıkları

Hipertansiyon, gebeliklerde %5-10 oranında saptanan maternal ve perinatal morbidite ve mortaliteye sebep olabilen bir hastalıktır. Bu konuda geçmişten günümüze çok sayıda terminoloji belirlendi. National High Blood Pressure Education Program Working Group (NHBPEP) bu konuda toparlayıcı bir terminoloji sundu. Buna göre gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar 4 ana grupta toplandı (12).

1. Preeklampsi, eklampsi
2. Gestasyonel hipertansiyon
3. Kronik hipertansiyon
4. Kronik hipertansiyon zemininde süperempoze preeklampsi

1) Preeklampsi, Eklampsi

Preeklampsi daha önceden normotansif olduğu bilinen kadında genellikle gebeliğin 20.haftasından sonra ortaya çıkan yeni başlangıçlı hipertansiyon (sistolik kan basıncı ≥ 140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncı ≥ 90 mmHg olması ve en az 4 saat ara ile 2 ölçüm elde edilmesi) ve proteinüri veya yeni başlangıçlı hipertansiyon

ve proteinüri olsun ya da olmasın organ disfonksiyonu bulgularının (trombositopeni, böbrek fonksiyon bozukluğu, karaciğer fonksiyon bozukluğu, pulmoner ödem ve siyanoz, baş ağrısı, görme bulanıklığı) olmasıdır (Tablo-2). %5 kadında postpartum dönemde de ortaya çıkabilir (genelde ilk 48 saat içerisinde) (13). Genel popülasyonda ortalama insidans %6-7 olmakla beraber geçirilmiş preeklampsi öyküsü olanlarda risk artışı ile beraber insidans %18 olarak belirlendi. Gelişmekte olan ülkelerde preeklampsi ve eklampsi, MÖ' lerin %30'undan sorumlu tutulmaktadır. İkiz gebelerde tek gebeliği olanlara kıyasla preeklampsinin şiddetinde de artış izlenmektedir. Yirminci gebelik haftasından önce preeklampsi ve eklampsi gelişme ihtimali nadirdir. Gelişmesi durumunda gestasyonel trofoblastik hastalıklar, çoğul gebelik ve hidrops fetalis gibi durumlar da düşünülmelidir (14). Klinik spektrum hafif bulgulardan şiddetli özellik gösteren preeklampsi bulguları olan beyin, akciğer ve plasenta gibi organ ve dokularda ciddi mikroanjiopati bulgularına kadar değişebilmektedir. Şiddetli özellik gösteren preeklampsi özellikleri de Tablo 3'te özetlenmiştir (13).

Tablo 2: Preeklampsi tanı kriterleri

Criteria for the diagnosis of preeclampsia

Systolic blood pressure ≥ 140 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg on two occasions at least four hours apart after 20 weeks of gestation in a previously normotensive patient AND the new onset of one or more of the following*:
Proteinuria ≥ 0.3 g in a 24-hour urine specimen or protein/creatinine ratio ≥ 0.3 (mg/mg) (30 mg/mmol) in a random urine specimen or dipstick $\geq 1+$ if a quantitative measurement is unavailable
Platelet count $< 100,000/\text{microL}$
Serum creatinine > 1.1 mg/dL (97.2 micromol/L) or doubling of the creatinine concentration in the absence of other renal disease
Liver transaminases at least twice the upper limit of the normal concentrations for the local laboratory
Pulmonary edema
Cerebral or visual symptoms (eg, new-onset and persistent headaches not responding to usual doses of analgesics[†]; blurred vision, flashing lights or sparks, scotomata)

Tablo 3: Şiddetli özellik gösteren preeklampsia tanı kriterleri

In a patient with preeclampsia, the presence of one or more of the following indicates a diagnosis of "preeclampsia with severe features"

Severe blood pressure elevation:
Systolic blood pressure ≥ 160 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 110 mmHg on two occasions at least four hours apart while the patient is on bedrest (antihypertensive therapy may be initiated upon confirmation of severe hypertension, in which case criteria for severe blood pressure elevation can be satisfied without waiting until four hours have elapsed)
Symptoms of central nervous system dysfunction:
New-onset cerebral or visual disturbance, such as: • Photopsia, scotomata, cortical blindness, retinal vasospasm • Severe headache (ie, incapacitating, "the worst headache I've ever had") or headache that persists and progresses despite analgesic therapy • Altered mental status
Hepatic abnormality:
Severe persistent right upper quadrant or epigastric pain unresponsive to medication and not accounted for by an alternative diagnosis or serum transaminase concentration ≥ 2 times the upper limit of the normal range, or both
Thrombocytopenia:
$<100,000$ platelets/microl
Renal abnormality:
Progressive renal insufficiency (serum creatinine >1.1 mg/dL [97.2 micromol/L] or a doubling of the serum creatinine concentration in the absence of other renal disease)
Pulmonary edema

In contrast to older criteria, the 2013 criteria do not include proteinuria >5 g/24 hours and fetal growth restriction as features of severe disease.

Eklampsia ise; preeklampsia gelişmiş bir kadında yeni başlangıçlı generalize tonik-klonik nöbet veya koma gelişmesi durumudur. Preeklampsinin ciddi bir klinik spektrumudur. Şiddetli özellik gösteren preeklampsili hastaların %2-3'ünde hafif preeklampsili hastaların %0-0,6'sında görülür (15). Eklampsia insidansı gelişmiş ülkelerde 10.000 canlı doğumda 1,5-10 (16-17) arasında, gelişmekte olan ülkelere ise 10.000 canlı doğumda 6-157 arasında değişmektedir (18). Çoğu hastada ilk nöbet öncesi uyarıcı semptomlar olabilmektedir. Hipertansiyon (%75), baş ağrısı (frontal veya oksipital lobda ağrı veya şiddetli ani başlangıçlı), vizuel semptomlar (skotom, kortikal körlük, diplopi, fotofobi, vizuel alan kaybı ... %27), sağ üst kadranda ağrı veya epigastrik ağrı (%25), asemptomatik (%25) olabilmektedir (19). Ayırıcı tanıda; beyin tümörü, anevrizma rüptürü, trombotik trombositopenik purpura (TTP), hemolitik üremik sendrom (HÜS), serebral venöz tromboz düşünülmelidir (Tablo 4) (20).

Tablo 4: TTP, HÜS ve HELLP sendromunun karşılaştırılması

Comparison of frequency of signs, symptoms, and laboratory findings in TTP, HUS, and HELLP

	TTP	HUS	HELLP	AFLP
Abdominal pain	++	++	++	++
Low ADAMST13 activity	+ / ++	-	- / +	?
Anemia	++	++	+	+
Elevated lactic dehydrogenase	++ very high values	++ very high values	++	+ / ++
Elevated transaminases	- / +	- / +	++	++
Fever	+	-	-	+
Headache or visual disturbance	++	-	++	- / +
Hypertension	+ / ++	++	++	-
Jaundice	-	-	+	+
Nausea and vomiting	++	++	++	++
Proteinuria	+ and hematuria	++	++	-
Thrombocytopenia	++	++	++	+
von Willebrand factor	++	++	-	?
Hypoglycemia	-	-	- / +	++

TTP: thrombotic thrombocytopenic purpura; HUS: hemolytic uremic syndrome; HELLP: hemolysis, elevated liver function tests, low platelets; AFLP: acute fatty liver of pregnancy; +: prevalence of finding in affected patients.

HELLP Sendromu

Hemoliz (**H**), karaciğer enzimlerinde yükselme (**Elevated Liver enzim**) ve trombosit sayısında azalma (**Low Platelet**) ile karakterize bir sendromdur (21). Preeklampsinin şiddetli bir formunu temsil eder ancak hala bu ilişki tartışmalıdır. Çünkü HELLP sendromu olan hastaların %15-20 sinde hipertansiyon görülmemektedir (22). Şiddetli özellik gösteren preeklampsisi ve eklampsili kadınların %10-20 sinde ve tüm gebeliklerin %0,1-0,2 sinde HELLP sendromu görülür. En sık klinik prezentasyonu karın ağrısı, kırılganlık, sağ üst kadranda ağrıdır. Bazen hastalarda bulantı, kusma, halsizlik gibi viral enfeksiyona benzer bulgular görülerek yanıltıcı olabilir (23).

Laboratuvar kriterleri;

Hemoliz bulguları

- Anormal periferik kan yayması (şistosit veya helmet hücreleri)
- Artmış bilirubin (>1.2 mg/dl)
- Serum haptoglobulin konsantrasyon düşüklüğü (≤ 25 mg/dl).

Artmış karaciğer enzimleri

- AST yükselişi 70 IU/L veya daha fazla (2 kat veya daha fazla artış).

Trombositopeni

- Trombosit sayısı $< 100.000 /\text{mm}^3$ (23).

Ayırıcı tanıda; gebeliğe bağlı akut yağlı karaciğer, gastroenterit, hepatit, apandisit, safra kesesi hastalıkları, immün trombositopeni (ITP), lupus atağı, antifosfolipit sendromu, hemolitik üremik sendrom (HÜS), trombotik trombositopenik purpura (TTP), pankreatit ve yağlı karaciğer hastalıkları mutlaka düşünülmeli ve hızlıca ayırım yapılmalıdır (24). Çünkü bu hastalarda DİK (%21), ablasyo plasenta (%16), akut renal yetmezlik (%8), pulmoner ödem (%6), subkapsüler karaciğer hematomu (%1), retinal dekolman (%1) gelişebilmektedir (23).

Önceki gebeliklerinde HELLP sendromu geçiren kadınlar sonraki gebeliklerinde HELLP sendromu, preeklampsi ve gestasyonel hipertansiyon açısından risk altındadırlar (25).

2) Gestasyonel Hipertansiyon

Gebeliğin 20. Haftasından sonra görülen yeni başlangıçlı tansiyon yüksekliği (en az 4 saat ara ile ölçülmüş 2 değer sistolik ≥ 140 mmHg diastolik ≥ 90 mmHg) olması ve buna proteinüri veya organ disfonksiyonu bulgularının eşlik etmemesi ile karakterize bir klinik tanıdır. Postpartum 12. haftadan önce kan basıncı değerlerinin normale dönmesi beklenir. Gebelik esnasında en sık görülen hipertansif hastalıktır (13). %10-50 hastada 1-5 hafta içerisinde preeklampsiye dönüşüm olabilmektedir (26). Gestasyonel yaş tanı esnasında 34 haftadan küçük, 24 saatlik kan basıncı monitörizasyonunda ortalama sistolik basınç >135 mmHg ve serum ürik asit seviyesi $> 5,2$ mg/dl ise preeklampsiye progresyon artmış risk taşır (27).

3) Kronik Hipertansiyon

Genellikle gebeliğin 20. Haftasından önce tespit edilen doğumdan sonra 12.haftadan sonra da devam eden tansiyon yüksekliği (sistolik $\geq$ 140 mmHg diastolik $\geq$ 90 mmHg) durumudur. Proteinüri eşlik edebilir veya etmeyebilir. Genellikle güçlü bir aile hikayesi mevcuttur. Süperempoze preeklampsi, prematürite, intrauterin gelişme geriliği, dekolman plasenta gibi risklerde artış izlenmiştir (28).

4) Kronik hipertansiyon zemininde süperempoze preeklampsi

Kronik hipertansiyonu olan bir kadında kan basıncı yüksekliğinin devam etmesi ile beraber buna proteinürinin eşlik etmesi veya preeklampsinin bulgularının ortaya çıkması ile karakterize bir durumdur (13).

Postpartum Hemoraji

Postpartum hemoraji, vajinal doğum sonrası 500 ml'den fazla, sezaryen ile doğum sonrası 1000 ml'den fazla veya hematokritte %10'dan daha fazla düşüş meydana getiren hemodinamide bozukluğa yol açan ve anne hayatını tehdit edebilen, kan ve kan ürünleri replasmanı gerektirebilecek ciddi obstetrik kanamalar olarak tanımlanmıştır. Postpartum kanama (PPK) günümüzde gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde maternal morbidite ve mortalitenin önemli sebeplerinden biridir (29). Hastalarda gelişen morbiditeler respiratuar distres sendromu, koagülopatiler, şok, fertilite kaybı ve sheehan sendromu gibi durumlardır (30). Doğum sonrası ilk 24 saat içerisinde meydana gelirse primer veya erken PPK, doğum sonrası 24 saat ile 12 hafta içerisinde meydana gelirse sekonder ya da geç PPK olarak sınıflandırılır. Tanıda kullanılan kriterlerin çok çeşitli olması sebebiyle yapılan çalışmalarda insidans %1 ile %5 arasında değişen bir spektrumda bulunmuştur (31). ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) 2017 yılında bu tanıyı toplam kan kaybının 1000 ml üzerinde olduğu veya doğum şekline bakılmaksızın doğum sonrası 24 saat içerisinde kanamaya bağlı hipovolemi semptom ve bulgularının görülmesidir şeklinde revize etmiştir (32). Etiyolojisinde en sık PPK nedeni atonidir ve 4T kuralı (Tonus, Tissue, Trauma, Thrombosis disorders) ile sınıflandırılmıştır (33) (Tablo 5).

Tablo 5: Postpartum Kanama Nedenleri

Tonus Uterin atoni Uterus inversiyonu
Tissue (Doku) Plasenta retansiyonu Plasentasyon anomalileri (Previa, Akreata) Bağ dokusu hastalıkları (Ehlers-Danlos, Marfan)
Trauma (Travma) Genital laserasyonlar Uterin rüptür
Thrombosis disorders (Pıhtılaşma bozuklukları) Koagülopatiler Kazanılmış koagülasyon defektleri HELLP DİK Antikoagülan kullanımı

Maternal mortalite yaklaşık %2 olmakla beraber Dünya genelinde farklı varyasyonlar göstermektedir ve maternal mortalite büyük oranda vajinal kanama başlangıcından 2 ile 4 saat sonra gerçekleşmektedir. (34).

Plasenta Akreata

Plasenta akreata spektrum olarak (PAS) plasentanın myometriuma invazyon dereceleri olan akreata (plasentanın myometrium sınırına kadar invazyonu), inkreata (plasentanın myometriuma penetrasyonu) ve perkreatayı (plasentanın serozaya ve/veya çevre doku ve organlara invazyonu) kapsamaktadır. Bu invazyon endometrial yüzeyin hasarlanması sonucu defektif desudializasyon olan alanlarda plasental invazyon alanlarının oluşması ile meydana gelir (35). Risk faktörleri: geçirilmiş sezeryan öyküsü, geçirilmiş uterin cerrahi öyküsü (myomektomi, histeroskopik adezyolizis, kornual gebelik, dilatasyon küretaj, endometrial ablasyon),

sezaryen skar gebeliği, anne yaşının >35 olması, pelvik radyasyon öyküsü, plasentanın manuel çıkarılması, postpartum endometrit öyküsü, infertilite işlemleri (IVF)'dir (36-37). Kesin tanısı patoloji ile konur (38). Ultrason bulguları : plasental lakün, mesane sınırının bozulması, clear zone kaybı, myometrial incelleme, anormal damarlanma artışı, plasental bulge, ekzofitik mass' dir (39). İlk klinik bulgusu genelde doğum öncesi kanama veya manuel plasenta ayrılması esnasında meydana gelen hayatı tehdit edici kanamalardır. Anormal invazyonu olan plasentanın doğum sonrası manuel çıkarılmaya çalışılması çok ciddi kanamalara, histerektomi ve diğer cerrahi işlemlere hatta anne ölümüne bile neden olabilir (40). Plasenta akreata spektrum tanısı için MR da kullanılabilir. Plasentanın posterior yerleşimli olduğu durumlarda ve derin myometrial, parametrial ve mesane invazyonunun saptanmasında değerlidir (41).

Uterin Rüptür

Uterin rüptür, hem anne hem de fetus için yaşamı tehdit eden bir durumdur. En sık transmyometrial cerrahi insizyon geçiren, sezeryan gibi operasyon öyküsü olan kadınlarda görülür. Risk faktörleri ; geçirilmiş uterin rüptür öyküsü, geçirilmiş klasik sezeryan öyküsü, indüksiyon, sezeryan sonrası normal doğum, ileri anne yaşı, gebeliğin >40 hafta olması, doğum ağırlığının >4000 gr olması, 2 doğum arası sürenin <18-24 ay olması, birden fazla geçirilmiş sezeryan öyküsünün olmasıdır (42). Cerrahi müdahalede bulunulmamış uterusun rüptürü ise çok nadirdir ancak insidansı artmaktadır. İnsidans farklı çalışmalarda 1/2119 ile 1/20000 arasında belirlenmiştir (43-44). Ayrıca bu vakalarda maternal ve neonatal morbidite riski de operasyon öyküsü olan hastalardan daha yüksek bulunmuştur (45). Etyolojisinde travma (motorlu taşıt kazaları, internal eksternal podalik versiyon ...) veya konjenital (Ehlers-Danlos tip 4) veya edinsel (güçlü uterotonik kullanımı) myometrial zayıflık oluşturan durumlar rol oynar (46-47). Klinik bulguları: anormal fetal kalp atımı (kalp atımı olmaması patognomonik), anormal karın ağrısı, vajinal kanama, fetus lokalizasyonunun değişmesi, hematüri, hemodinamik instabilite, artan uterin kontraksiyonlarının aniden kaybolması, postpartum hastada ağrı ve uterotonik ajanlara rağmen vajinal kanamanın persiste etmesi şeklindedir (48). Uterin rüptüre

bağlı morbiditeler genellikle kan ürünleri transfüzyonu ve histerektomidir. Perinatal ölüm oranı ise %5-26 arasında değişmektedir (49-50).

Dekolman Plasenta (Ablasyo Plasenta)

Dekolman plasenta genellikle gebeliğin 20.haftasından sonra görülen fetusun doğumundan önce plasantanın komplet veya parsiyel olarak uterin duvardan ayrılmasıdır. İnsidansın ortalama 100-120 doğumda 1 olduğu tahmin edilmekte (51). Acil müdahale gerektiren obstetrik bir patoloji olması sebebiyle morbidite ve mortalite üzerine etkisi büyüktür. Risk faktörleri; artmış parite ve /veya maternal yaş, sigara içme, kokain alışkanlığı, travma, maternal hipertansiyon, preterm erken membran rüptürü, çoğul gebelik ve Polihidroamniyos gibi durumlarda doğum sonrası ani uterus dekompresyonu, kalıtsal trombofililer ,uterus ve plasentaya ait faktörler, önceki gebelikte dekolman plasenta Öyküsüdür. Etyolojisinde en sık neden kronik plasental olaylardır (52). Plasental dekolmanlı hastalarda maternal mortalite oranı %1 oranında bildirilmekte ve başlıca ölüm nedenleri hipovolemik şok, postpartum kanama, DİK ve akut böbrek yetmezliği gibi nedenlere bağlı gelişmektedir.

Dissemine İntravasküler Koagülasyon (DİK)

Dissemine intravasküler koagülasyon (DİK), Uluslararası Tromboz ve Hemostaz Cemiyeti (International Society of Thrombosis & Hemostasis, ISTH) tarafından yapılan tanımlamada çeşitli nedenler sonucu ortaya çıkan spesifik bir odak olmaksızın koagülasyon sisteminin aktive olması ile karakterize edinsel bir sendrom olarak tanımlanır (53). Tüketim koagülopatisi veya defibrinasyon sendromu olarakta adlandırılan DİK hastanelerde yatan hastalarda koagülopatinin en sık görülen sebeplerindendir. Pıhtılaşma faktörleri ve trombositlerin tüketilmesi sonucu meydana gelen kanama öncelikli görülen bulgu olmasına rağmen, mortalite ve morbiditenin asıl nedeni çoklu organ yetmezliğine neden olabilen mikrovasküler trombozistir (54). Gebelikte görülen DİK prevalansı %0,03-0,35 arasında değişmektedir (55). Gebelikte ilişkili DİK; ablasyo plasenta, postpartum hemoraji, preeklampsi, eklampsi, HELLP sendromu gibi hipertansif gebelikler, gebeliğe bağlı akut yağlı karaciğer hastalığı, amniotik sıvı embolizmi ve gebelikte ilişkili sepsise bağlı gelişir

ve mortalite ve morbidite oranı oldukça yüksektir. Peripartum hemoraji genç gebe kadınlarda en sık görülen DİK sebebidir. Etkin tedavi, mortalite ve morbiditelerin önlenmesi açısından etyoloji iyi araştırılmalı ve tersiyer merkezlerde tedavisi devam ettirilmelidir (56).

Gebelikle İlişkili Respiratuar Durumlar

Gebelik veya postpartum dönemde meydana gelen akut respiratuar yetmezliğin en sık nedeni respiratuar distresdir. Bu hastalar tipik olarak dispne ve cümleyi tamamlayacak kadar konuşamama şikayeti ile prezente olurlar. Çoğu hastada taşikardi, taşipne, yardımcı solunum kaslarını kullanma görülür (57). Etyolojisinde pulmoner ödem, toplum kaynaklı pnömoni, aspirasyon, pulmoner emboli, astım atağı, amnion sıvı embolisi ve hava embolisi rol oynar.

Akut pulmoner ödem gebeliklerin %0,08 inde görülen bir durumdur (58). Bu durumun %50 sinin sebebi kullanılan tokolitik ilaçlar ve kardiyak hastalıklardır. Diğer sebepler ise preeklampsi ilişkili hastalıklar ve iatrojenik volüm yükü oluşturma sonucunda meydana gelir (59). Kardiyojenik pulmoner ödem ise çoğu zaman yeni ortaya çıkmış bir kalp hastalığının göstergesi olabilir (58). Preeklampsi ve ilişkili hastalıklarda ise volüm yükü, plazma onkotik basıncının düşmesi, kapiller geçirgenliğin artması ve pulmoner kapillerlerdeki hidrostatik basıncın artması pulmoner ödeme sebep olur (60).

Toplum kaynaklı pnömoni gebelikte akut solunum yetmezliğine neden olan en sık durumdur. Patojenler gebe olmayan hastalarla benzerdir ancak gebelikte immunitenin zayıflamasına bağlı olarak özellikle üçüncü trimesterde atipik patojen enfeksiyonları görülebilir (61). Kliniğinde: ateş, öksürük, mukopürülan balgam, dispne, taşikardi, taşipne, hipoksemi, plöretik göğüs ağrısı, gastrointestinal sistem bozuklukları (daire, kusma, bulantı) görülür.

Gebelikte pulmoner emboli görülme sıklığı 5-6 kat artar. Bunun sebebi gebelikte değişen faktör dengesi ve venöz stazda artmadır. Obezite, ileri anne yaşı, emboli öyküsü ya da aile öyküsü, herediter trombofili, antifosfolipit sendromu, travma, sezeryan ve immobilizasyon en önemli risk faktörleridir (62). Akut respiratuar distres sendromu (ARDS), gebelik ve gebelikle ilişkili olmayan

sebeplerle ortaya çıkabilir. Beraberinde uzamış mekanik ventilatör kullanımı, hemodiyaliz gerektiren böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, amnion sıvı embolisi, influenza enfeksiyonu gibi bir enfeksiyon varlığında mortalite oranları yüksektir (63).

Gebelikle İlişkili Serebrovasküler Olaylar

Gebelikle ilişkili serebrovasküler olaylar trombotik ve hemorajik olmak üzere 2 şekilde görülebilir. Gebe hastalarda meydana gelen fizyolojik değişimlerden dolayı bu durumların ortaya çıkma durumu gebe olmayanlardan daha yüksektir. Risk faktörleri: sezeryan doğum, gebelikle ilişkili hipertansif hastalılar, postpartum enfeksiyon ve çoğul gebeliklerdir. Preeklampsi ve ilişkili hastalıklar gebelikte stroke etyolojisinde en sık görülen durumlardır ve bu hastalık grubuna bağlı en sık görülen durum ise PRESS (Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome)'dir (64). Kliniğinde baş ağrısı, görme bozuklukları, bilinç bulanıklılığı ve generalize tonik klonik nöbetler görülebilir. TTP ve HÜS gibi hastalıklarda da mikroanjiopatik hemolitik anemi ve trombositopeniye bağlı koma, bilinç bulanıklılığı, nöbet, geçici iskemik atak, stroke, PRESS ve baş ağrısı görülebilir.

Serebral venöz tromboz nadir ancak gebelerde nisbeten daha sık görülen bir durumdur ve en sık üçüncü trimester ve puerperium döneminde görülür (65). Klinik bulguları: baş ağrısı, kusma, generalize veya tonik nöbetler, görme alanı bulguları, fokal nörolojik defisit ve bilinç kaybıdır.

Genel yaklaşım etyolojiye uygun tedavilerdir. Multidisipliner yaklaşım ile tersiyer merkezlerde takip ve tedavi mortalite ve morbiditeleri azaltacaktır.

Sepsis

Sepsis, enfeksiyonlara karşı gelişen fizyolojik, biyolojik, biyokimyasal anormalliklerin inflamatuvar cevapta meydana getirdiği disregülasyon sonucu ortaya çıkan bir klinik sendromdur. Gebelikle ilişkili sepsiste gebe olmayanlarda kullanılan skorlama sistemleri kullanılmamaktadır çünkü gebelik fizyolojisi ile değişen laboratuvar parametreleri sepsis kriterleri ile karışabilmektedir (66). Risk faktörleri: yoğun bakım ünitesinde kalma, bakteriyemi, ileri yaş, immünsupresyon, diyabet ve

obezite, genetik faktörler gibi durumlardır. Peripartum dönemde sık görülmekle beraber geçirilmiş veya geçirilmekte olan bir enfeksiyon zemininde gelişir. Postpartum endometrit, korioamnionit, üriner sistem enfeksiyonları, septik abortus ve toplum kaynaklı pnömoni etkenleri sebebiyle gelişir. Kliniğinde servikal ve vajinal hassasiyet ve kötü kokulu akıntı , abdominal ağrı, ateş, sepsis bulguları görülebilir.

Gebelik ve Kalp Hastalıkları

Gebelik ve kalp hastalıkları, gelişmiş ülkelerde tüm gebelikler içerisinde %0,2-4 oranında görülmekle beraber gebelik döneminde kalp hastalığı gelişen hastaların sayısı da giderek artmaktadır (67). Gebelikte beraber meydana gelen fizyolojik değişiklikler kalp hastaları için önemli bir yüküdür ve bu yük ciddi bir maternal morbidite ve mortalite nedenidir. Hastalık spektrumu ise oldukça değişkendir ve ülkeler ve bölgeler arasında bile farklılıklar göstermektedir. Gelişmiş batı ülkelerinde en önemli risk faktörleri: ileri anne yaşı, diyabet, hipertansiyon ve obezitedir. Ayrıca doğumsal kalp hastalığının tedavi imkanlarının gelişmesi ile de kalp hastalığı ile doğurganlık çağına ulaşan kadınların sayısının artması ile bu hasta popülasyonu gün geçtikçe artmaktadır. Kalp kapak hastalıkları, kardiyomyopatiler, primer ve sekonder nedenlere bağlı kardiyak arrest durumları hem anne hem de fetusun hayatını ciddi bir şekilde tehlikeye atmaktadır. Ani kardiyak arrest, konjenital kalp hastalığı, kapak hastalıkları, kardiyomyopatiler ve genetik temelli aritmiler sonucu ortaya çıkabileceği gibi hemodinamik instabilite, tromboz, elektrolit dengesizliği ve proaritmik medikal tedavi sonrasında da olabilmektedir (68). Genel yaklaşım etyolojiye göre multidisipliner yaklaşım ile bu hastaların erken dönemde tespit edilmesi ve gereken tedavi ve takibinin başlatılmasıdır.

3. MATERYAL ve METOD

Bu çalışmaya Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde Ocak 2013–Aralık 2017 tarihleri arasında doğum yapmış veya doğum yaptıktan sonra hastanemize refere edilen hastalar dahil edildi. Kliniğimizde bu tarihler arasında 9386 doğum gerçekleşti. Çalışmamıza NKH tanımına uyan hastalar dahil edilmiş olup, dahil edilme kriteri olarak DSÖ' nün 2009 yılında revize ettiği organ disfonksiyonu kriterleri kabul edildi ve Tablo 1’de özetlendi (1). Çalışma kapsamında kriterleri karşılamayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma öncesi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’ndan etik kurul onayı alındı.

Hastalara ait demografik veriler (yaş, gravide, parite, abortus, yaşayan çocuk sayısı, gestasyonel haftaları, gebelik takiplerinin hastanemizde yapılıp yapılmadığı), jinekolojik ve obstetrik öyküleri, doğum şekilleri, laboratuvar parametreleri (tam kan, biyokimya, koagulasyon parametreleri), yapılan transfüzyon tipi ve miktarları, hastalara hastanemizde ve/veya öncesinde yapılan cerrahi müdahaleler, hastaneye yatış sonrası gelişen komplikasyonlar, hastaların yoğun bakımda kalış süreleri gibi bilgiler hastane arşiv dosyalarından ve elektronik arşiv veri tabanından temin edildi. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hastaların 35’ i (%16,1) normal vajinal doğum, 181’i (%83,4) sezaryen ile doğumunu gerçekleştirirken 1 (%0,5) hastaya ise histerotomi yapıldı. Dünya Sağlık Örgütünün belirlemiş olduğu kriterleri karşılayan hastalar 4 gruba ayrıldı. Bunlar Grup-1 (hipertansif gebelikler), Grup-2 (hemorajik hastalıklar), Grup-3 (dekolman plasenta ve dissemine intravasküler koagülasyon) ve Grup-4 (diğer sistemik hastalıklar) olarak sınıflandırıldı. Hipertansif hastalıklara şiddetli özellik gösteren preeklampsi, eklampsi ve HELLP sendromu tanısı olan hastalar, hemorajik hastalıklara postpartum hemoraji, plasenta invazyon anomalileri ve uterin rüptürü olan hastalar, dekolman ve DİK grubuna plasental dekolman ve obstetrik nedenli DİK gelişen hastalar, diğer sistemik hastalıklar grubuna ise pulmoner ödem, sepsis, şok, kardiyak arrest ve sistemik lupus eritematozus (SLE) tanısı olan hastalar dahil edildi. Hastaların takibi esnasında elde edilen en düşük veya yüksek laboratuvar bulgularından tam kan (Hgb, Hct, Plt, WBC, MPV), biyokimya (ALT, AST, LDH, üre, Cr, t.bilirubin), koagulasyon değerleri (INR, APTT, PTT,

fibrinojen, D-dimer) kaydedildi. Hastalara yapılan kan ve kan ürünleri transfüzyonları da ünite olarak kaydedildi.

Mevcut değer ve bulgulardan elde edilen verilerle DSÖ kriterlerine göre NKH ve bu profili karşılayıp sonrasında eks olan hastalar (maternal ölüm) belirlendi ve öncelikli olarak hangi ilk tanı kriterini karşılıyorsa o kriter kaydedildi. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hastalar komplike hastalar olduğundan tanı kriterlerinin hemen hemen tamamı aynı hastada görülebileceğinden öncelikle hangi kriteri karşılıyorsa o dikkate alınarak yapılan değerlendirmede 73 (%33,6) hastada ≥ 5 ünite RBC replasmanı kriteri karşılanmış olup takiben 58 (%26,7) hastada hemoraji ve enfeksiyona bağlı yapılan histerektomi kriteri görülmektedir (Tablo 6). Hastalık grupları değerlendirildiğinde ≥ 5 ünite RBC replasmanı kriteri en sık hemorajik hastalıklarda görülmüş olup hemorajik hastalıklar içerisinde de 26 (%45,6) hasta ile plasenta invazyon anomalileri tanısında en sık oranda görüldüğü izlenmiştir. Hemoraji ve enfeksiyon nedeni ile histerektomi yapılan hastalardan 53 (%91,4)'ü hemorajik hastalıklar grubundan olup bu grup içerisinde de en sık tanı 29 (%54,7) hastada plasenta invazyon anomalisi olarak saptanmıştır. Kriter olarak 3.sıklıkta görülen $plt < 50.000$ değeri en sık grup 1' de 48 (%84,2) hastada saptanmış olup grup 1 içerisinde de en sık HELLP sendromu tanısı olan 41 (%85,4) hastada görülmüştür. Kreatinin $\geq 3,5$ mg/dl olması kriteri sadece grup 1 hipertansif hastalıklarda görülmüş olup bunlar şiddetli preeklampsi ve HELLP sendromu tanısı olan hastalardır. Anesteziye bağlı olmayan 60 dakikadan fazla sürede ekstübe olamayan hasta kriteri 12 (%80) grup 1 hastada saptanmış olup bu hastaların 8 (%66,7)' inde eklampsi tanısı saptanmıştır. 217 NKH hastanın sadece 4 (%1,8)'ünde stroke saptanmış olup bu hasta grubunun tamamı eklampsi grubundaki hastalardır (Tablo 7,8,9). Grup 3 hastalarda ≥ 5 ünite RBC replasmanı 15 hastada görülmüş olup en sık saptanan kriter olarak belirlenmiştir. Grup içi tanılarda ise 14 (%93,3) dekolman plasenta olan hastada en sık olarak izlenmiştir (Tablo 10). Diğer sistemik hastalıklar grubunda 5 hastada $Plt < 50.000$ olarak izlenmiş olup bu morbidite sepsis tanısı ile NKH olan tüm hastalarda izlenmiştir (Tablo 11).

Tablo 6: NKH tanı kriterleri

NKH tanı kriteri	Hasta sayısı	%
Cr $\geq$ 3,5 mg/dl	6	2,8
Plt<50000	57	26,3
Hemoraji ve enfeksiyona bağlı yapılan histerektomi	58	26,7
$\geq$ 5 ünite RBC replasmanı	73	33,6
Anesteziye bağlı olmayan 60 dakikadan fazla süren entübasyon	15	6,9
CPR	3	1,4
Şok	1	0,5
Stroke	4	1,8
Toplam	217	100

Tablo 7: NKH kriterlerinin gruplara göre dağılımının değerlendirilmesi

Kriterler / Gruplar	Hipertansif Hastalıklar	Hemorajik Hastalıklar	Dekolman ve DİK	Diğer Sistemik Durumlar	Toplam
Cr $\geq$ 3,5 mg/dl	6 (%100)	0	0	0	6 (%100)
Plt<50000	48 (%84,2)	1 (%1,8)	3 (%5,3)	5 (%8,8)	57 (%100)
Hemoraji ve enfeksiyona bağlı yapılan histerektomi	1 (%1,7)	53 (%91,4)	4 (%6,9)	0	58 (%100)
$\geq$ 5 ünite RBC replasmanı	1 (%1,4)	57 (%78,1)	15 (%20,5)	0	73 (%100)
Anesteziye bağlı olmayan 60 dakikadan fazla süren entübasyon	12 (%80,0)	1 (%6,7)	0	2 (%13,3)	15 (%100)
CPR	0	1 (%33,3)	1 (%33,3)	1 (%33,3)	3 (%100)
Şok	0	0	0	1 (%100)	1 (%100)
Stroke	4 (%100)	0	0	0	4 (%100)
Toplam	72 (%33,2)	113 (%52,1)	23 (%10,6)	9 (%4,1)	217 (%100)

Tablo 8: NKH kriterlerinin grup 1'e göre dağılımının değerlendirilmesi

	Şiddetli Preeklampsi	Eklampsi	HELLP sendromu	Toplam
Cr$\geq$3,5 mg/dl	2(%33,3)	0	4(%66,7)	6(%100)
Plt<50000	2(%4,2)	5(%10,4)	41(%85,4)	48(%100)
Hemoraji ve enfeksiyona bağlı yapılan histerektomi	1(%100)	0	0	1(%100)
≥ 5 ünite RBC replasmanı	1(%100)	0	0	1(%100)
Anesteziye bağlı olmayan 60 dakikadan fazla süren entübasyon	4(%33,3)	8(%66,7)	0	12(%100)
Stroke	0	4(%100)	0	4(%100)
Toplam	10(%13,9)	17(%23,6)	45(%62,5)	100(%100)

Tablo 9: NKH kriterlerinin grup 2'ye göre dağılımının değerlendirilmesi

	Plasenta İnvazyon Anomalileri	Postpartum Hemoraji	Uterin Rüptür	Toplam
Plt<50000	0	1(%100)	0	1(%100)
Hemoraji ve enfeksiyona bağlı yapılan histerektomi	29(%54,7)	24(%45,3)	0	53(%100)
≥ 5 ünite RBC replasmanı	26(%45,6)	24(%42,1)	7(%12,3)	57(%100)
Anesteziye bağlı olmayan 60 dakikadan fazla süren entübasyon	1(%100)	0	0	1(%100)
CPR	1(%100)	0	0	1(%100)
Toplam	57(%50,4)	49(%43,4)	7(%6,2)	113(%100)

Tablo 10: NKH kriterlerinin grup 3'e göre dağılımının değerlendirilmesi

	Dekolman Plasenta	DİK	Toplam
Plt < 50000	1(%33,3)	2(%66,7)	3(%100)
Hemoraji ve enfeksiyona bağlı yapılan histerektomi	2(%50)	2(%50)	4(%100)
≥ 5 ünite RBC replasmanı	14(%93,3)	1(%6,7)	15(%100)
CPR	1(%100)	0	1(%100)
Toplam	18(%78,3)	5(%21,7)	23(%100)

Tablo 11: NKH kriterlerinin grup 4'e göre dağılımının değerlendirilmesi

	Pulmoner Ödem	Sepsis	Şok	Kardiyak Arrest	Toplam
Plt < 50.000	0	5 (%100)	0	0	5 (%100)
Anesteziye bağlı olmayan 60 dakikadan uzun süren entübasyon	2 (%100)	0	0	0	2 (%100)
CPR	0	0	1(%50)	1 (%50)	2 (%100)
Toplam	2 (%22,2)	5 (%55,6)	1 (%11,1)	1 (%11,1)	9 (%100)

Hastanemize doğum işlemini gerçekleştirdikten sonra transfer edilen hastaların kliniğimize uzaklığına göre tahmini transfer süreleri ve yapılan cerrahi müdahaleler ve sonrasında kliniğimizde yapılan cerrahi müdahaleler de ayrıca kaydedildi. Çalışmamıza ayrıca maternal ölüm gerçekleşen hastaların hangi komplikasyon sonucu eks olduğu ve eks nedenleri de kaydedildi.

Tablo 12: NKH Hastaların yaşadıkları illerin değerlendirilmesi

	Hasta sayısı(%)
Diyarbakır	95 (%43,8)
Batman	22 (%10,1)
Mardin	34 (%15,7)
Siirt	13 (%6,0)
Bingöl	5 (%2,3)
Şırnak	32 (%14,7)
Şanlıurfa	10 (%4,6)
Bitlis	6 (%2,8)
Toplam	217 (%100,0)

Neredeyse kaybedilecek obstetrik hastaların yaşadıkları yerler değerlendirildiğinde 217 hastanın 95(%43,8)'inin Diyarbakır' da yaşadığı, 60 (%27,6) hastanın ilk başvuru yerinin hastanemiz olduğunu diğer hastaların ayaktan veya ambulans ile transfer edildiği görülmektedir (Tablo 12,14).

Tablo 13: MÖ hastalarının yaşadıkları il ve ilçelerin bağlı bulunduğu illerin değerlendirilmesi

	Hasta sayısı (%)
Diyarbakır	9 (%47,4)
Batman	1 (%5,3)
Mardin	5 (%26,3)
Muş	1 (%5,3)
Şırnak	2 (%10,5)
Şanlıurfa	1 (%5,3)
Toplam	19 (%100,0)

Ölen hastalar değerlendirildiğinde 9 (%47,4) hastanın Diyarbakır il sınırlarında yaşadığı Batman, Mardin, Muş, Şırnak, Şanlıurfa gibi illerden de hastaların refere edildiği görülmektedir (Tablo 13).

Tablo 14: NKH grubunun ilk başvuru yerlerinin değerlendirilmesi

	Hasta sayısı (%)
Dicle üniversitesi	60 (%27,6)
Diyarbakır	35 (%16,1)
Diğer iller	122 (%56,2)
Toplam	217 (%100)

Tablo 15: MÖ hastaların ilk başvuru yerlerinin değerlendirilmesi

	Hasta sayısı (%)
Dicle üniversitesi	3 (%15,8)
Diyarbakır	6 (%31,6)
Diğer iller	10 (%52,6)
Toplam	19 (%100)

Maternal ölüm grubunda ise 3 (%15,8) hastanın ilk başvuru yerinin hastanemiz olduğu, 6 (%31,6) hastanın il sınırları içerisinde 10 (%52,6) hastanın ise il dışından refere edildiği görülmektedir. (Tablo 15).

Neredeyse kaybedilecek obstetrik hastalara dış merkezde yapılan cerrahi girişimler değerlendirildiğinde 124 (%57,1) hastaya müdahale yapılmadan refere edildiği, 42 (%19,4) hastaya sezeryan, 21 (%9,7) hastaya NVYD, 2 (%0,9) hastaya küretaj, 16 (%7,4) hastaya sezeryan sonrası çeşitli sebeplerle histerektomi yapıldığı, 7 (%3,2) hastaya NVYD sonrası histerektomi yapıldığı, 4 (%1,8) hastaya sezeryan sonrası relaparotomi ve 1 (%0,5) hastaya ise NVYD sonrası laparotomi yapıp sonrasında refere edildiği görülmektedir (Tablo 16). Bu hastalara kliniğimizde yapılan cerrahi girişimler değerlendirildiğinde 67 (%30,9) hastaya herhangi bir müdahalede bulunulmadığı, 74 (%34,1) hastaya sezeryan, 4 (%1,8) hastaya NVYD, 28 (%12,9) hastaya sezeryan sonrası histerektomi, 10 (%4,6) hastaya histerektomi, 3 (%1,4) hastaya histerektomi + hipogastrik arter ligasyonu, 1 (%0,5) hastaya sezeryan+ B-Lynch süturu, 8 (%3,7) hastaya sezeryan+ histerektomi+ bilateral hipogastrik arter ligasyonu , 1 (%0,5) hastaya histerotomi sonrası histerektomi, 7

(%3,2) hastaya paravajinal onarım, 4 (%1,8) hastaya bilateral hipogastrik arter ligasyonu, 1 (%0,5) hastaya segmental rezeksiyon ve 4 (%1,8) hastaya ise relaparotomi yapıldığı görülmektedir (Tablo 17).

Tablo 16: NKH grubuna dış merkezde yapılan cerrahi girişimin değerlendirilmesi

Yapılan müdahale	Hasta sayısı (%)
Yok	124 (%57,1)
Normal vajinal doğum	21 (%9,7)
Sezaryen	42 (%19,4)
Küretaj	2 (%0,9)
Sezeryan sonrası histerektomi	16 (%7,4)
Normal doğum sonrası histerektomi	7 (%3,2)
Sezaryen sonrası relaparotomi	4 (%1,8)
Normal vajinal doğum sonrası laparotomi	1 (%0,5)
Toplam	217 (%100)

Tablo 17: NKH grubuna kliniğimizde yapılan cerrahi girişimin değerlendirilmesi

	Hasta sayısı (%)
Yok	67 (%30,9)
Sezaryen	74 (%34,1)
Normal doğum	4 (%1,8)
Sezeryan sonrası histerektomi	28 (%12,9)
Histerektomi	10 (%4,6)
Histerektomi+ hipogastrik arter ligasyonu	4 (%1,4)
Sezeryan+ hipogastrik arter ligasyonu	5 (%2,3)
Sezeryan +b-Lynch sütür	1 (%0,5)
Sezeryan+ histerektomi+ bill hipogastrik arter ligasyonu	8 (%3,7)
Histerotomi+histerektomi	1 (%0,5)
Paravajinal onarım	7 (%3,2)
Bilateral hipogastrik arter ligasyonu	4 (%1,8)
Segmental rezeksiyon	1 (%0,5)
Relaparotomi	4 (%1,8)
Toplam	217 (%100)

Maternal ölüm grubunda ise 5 (%26,3) hastada dış merkezde herhangi bir cerrahi işlem yapılmadığı, 5 (%26,3) hastaya NVYD, 6 (%31,6) hastaya sezeryan, 1 (%5,3) hastaya küretaj, 2 (%10,5) hastaya ise sezeryan sonrası histerektomi yapıldığı görülmektedir (Tablo 18). Maternal ölüm grubuna kliniğimizde 10 (%52,6) hastaya cerrahi müdahalede bulunulmadığı, 2 (%10,5) hastaya sezeryan, 1 (%5,3) hastaya NVYD, 1 (%5,3) hastaya histerektomi, 1 (%5,3) hastaya histerektomi+ hipogastrik arter ligasyonu, 1 (%5,3) hastaya histerotomi, 3 (%15,8) hastaya ise relaparotomi yapıldığı görülmektedir (Tablo 19).

Tablo 18: MÖ grubuna dış merkezde yapılan cerrahi girişimin değerlendirilmesi

	Hasta sayısı (%)
Yok	5 (%26,3)
Normal vajinal doğum	5 (%26,3)
Sezaryen	6 (%31,6)
Küretaj	1 (%5,3)
Sezeryan sonrası histerektomi	2 (%10,5)
Toplam	19 (%100)

Tablo 19: MÖ grubuna kliniğimizde yapılan cerrahi girişimin değerlendirilmesi

	Hasta sayısı (%)
Yok	10 (%52,6)
Sezaryen	2 (%10,5)
Normal doğum	1 (%5,3)
Histerektomi	1 (%5,3)
Histerektomi+ hipogastrik arter ligasyonu	1 (%5,3)
Histerotomi	1 (%5,3)
Relaparotomi	3 (%15,8)
Toplam	19 (%100)

Kliniğimize refere edilen veya kendi başvuran hastaların bulundukları yer ile hastanemiz arasındaki ortalama tahmini süre hesap edilerek yapılan değerlendirmede diğer sistemik hastalıklar grubunun ortalama 3,78 saat ile en geç varış mesafesinde olduğu sonrasında dekolman ve DİK grubunun 2,83 saat ile ikinci geç varış süresine sahip olduğu görülmektedir (Tablo 20). Diğer bir grup olan MÖ hastaları değerlendirildiğinde ise hemorajik hastalıklar grubunun ortalama tahmin edilen varış süresi 3,2 saat olarak belirlendiği görüldü (Tablo 21).

Tablo 20: NKH kliniğimize uzaklık durumuna göre ortalama tahmini transfer ve/veya varış süresinin değerlendirilmesi

	mean±SD	N	min.-max.
Hipertansif hastalıklar	2,46±1,63	72	1-6
Hemorajik hastalılar	2,23±1,57	113	1-6
Dekolman ve DIC	2,83±1,85	23	1-6
Diğer sistemik durumlar	3,78±1,64	9	1-6
Toplam	2,43±1,64	217	1-6

Tablo 21: MÖ grubunun kliniğimize uzaklık durumuna göre ortalama tahmini transfer ve/veya varış süresinin değerlendirilmesi

	mean±SD	N	min.-max.
Hipertansif Hastalıklar	2,33±2,30	3	1-5
Hemorajik Hastalılar	3,2±1,78	5	1-5
Dekolman ve DİK	1,00±0,00	3	1-1
Diğer Sistemik Durumlar	1,13±0,35	8	1-2
Toplam	1,84±1,5	19	1-5

İstatistiksel Analiz

Çalışmamızda verilerin analizi için SPSS 22 (Statistical Package for the Soical Sciences) paket programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığını anlamak için Kolmogorov-Smirnov testi uygulandı. Normal dağılım

gösteren veriler için parametrik testler, göstermeyenler için parametrik olmayan testler kullanıldı. Çalışılan veriler yüzde, ortalama artı/eksi standart sapma olarak sunuldu. Normal dağılan numerik veriler Student-t testi ile, normal dağılmayanlar Mann-Whitney U testi ile analiz edildi. Kategorik verilerin analizinde ise Ki-Kare testi uygulandı. Demografik açıklamalar için tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Kullanılan tüm istatistiksel testlerin önemlilik sınırı 0.05 olarak belirlendi.



4. BULGULAR

Çalışma süresince kliniğimizde 9386 doğum 9327 canlı doğum gerçekleşti. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta kriterlerine uyan 217, bu kriterler sonrasında kaybedilen ve maternal ölüm (MÖ) tanımına uyan 19 hasta kaydedildi. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta insidansı 100 canlı doğumda 2,33 olarak değerlendirildi. Maternal ölüm insidansı ise 100.000 canlı doğumda 203 olarak bulundu. Hasta grupları, bu gruplara ve grupların kapsadıkları tanılara göre NKH ve MÖ gerçekleşme oranları Tablo 22,23,24,25 ve 26’da verilmiştir. Gruplara ve grupların kapsadıkları tanılara ait demografik veriler, hematolojik, biyokimyasal ve koagülasyon parametreleri Tablo 27,28,29,30,31,32 ve 33’te belirtilmiştir.

Tablo 22: Gruplara göre NKH ve MÖ gerçekleşme oranları

	NKH sayısı	%	MÖ sayısı	%
Hipertansif Hastalıklar	72	33,2	3	15,8
Hemorajik Hastalılar	113	52,1	5	26,3
Dekolman ve DİK	23	10,6	3	15,8
Diğer Sistemik Durumlar	9	4,1	8	42,1
Toplam	217	100	19	100

Tablo 23: Grup 1 NKH ve MÖ hastaların tanıları

	NKH	%	MÖ	%
Şiddetli Preeklampsi	10	13,9	0	0
Eklampsi	17	23,6	2	66,6
HELLP sendromu	45	62,5	1	33,3
Toplam	72	100	3	100

Tablo 24: Grup 2 NKH ve MÖ hastaların tanıları

	NKH	%	MÖ	%
Plasenta İnvazyon Anomalileri	57	50,4	0	0
Postpartum Hemoraji	49	43,4	4	80
Uterin Rüptür	7	6,2	1	20
Toplam	113	100	5	100

Tablo 25: Grup 3 NKH ve MÖ hastaların tanıları

	NKH	%	MÖ	%
Dekolman Plasenta	18	78,3	2	66,6
DİK	5	21,7	1	33,3
Toplam	23	100	3	100

Tablo 26: Grup 4 NKH ve MÖ hastaların tanıları

	NKH	%	MÖ	%
Pulmoner Ödem	2	22,2	1	12,5
Sepsis	5	55,6	4	50
Şok	1	11,1	0	0
Kardiyak Arrest	1	11,1	2	25
SLE	0	0	1	12,5
Toplam	9	100	8	100

Tablo 27: Grup 1 (hipertansif hastalıklar) olgulara ait demografik veriler ve labaratuvar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları

	N	min.-max.	mean±SD
Yaş	72	15-45	29,81±7,78
Gravida	72	1-17	3,89±3,05
Parite	72	0-9	2,49±2,19
Abortus	72	0-9	0,64±1,32
Yaşayan	72	0-9	2,29±2,13
Htc (%)	72	16-47	31,14±7,00
Hb(g/dL)	72	5,09-15,0	11,23±7,94
Plt(K/uL)	72	7.040-354.700	76.817±77.483
MPV(fL)	72	4,99-16,09	10,27±2,81
WBC(K/uL)	72	2.300-38.100	14.155±6.960
AST	72	12-1821	282,22±377,86
ALT	72	7-1526	167,65±245,72
LDH	72	151-1996	992,79±608,520
Üre	72	2-218	47,17±49,92
Kreatinin	72	0,48-8,50	1,45±1,75
Total bilirubin	72	0,11-21,50	1,98±3,27
INR	72	0,77-2,49	1,07±0,29
APTT	72	11,40-113,70	32,42±12,47
PTZ	72	9,10-29,30	13,23±3,52
Fibrinojen	72	78-650	328,53±124,97
D-Dimer	72	0,23-100,00	10,55±15,34

Tablo 28: Grup 2 (hemorajik hastalıklar) olgulara ait demografik veriler ve laboratuvar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagülasyon değerleri) sonuçları

	N	min.-max.	mean±SD
Yaş	113	16-47	32,58±6,86
Gravida	113	0-15	4,85±2,70
Parite	113	0-13	3,82±2,29
Abortus	113	0-5	0,47±0,94
Yasayan	113	0-13	3,58±2,12
Htc (%)	113	9,00-38,00	23,71±5,66
Hb(g/dL)	113	2,93-13,00	7,91±1,94
Plt(K/uL)	113	118-374.000	143.082±70.980
MPV(fL)	113	5,06-13,10	8,20±1,57
WBC(K/uL)	113	3.890-31.830	14.110±6.017
AST	113	7-305	28,83±37,37
ALT	113	6-176	14,58±17,89
LDH	113	145-1625	396,00±228,04
Üre	113	36-161	19,52±12,04
Kreatinin	113	0,37-3,17	0,66±0,35
Total bilirubin	113	0,10-11,60	1,13±1,55
INR	113	0,86-5,10	1,18±0,43
APTT	113	18,60-102,30	33,75±10,53
PTZ	113	10,00-46,80	14,50±4,24
Fibrinojen	113	50-653	255,45±131,66
D-Dimer	113	0,12-156,23	13,89±23,98

Tablo 29: Grup 3 (Dekolman ve DİK) olgulara ait demografik veriler ve labaratuvar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları

	N	min.-max.	mean±SD
Yaş	23	17-49	32,39±7,56
Gravida	23	1-9	5,39±2,31
Parite	23	0-9	4,43±2,55
Abortus	23	0-4	0,52±0,94
Yaşayan	23	0-8	3,91±2,31
Htc (%)	23	14-35	22,88±6,13
Hb(g/dL)	23	4,65-11,50	7,56±2,02
Plt(K/uL)	23	11.900-205.000	92.630±57.822
MPV(fL)	23	6,15-16,90	8,82±2,45
WBC(K/uL)	23	600-40.590	15.715±7.782
AST	23	12-271	53,39±69,33
ALT	23	6-210	26,61±43,41
LDH	23	148-1905	568,78±432,93
Üre	23	14-127	40,78±26,90
Kreatinin	23	0,44-5,50	1,22±1,13
Total bilirubin	23	0,10-5,30	1,34±1,24
INR	23	0,86-1,93	1,24±0,32
APTT	23	21,30-85,70	35,34±13,30
PTZ	23	9,70-21,40	15,21±3,69
Fibrinojen	23	28-450	158,12±94,58
D-Dimer	23	0,89-125,20	32,59±41,03

Tablo 30: Grup 4 (diğer sistemik hastalıklar) olgulara ait demografik veriler ve labaratuvar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları

	N	min.-max.	mean±SD
Yaş	9	18-40	29,33±7,29
Gravida	9	2-14	6,11±4,40
Parite	9	1-11	3,89±3,06
Abortus	9	0-8	1,56±2,60
Yaşayan	9	1-7	3,22±1,98
Htc (%)	9	22-32	28,67±3,26
Hb(g/dL)	9	7,31-11,40	9,37±1,16
Plt(K/uL)	9	14.410-307.000	114.005±132.235
MPV(fL)	9	6,15-10,37	8,13±1,25
WBC(K/uL)	9	3270-17800	9192±5286
AST	9	25-107	57,44±24,19
ALT	9	7-56	26,67±18,43
LDH	9	301-700	471,78±144,61
Üre	9	11-111	33,89±31,29
Kreatinin	9	0,52-4,17	1,07±1,17
Total bilirubin	9	0,20-6,30	1,66±1,97
INR	9	0,89-2,16	1,16±0,38
APTT	9	23,50-59,70	33,33±10,95
PTZ	9	10,60-27,00	14,34±4,96
Fibrinojen	9	150-480	292,89±99,01
D-dimer	9	0,34-35,14	14,00±12,91

Tablo 31: Grup 1 (hipertansif hastalıklar) NKH olgularının içerdiği tanılara ait demografik veriler ve labaratuvar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları

	Şiddetli Preeklampsi		Eklampsi		HELLP Sendromu	
	min.-max	mean±SD	min.-max	mean±SD	min.-max	mean±SD
Yaş	20-40	30,0±7,49	16-45	27,53±7,66	15-43	30,70±7,67
Gravide	1-7	6,00 ±5,20	1-8	2,79±1,98	1-11	3,78±2,52
Parite	0-6	2,20±2,15	0-7	2,11±1,99	0-9	2,67±2,26
Yaşayan	0-4	1,30±1,49	0-7	2,11±1,94	0-9	2,57±2,25
Htc	20-38	29,65±6,46	22-47	32,45±7,22	16-45	30,68±6,96
Hb	6,81-12,80	9,75±2,18	6,47-15,70	10,73±2,41	5,09-18,01	11,64±9,79
Plt	21160-293900	143007±92037	19120-354700	125335±103812	7040-95000	39899±14118
MPV	6,14-11,05	8,07±1,64	4,99-14,80	9,64±2,57	6,46-16,09	11,00±2,77
WBC	4000-20000	13987±5356	4007-26300	14945±6587	2300-38100	13658±7427
AST	12-222	70,10±72,72	14-2719	384,74±746,31	18-1821	387,30±433,35
ALT	4-105	33,90±33,08	7-753	133,89±198,04	9-1526	233±285,781
LDH	228-1317	636,80±356,02	151-1996	1064,11±730,75	199-1996	1105,48±607,147
Üre	15-137	46,60±40,73	2-90	29,11±20,09	6-218	56,76±57,49
Cr	0,52-5,22	1,63±1,68	0,53-1,91	0,90±0,40	0,48-8,50	1,70±2,04
T.billirubin	0,20-3,60	1,08±1,09	0,11-9,60	1,54±2,42	0,27-21,50	2,57±3,90
INR	0,85-1,86	1,19±0,29	0,77-1,69	1,01±0,25	0,79-2,49	1,10±3,25
APTT	20,00-55,50	32,50±11,05	21,20-54,60	30,93±7,46	11,40-113,70	33,58±14,45
PTZ	10,80-23,10	14,88±3,92	9,10-20,80	12,83±3,22	9,10-29,30	13,45±3,79
Fibrinojen	141-650	326,10±184,12	50-541	333,20±137,95	78-569	314,01±114,18
D-dimer	0,23-57,90	14,27±17,85	0,36-126,30	18,90±33,91	0,42-100,00	10,89±16,67

Tablo 32: Grup 2 (hemorajik hastalıklar) NKH olgularının içerdiği tanılara ait demografik veriler ve laboratuvar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları

	Plasenta İnvazyon Anomalileri		Postpartum Hemoraji		Uterin Rüptür	
	min.-max	mean±SD	min.-max	mean±SD	min.-max	mean±SD
Yaş	23-45	34,46±5,31	16-47	30,43±8,09	22-39	32,00±5,47
Gravide	2-13	5,48±2,16	1-15	4,04±3,15	2-7	5,00±1,63
Parite	1-11	4,04±1,80	0-13	3,65±2,81	1-5	3,29±1,60
Yaşayan	2-11	3,75±1,71	0-13	3,47±2,58	1-5	3,00±1,63
Htc	16-38	25,38±5,45	9-38	21,97±5,39	13-34	22,43±6,34
Hb	5,50-12,80	8,41±1,85	2,93-13,00	7,41±1,93	4,15-11,19	7,51±2,13
Plt	11200-374000	175130±66853	22010-316000	113863±56958	68350-257600	135867±61755
MPV	5,49-11,18	7,92±1,33	5,06-13,10	8,72±1,75	6,23-7,97	6,98±0,58
WBC	3890-29370	13560±5607	5050-26560	13916±5533	8620-31830	19594±10186
AST	7-41	19,18±6,81	8,305	41,49±53,96	12-28	19,57±6,50
ALT	6-28	10,82±4,79	6-176	19,78±25,89	6-12	8,71±2,13
LDH	145-687	310,98±122,92	146-1625	509,82±277,578	154-665	300,72±168,32
Üre	7-50	15,88±6,60	10-99	24,29±15,37	9-30	18,00±6,80
Cr	0,42-1,96	0,59±0,24	0,37-3,17	0,76±0,44	0,47-0,70	0,53±0,07
T.billirubin	0,12-11,60	1,03±1,65	0,10-8,92	1,33±1,53	0,15-1,58	0,67±0,51
INR	0,86-1,65	1,08±0,17	0,90-5,10	1,30±0,61	0,99-1,45	1,18±1,17
APTT	18,60-50,30	32,38±7,25	19,70-102,30	35,72±13,67	24,80-42,70	31,45±5,88
PTZ	10,00-20,10	13,41±2,27	10,70-46,80	15,66±5,73	12,80-17,00	14,90±1,60
Fibrinojen	54-562	293±122,560	50-653	214,14±135,43	101-246	190,71±49,00
D-dimer	0,12-48,40	7,74±9,27	0,21-156,02	20,42±33,33	0,56-48,80	18,99±17,57

Tablo 33: Grup 3 (hemorajik hastalıklar) NKH olgularının içerdiği tanılara ait demografik veriler ve labaratuvar parametreleri (tam kan, biyokimya ve koagulasyon değerleri) sonuçları

	Dekolman Plasenta		DİK	
	min.-max	mean±SD	min.-max	mean±SD
Yaş	17-49	31,35±7,33	17-43	31,17±10,53
Gravide	1-9	5,40±2,39	1-7	3,67±2,50
Parite	0-9	4,50±2,54	0-7	2,83±2,71
Yaşayan	0-8	4,05±2,25	0-6	2,33±2,42
Htc	14-35	22,52±6,50	17-27	22,31±3,70
Hb	4,65-11,50	7,41±2,11	5,92-9,55	7,65±1,28
Plt	31000-205000	102804±54409	11900-63730	32311±19173
MPV	6,15-11,16	8,33±1,51	7,33-16,90	10,61±3,75
WBC	1600-40590	16060±8031	600-19500	10345±6821
AST	12-688	82,05±154,75	19-2159	420,83±855,79
ALT	6-210	33,30±50,58	11-319	71,83±122,95
LDH	148-1995	666,25±573,22	223-1995	923,50±707,78
Üre	14-101	36,00±22,59	20-127	62,33±37,63
Kreatinin	0,44-3,32	1,13±0,84	0,77-5,50	1,95±1,81
T.billirubin	0,10-6,70	1,32±1,52	0,73-5,30	2,39±1,57
INR	0,86-1,93	1,22±0,34	0,89-3,45	1,71±0,90
APTT	21,30-117,30	39,87±23,11	29,80-44,80	35,45±5,25
PTZ	9,70-23,80	14,99±4,03	12,00-34,20	19,85±7,90
Fibrinojen	28-450	146,15±95,28	59-267	163,13±86,48
D-dimer	0,89-164,25	35,75±49,66	5,36-100,00	43,13±36,98

Tablo 34: Grup 1 NKH ve MÖ laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

		N	mean±SD	min.-max	P
Htc(%)	MÖ	3	27,50±4,50	23-32	0,324
	NKH	72	31,14±7,00	16-47	
Hb(g/dL)	MÖ	3	9,43±0,86	8,53-10,25	0,337
	NKH	72	11,23±7,94	5,09-75,00	
Plt(K/uL)	MÖ	3	38.996±1.087	37.790-39.900	0,358
	NKH	72	76.817±77.483	7.040-354.700	
MPV(fL)	MÖ	3	10,28±2,15	8,36-12,61	0,957
	NKH	72	10,27±2,81	4,99-16,09	
WBC(K/uL)	MÖ	3	10.972±6.107	4.007-15.410	0,543
	NKH	72	14.155±6.960	2.300-38.100	
AST	MÖ	3	1835±1073	641-2719	0,007**
	NKH	72	282±377	12-1821	
ALT	MÖ	3	521±255	248-753	0,016**
	NKH	72	167±245	7-1526	
LDH	MÖ	3	1993±2,88	1990-1995	0,028**
	NKH	72	992±608	151-1996	
Üre	MÖ	3	78±28	46-98	0,062
	NKH	72	47,17±49,92	2-218	
Kreatinin	MÖ	3	2,27±1,46	1,02-3,88	0,064
	NKH	72	1,45±1,75	0,48-8,50	
T.bilirubin	MÖ	3	5,14±4,54	0,52-9,60	0,185
	NKH	72	1,98±3,27	0,11-21,50	
INR	MÖ	3	1,62±0,05	1,58-1,69	0,007**
	NKH	72	1,07±0,29	0,77-2,49	
APTT	MÖ	3	41,16±12,97	28,70-54,60	0,160
	NKH	72	32,42±12,47	11,40-113,70	
PTZ	MÖ	3	19,60±1,08	18,70-20,80	0,007**
	NKH	72	13,23±3,52	9,10-29,30	
Fibrinojen	MÖ	3	127,33±132,21	50-280	0,029**
	NKH	72	328,53±124,97	78-650	
D-dimer	MÖ	3	80,95±54,62	20,32-126,30	0,009**
	NKH	72	10,55±15,34	0,23-100,00	

Tablo 35: Grup 2 NKH ve MÖ laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

		N	mean±SD	min.-max	P
Htc(%)	MÖ	5	22,88±3,72	16-26	0,88
	NKH	113	23,71±5,66	9-38	
Hb(g/dL)	MÖ	5	7,93±1,50	5,30-8,85	0,71
	NKH	113	7,91±1,94	2,93-13,00	
Plt(K/uL)	MÖ	5	64.364±45.453	31.350-142.000	0,006**
	NKH	113	145.637±68.406	11.200-374.000	
MPV(fL)	MÖ	5	7,82±3,21	5,20-13,32	0,219
	NKH	113	8,20±1,57	5,06-13,10	
WBC(K/uL)	MÖ	5	48.764±53.450	15.100-140.500	0,012**
	NKH	113	14.110±6.017	3.890-31.830	
AST	MÖ	5	432,40±688,34	44-1658	0,001**
	NKH	113	28,83±37,37	7-305	
ALT	MÖ	5	355,20±660,08	13-1533	0,001**
	NKH	113	14,58±17,89	6-176	
LDH	MÖ	5	1282,20±514,53	568-1995	0,001**
	NKH	113	396±228	145-1625	
Üre	MÖ	5	108,40±111,76	17-292	0,014**
	NKH	113	19,52±12,04	1-99	
Kreatinin	MÖ	5	2,27±1,95	0,75-5,52	0,001**
	NKH	113	0,66±0,35	0,37-3,17	
T.bilirubin	MÖ	5	1,89±1,54	0,40-4,30	0,153
	NKH	113	1,13±1,55	0,10-11,60	
INR	MÖ	5	1,82±1,14	1,19-3,87	0,010**
	NKH	113	1,18±0,43	0,86-5,10	
APTT	MÖ	5	61,80±37,83	31,50-114,40	0,035**
	NKH	113	33,75-10,53	18,60-102,30	
PTZ	MÖ	5	25,92±13,70	14,40-47,80	0,003**
	NKH	113	14,50±4,24	10,00-46,80	
Fibrinojen	MÖ	5	201,60±183,56	44-480	0,297
	NKH	113	255,45±131,662	50-653	
D-dimer	MÖ	5	60,48±66,04	8,16-158,12	0,011**
	NKH	113	13,89±23,98	0,12-156,23	

Tablo 36: Grup 3 NKH ve MÖ laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

		N	mean±SD	min.-max	P
Htc(%)	MÖ	3	19,33±2,5	17-22	0,395
	NKH	23	22,88±6,13	14-35	
Hb(g/dL)	MÖ	3	6,75±0,84	6,04-7,69	0,594
	NKH	23	7,56±2,02	4,65-11,52	
Plt(K/uL)	MÖ	3	39.860±6.264	33.100-45.450	0,182
	NKH	23	92.630±57.822	11.900-205.000	
MPV(fL)	MÖ	3	9,17±1,66	7,33-10,56	0,594
	NKH	23	8,82±2,45	6,15-16,90	
WBC(K/uL)	MÖ	3	7.270±6.596	1.600-14.510	0,095
	NKH	23	15.715±7.782	600-40.590	
AST	MÖ	3	979,33±1064,33	91-2159	0,005**
	NKH	23	53,39±69,334	12-271	
ALT	MÖ	3	161,67±143,49	38-319	0,008**
	NKH	23	26,61±43,41	6-210	
LDH	MÖ	3	1928,00±116,04	1794-1995	0,002**
	NKH	23	568,78±432,93	148-1905	
Üre	MÖ	3	52,00±43,09	20-101	0,648
	NKH	23	40,78±26,90	14-127	
Kreatinin	MÖ	3	0,08±1,15	1,04-3,32	0,078
	NKH	23	1,22±1,13	0,44-5,50	
T.bilirubin	MÖ	3	3,27±2,98	1,25-6,70	0,095
	NKH	23	1,34±1,24	0,10-5,30	
INR	MÖ	3	2,09±1,27	0,92-3,45	0,275
	NKH	23	1,24±0,32	0,86-1,93	
APTT	MÖ	3	65,75±44,90	35,16-117,30	0,064
	NKH	23	35,34±13,30	21,30-85,70	
PTZ	MÖ	3	23,00±11,62	11,00-34,20	0,275
	NKH	23	15,21±3,69	9,70-21,40	
Fibrinojen	MÖ	3	88,33±27,30	59-113	0,182
	NKH	23	158,12±94,58	28-450	
D-dimer	MÖ	3	74,75±78,08	20,50-164,25	0,134
	NKH	23	32,59±41,03	0,89-125,20	

Tablo 37: Grup 4 NKH ve MÖ laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

		N	mean±SD	min.-max	P
Htc(%)	MÖ	8	27,93±6,36	17-35	0,815
	NKH	9	28,67±3,26	22-32	
Hb(g/dL)	MÖ	8	9,25±2,14	6,08-11,70	0,888
	NKH	9	9,37±1,16	7,31-11,40	
Plt(K/uL)	MÖ	8	109.011±93.932	10.730-255.700	0,815
	NKH	9	114.005±132.235	14.410-307.000	
MPV(fL)	MÖ	8	9,26±1,92	6,61-12,41	0,167
	NKH	9	8,13±1,25	6,15-10,37	
WBC(K/uL)	MÖ	8	14.770±12.457	2.600-43.090	0,321
	NKH	9	9.192±5.286	3.270-17.800	
AST	MÖ	8	394,00±650,67	11-1834	0,673
	NKH	9	57,44±24,19	25-107	
ALT	MÖ	8	79,50±112,41	6-330	0,743
	NKH	9	26,67±18,43	7-56	
LDH	MÖ	8	1099,63±805,22	247-1995	0,321
	NKH	9	471,78±144,61	301-700	
Üre	MÖ	8	63,00±45,54	19-156	0,059
	NKH	9	33,89±31,29	11-111	
Kreatinin	MÖ	8	1,80±2,08	0,52-6,81	0,200
	NKH	9	1,07±1,17	0,52-4,1	
T.bilirubin	MÖ	8	1,95±2,49	0,35-7,66	0,541
	NKH	9	1,66±1,97	0,20-6,30	
INR	MÖ	8	1,62±0,80	0,96-3,39	0,093
	NKH	9	1,16±0,38	0,89-2,16	
APTT	MÖ	8	41,93±17,49	6,80-63,60	0,114
	NKH	9	33,33±10,95	23,50-59,70	
PTZ	MÖ	8	19,50±8,54	12,60-37,90	0,041**
	NKH	9	14,34±4,96	10,60-27,00	
Fibrinojen	MÖ	8	366,00±166,73	144-546	0,370
	NKH	9	292,89±99,01	150-480	
D_Dimer	MÖ	8	22,11±23,21	0,50-60,90	0,606
	NKH	9	14,00±12,91	0,34-35,14	

Grup 1 hastalar kendi içerisinde değerlendirildiğinde NKH grubu MÖ grubu ile kıyaslandığında AST, ALT, LDH, INR, PTZ ve D-dimer değerlerinin ölen hastalarda daha yüksek, fibrinojen değerinin ölen hastalarda daha düşük olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Diğer değerlerin karşılaştırılması sonucu anlamlı bir fark tespit edilmedi (Tablo 34). Grup 2’de NKH ve MÖ hastalar karşılaştırıldığında ölen hastalarda Plt değerlerinin yaşayan hastalardan daha düşük,

WBC, AST, ALT, LDH, üre, Cr, INR, PTZ, APTT ve D-dimer değerlerinin daha yüksek olduğu tespit edildi ve bu değerler arasında istatistiksel anlamlılık olduğu görüldü ($p<0,05$) (Tablo 35). Grup 3' te NKH ve MÖ hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında ölen hastalarda AST, ALT, LDH değerlerinin yaşayan hastalardan yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Platelet , WBC ve fibrinojen değerleri ölen hastalarda daha düşük üre, INR, PTZ, APTT ve D-dimer değerleri de daha yüksek olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 36). Grup 4'te NKH ve MÖ hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında AST, ALT, LDH, üre, Cr, INR, APTT ve D-dimer değerlerinin ölen hastalarda daha yüksek olduğu görüldü ancak hasta sayıları az olduğu için istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). PTZ değerinin ise ölen hastalarda daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu görüldü ($p<0,05$) (Tablo 37).

Hastalara yapılan kan ve kan ürünleri transfüzyonu incelemesinde ise gruplara ve NKH ve MÖ'ye göre ortalama değerler Tablo 38 ve Şekil 2'de özetlenmiştir. Bu grafiğe göre ortalama ERS transfüzyonu NKH grubunda daha fazla yapılmış iken, TDP, aferez, random trombosit, hemokompetan ve taze kan transfüzyonları MÖ grubuna daha fazla yapılmıştır.

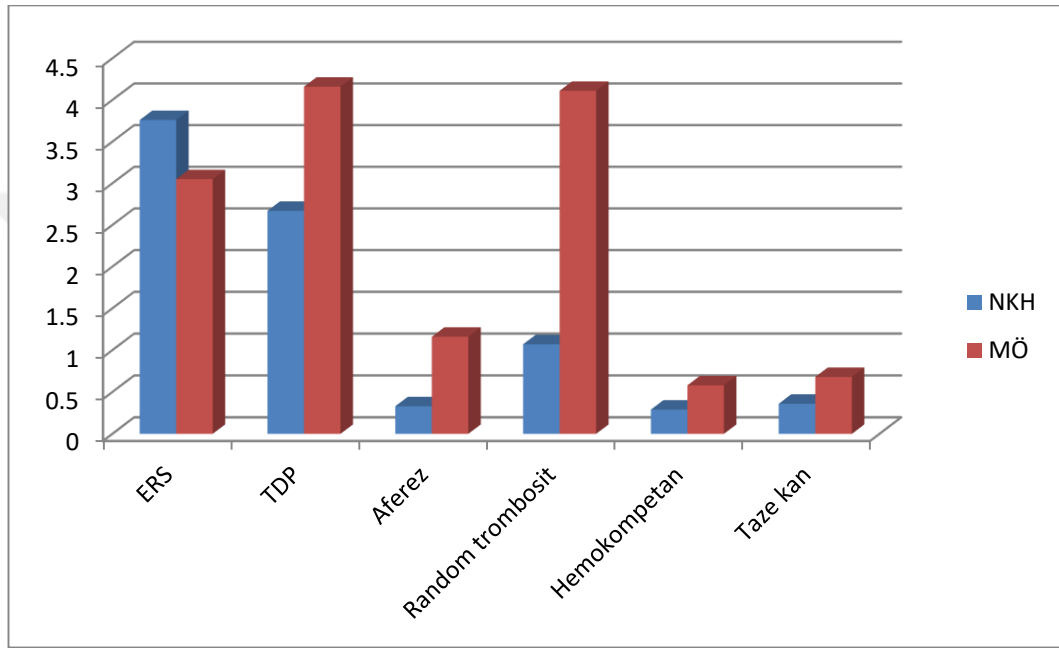
Tablo 38: Gruplara göre hastalara yapılan transfüzyonların ünite olarak değerlendirilmesi

mean±SD					
		Hipertansif Hastalıklar	Hemorajik Hastalıklar	Dekolman ve DİK	Sistemik Hastalıklar
ERS	MÖ	0,67±0,57	5,20±4,43	4,33±3,05	2,13±2,94
	NKH	1,23±2,28	5,26±2,89	5,35±2,90	1,00±1,32
TDP	MÖ	1,67±2,08	8,60±7,79	4,33±5,85	2,25±2,18
	NKH	0,73±1,43	3,41±2,80	5,87±5,42	0,56±1,33
Aferez	MÖ	0	2,80±5,16	1,00±1,00	0,63±0,91
	NKH	0,42±0,90	0,13±0,50	0,48±1,08	1,44±1,74
Random trombosit	MÖ	4,00±4,00	8,20±15,69	5,00±6,24	1,25±2,31
	NKH	1,70±3,47	0,45±2,09	0,83±1,80	2,44±2,69
Hemokompetan	MÖ	0,67±1,15	1,00±1,73	1,33±1,15	0
	NKH	0,07±0,48	0,39±0,76	0,61±0,72	
Taze kan	MÖ	0,67±0,57	1,80±2,16	0	0,25±0,46
	NKH	0,10±0,41	0,37±0,91	1,13±1,57	0,33±1,00

Tablo 39: Grup 2 ve Grup 3'e yapılan kan ve kan ürünleri transfüzyonunun NKH göre değerlendirilmesi

mean±SD			
	Hemorajik Hastalıklar	Dekolman ve DİK	p
ERS	5,26±2,89	5,35±2,90	0,827
TDP	3,41±2,80	5,87±5,42	0,019**
Aferez	0,13±0,50	0,48±1,08	0,060
Random trombosit	0,45±2,09	0,83±1,80	0,023**
Hemokompetan	0,39±0,76	0,61±0,72	0,050**
Taze kan	0,37±0,91	1,13±1,57	0,011**

Neredeyse kaybedilecek obstetrik hastalardan hemorajik hastalıklar ve dekolman ve DİK grubu karşılaştırıldığında dekolman ve DİK grubuna yapılan ERS, TDP, aferez, random trombosit, hemokompetan ve taze tam kan transfüzyon ortalaması daha fazla bulunmakla beraber yapılan TDP, random trombosit, hemokompetan ve taze tam kan ürünleri transfüzyonu ortalaması istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$) (Tablo 39).



Şekil 2: Kan ve kan ürünleri transfüzyonunun ortalama ünite değerlerinin NKH ve MÖ gruplarında karşılaştırılması

Hastaların yoğun bakımda kalma süreleri değerlendirildiğinde NKH hastaların ortalama 3,14 gün, MD hastaların 7,05 gün olduğu belirlenmiş ancak MD olan hasta sayısının az olması sebebi ile istatistiksel bir değerlendirmeye gidilememiştir.

Tablo 40: Yoğun bakım (YB) ihtiyacı olan NKH hastaların gruplara göre dağılımının değerlendirilmesi

YB ihtiyacı	Hipertansif Hastalıklar	Hemorajik Hastalıklar	Dekolman ve DİK	Diğer sistemik hastalıklar	Toplam
Evet	41 (%41)	42 (%42)	9 (%9)	8 (%8)	100 (%46,10)
Hayır	31 (26,5)	71 (%60,70)	14 (%12,00)	1 (%0,90)	117 (%53,90)
Toplam	72 (%33,20)	113 (52,10)	23 (%10,60)	9 (%4,10)	217 (%100)

Hastaların gruplara göre YB ihtiyaçları değerlendirildiğinde NKH grubunda 100 (%46,10) hastanın YB ihtiyacı olduğu, 117 (%53,90) hastanın ise YB ihtiyacı olmadığı görüldü. Yoğun bakım ihtiyacı olan hastaların 41(%41,00)’i hipertansif hastalıklar, 42 (%42,00)’si hemorajik hastalıklar, 9 (%9,00)’u dekolman ve DİK ve 8 (%8,00)’i ise diğer sistemik hastalıklar grubuna ait hastalar olarak belirlendi (Tablo 40). Yoğun bakım ihtiyacı olan MÖ hastaları değerlendirildiğinde 18 (%94,7) hastanın YB ihtiyacının olduğu, sadece 1 (%5,3) hastanın yoğun bakımda bulunmadığını görmekteyiz (Tablo 41).

Tablo 41: Yoğun bakım ihtiyacı olan MÖ hastaların gruplara göre dağılımı

YB ihtiyacı	Hipertansif Hastalıklar	Hemorajik Hastalıklar	Dekolman ve DİK	Diğer Sistemik Durumlar	Toplam
Evet	3 (%16,7)	5 (%27,8)	3 (%16,7)	7 (%38,9)	18 (%94,7)
Hayır	0	0	0	1 (%100,00)	1 (%5,3)
Toplam	3 (%15,8)	5 (%26,3)	3 (%15,8)	8 (%36,8)	19 (%100,00)

Tablo 42: NKH yatış sonrası gelişen morbidite dağılımı

Komplikasyon	Hipertansif hastalıklar	Hemorajik hastalıklar	Dekolman ve DİK	Diğer sistemik durumlar	Toplam
Yok	44 (%27,2)	99 (%61,1)	13 (%8,0)	6 (%3,7)	162 (%100)
ABY	11 (%61,1)	2 (%11,1)	4 (%22,2)	1 (%5,6)	18 (%100)
PRESS	4 (%80)	1 (%20)	0 (%0)	0 (%0)	5 (%100)
Kardiyak Arrest	0 (%0)	1 (%50,0)	1 (%50,0)	0 (%0)	2 (%100)
Solunum Yetmezliği	3 (%75,0)	1 (%25,0)	0 (%0)	0 (%0)	4 (%100)
DİK	0 (%0)	6 (%66,7)	3 (%33,3)	0 (%0)	9 (%100)
Pulmoner Ödem	1 (%33,3)	0 (%0)	1 (%33,3)	1 (%33,3)	3 (%100)
Kardiyak Tamponad	0 (%0)	0 (%0)	1 (%100,0)	0 (%0)	1 (%100)
Pnömoni	1 (%100)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	1 (%100)
Postop HELLP sendromu	7 (%87,5)	1 (%)	0 (%0)	0 (%0)	8 (%100)
Pelvik Hematom	0 (%0)	1 (%100,0)	0 (%0)	0 (%0)	1 (%100)
ARDS	1 (%33,3)	1 (%33,3)	0 (%0)	1 (%33,3)	3 (%100)
Toplam	72	113	23	9	217

Neredeyse kaybedilecek obstetrik hastaların ve MÖ'lerin yatış sonrası gelişen morbiditeleri değerlendirildi. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta grubunda 55 hastada morbidite tespit edildi. 18 (%8,3) hastada ABY, 5 (%2,3) hastada PRESS, 2 (%0,9) hastada kardiyak arrest, 4 (%1,8) hastada solunum yetersizliği, 9 (%4,1) hastada DİK, 3 (%1,4) hastada pulmoner ödem, 1 (%0,5) hastada kardiyak tamponad, 1 (%0,5) hastada pnömoni, 8 (%3,7) hastada postop HELLP sendromu, 1 (%0,5) hastada pelvik hematom ve 3 (%1,4) hastada ARDS saptandı. ABY gelişen hastaların %61'i hipertansif hasta grubunda saptandı ve hipertansif hasta grubunda da en sık HELLP sendromunda 9 (%81,8) hastada izlendi. Hasta sayıları ile değerlendirildiğinde en yüksek oran 23 hastanın 4'ünde ABY gelişen dekolman ve DİK (%17,4) hasta grubu olarak saptandı (Grup 3). PRESS sendromu olan hastaların 4'ü hipertansif grupta iken bu grup içerisinde de en sık 2 eklampsi tanılı hastada görüldü. Solunum yetmezliği gelişen hastaların 3'ü Grup 1 hastada görüldü. Grup 1 hastalar içerisinde de solunum yetmezliği gelişen hastaların 2'sinin şiddetli preeklampsi grubunda olduğu izlendi. Eklampsi tanısı ile takip edilen 17 hastanın 7 sinde komplikasyon gelişmez iken 6 hastada postop HELLP sendromunun geliştiği görüldü. Dissemine intravasküler koagülasyon en sık hemorajik hastalık grubunda 6, hemorajik hastalıklar grubunda ise postpartum kanama tanılı 5 (%83,3) hastada

görüldü. Aynı zamanda DİK, hemorajik hastalıklar grubunda görülen en sık morbiditedir. Postop HELLP sendromu olan hastaların 7 'si yine Grup 1 hastalarda görüldü (Tablo 42,43,44).

Tablo 43: Grup 1 hastaların tanılara göre morbidite dağılımı

	Şiddetli Preeklampsi	Eklampsi	HELLP sendromu	Toplam
Yok	2(%4,5)	7(%15,9)	35 (%79,5)	44(%100)
ABY	2(%18,2)	0	9(%81,8)	11(%100)
PRESS	1(%25,00)	2(%50,00)	1(%25,00)	4(%100)
Solunum Yetmezliği	2(%66,7)	1(%33,3)	0	3(%100)
Pulmoner Ödem	1(%100,00)	0	0	1(%100,00)
Pnömoni	1(%100,00)	0	0	1(%100,00)
Postop HELLP sendromu	1(%14,3)	6(%85,7)	0	7(%100,00)
ARDS	0	1(%100,00)	0	1(%100,00)
Toplam	10(%13,9)	17(%23,6)	45(%62,5)	72(%100,00)

Tablo 44: Grup 2 hastaların tanılara göre komplikasyon dağılımı

	Plasenta İnvazyon Anomalileri	Postpartum Hemoraji	Uterin Rüptür	Toplam
Yok	55(%55,6)	37(%37,4)	7(%7,1)	99(%100)
ABY	0	2(%100)	0	2(%100)
PRESS	0	1(%100)	0	1(%100)
Kardiyak Arrest	1(%100)	0	0	1(%100)
Solunum Yetmezliği	0	1(%100)	0	1(%100)
DİK	1(%16,7)	5(%83,3)	0	6(%100)
Postop HELLP sendromu	0	1(%100)	0	1(%100)
Pelvik Hematom	0	1(%100)	0	1(%100)
ARDS	0	1(%100)	0	1(%100)
Toplam	57(%50,4)	49(%43,4)	7(%6,2)	113(%100)

Dekolman plasenta ve DİK olan hastaların bulunduğu Grup 3'te ise en sık morbidite 4 (%17,4) hastada ABY olarak gözlenmiştir. Grup 4 hastalarda en sık

ABY, pulmoner ödem, ARDS görülürken bu morbiditelerin tamamı sepsisli hastalarda görülmüştür (Tablo 45,46).

Tablo 45: Grup 3 hastaların tanılara göre komplikasyon dağılımı

	Dekolman Plasenta	DİK	Toplam
Yok	13(%92,9)	1(%7,1)	14(%100)
ABY	1(%25)	3(%75)	4(%100)
Kardiyak arrest	1(%100)	0	1(%100)
DİK	2(%100)	0	2(%100)
Pulmoner ödem	1(%100)	0	1(%100)
Kardiyak tamponad	0	1(%100)	1(%100)
Toplam	18(%78,3)	5(%21,7)	23(%100)

Tablo 46: Grup 4 hastaların tanılara göre komplikasyon dağılımı

	Pulmoner Ödem	Sepsis	Şok	Kardiyak Arrest	Toplam
Yok	2 (%33,3)	2 (%33,3)	1 (%16,7)	1 (%16,7)	6 (%100)
ABY	0	1 (%100)	0	0	1 (%100)
Pulmoner Ödem	0	1 (%100)	0	0	1 (%100)
ARDS	0	1 (%100)	0	0	1 (%100)
Toplam	2 (%22,2)	5 (%55,6)	1 (%11,1)	1 (%11,1)	9 (%100)

Tablo 47: MÖ grubunda yatış sonrası gelişen morbiditeler

	Hipertansif Hastalıklar	Hemorajik Hastalıklar	Dekolman ve DİK	Diğer Sistemik Durumlar	Toplam
ABY	0	1	1	0	2
Sepsis	0	0	0	1	1
Kardiyak Arrest	1	1	0	5	7
Solunum Yetmezliği	2	1	0	1	4
DİK	0	2	2	0	4
ARDS	0	0	0	1	1
Toplam	3	5	3	8	19

Maternal ölümler incelendiğinde hastaların ABY, sepsis, solunum yetmezliği, DİK ve ARDS'ye bağlı gelişen kardiyak arrest sonucu ya da ani kardiyak arrest sonucu eks olduğu görüldü (Tablo 47).

Tablo 48: Gruplara göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi

	Hipertansif Hastalıklar	Hemorajik Hastalıklar	Dekolman ve DİK	Diğer Sistemik Durumlar	Toplam
Takipli	9 (%13,80)	51 (%78,50)	4 (%6,20)	1 (%1,50)	65 (%100)
Bilinmiyor	63 (%41,40)	62 (%40,80)	19 (%12,50)	8 (%5,30)	152 (%100)

Hastaların takip durumu değerlendirildiğinde 65 (%30) hastanın kliniğimizden takipli olduğu, 152 (%70) hastanın ise takip durumları ile ilgili sistemimize kayıtlı bir girişlerinin olmadığı tespit edilmiştir. Hemorajik hastalıklar grubunda 51 (%78,50) hastanın takipli olduğu, takip durumu en fazla olan grup olduğu ve grup içerisinde ise 39(%76,5) hastanın plasenta invazyon anomalisi tanısı olduğu görülmektedir (Tablo 48,50).

Tablo 49: Grup 1'e göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi

	Şiddetli Preeklampsi	Eklampsi	HELLP sendromu	Toplam
Takipli	1 (%11,1)	3 (%33,3)	5 (%55,6)	9 (%100)
Bilinmiyor	9 (%14,3)	14 (%22,2)	40 (%63,5)	63 (%100)

Hipertansif hastalıklar grubunda sadece 9 (%12,50) hasta sistemimizde takipli olup 63 (%87,50) hastanın ise takip durumu bilinmemektedir (Tablo 49).

Tablo 50: Grup 2'ye göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi

	Plasenta İnvazyon Anomalisi	Postpartum Kanama	Uterin Rüptür	Toplam
Takipli	39 (%76,5)	6 (%11,8)	6 (%11,8)	51 (%100)
Bilinmiyor	18 (%29,00)	43 (%69,4)	1 (%1,6)	62 (%100)

Tablo 51: Grup 3'e göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi

	Dekolman Plasenta	DİK	Toplam
Takipli	3(%75,00)	1(%25,00)	4(%100)
Bilinmiyor	15(%78,9)	4(%21,1)	19(%100)

Dekolman plasenta ve DİK grubu değerlendirildiğinde 23 hastadan 4 (%17,4) hastanın sistemimizden takipli olduğu görülmüş olup 19 (%82,6) hastanın ise takip durumu bilinmemektedir (Tablo 51).

Diğer sistemik hastalıklardan sadece 1 (%11,1) hastanın sistemimizde takip bilgileri olup diğer 8 (%88,9) hastanın ise takip bilgileri bulunmamaktadır (Tablo 52).

Tablo 52: Grup 4'e göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi

	Pulmoner Ödem	Sepsis	Şok	Kardiyak Arrest	Toplam
Takipli	0	1 (%100)	0	0	1 (%100)
Bilinmiyor	2 (%25,0)	4 (%50,0)	1 (%12,5)	1 (%12,5)	8 (%100)

Maternal ölüm grubu değerlendirildiğinde ölen 19 hastadan sadece 1 (%12,5) hastanın takipli olduğu diğer 18 hastanın ise takip durumunun bilinmediği görülmüştür (Tablo 53).

Tablo 53: MÖ grubuna göre hastaların takip durumunun değerlendirilmesi

	Hipertansif hastalıklar	Hemorajik hastalıklar	Dekolman ve DİK	Diğer sistemik durumlar	Toplam
Takipli	0	0	0	1 (%100)	1 (%100)
Bilinmiyor	3 (%16,7)	5 (%27,8)	3 (%16,7)	7 (%38,9)	18 (%100)

Hastaların doğum işleminin gerçekleştiği yerler incelendiğinde 123 (%56,7) hastanın doğumunun kliniğimizde gerçekleştiği 94 (%43,3) hastanın ise doğum işlemi gerçekleştikten sonra hastanemize refere edildiği görülmektedir (Tablo 54).

Tablo 54: NKH doğumunun gerçekleştiği yerler değerlendirilmesi

	Hasta sayısı (%)
Dicle Üniversitesi	123 (%56,7)
Dış Merkez	94 (%43,3)
Toplam	217 (%100)

Tablo 55: NKH ve MÖ dış merkezde yapılan girişimsel işlemlerin değerlendirilmesi

NKH grubu	Hasta sayısı (%)
Yok	124 (%57,1)
Var	93 (%42,9)
Toplam	217 (%100)
MÖ grubu	
Yok	5 (%26,3)
Var	14 (%73,7)
Toplam	19 (%100)

Hastalara kliniğimiz dışında yapılan girişimsel işlemler değerlendirildiğinde NKH grubunda 93 (%42,9) hastada doğum veya diğer cerrahi işlemler uygulandığı, 124 (%57,1) hastada ise hastaya yapılan ilk cerrahi müdahalenin kliniğimizde yapıldığı görülmektedir. Maternal ölüm grubuna bakıldığında ise 5 (%26,3) hastaya herhangi bir girişim yapılmadığı, 14 (%73,7) hastaya ise cerrahi müdahale yapıp sonrasında refere edildiği görülmektedir (Tablo 55).

Tablo 56: NKH ve MÖ gruplarında dış merkezde girişim yapılma ve mortalite durumlarının karşılaştırılması

		MÖ	NKH	Total	p
Dış merkezde girişimsel işlem uygulanma durumu	Hayır	5 (%3,9)	124 (%96,1)	129 (%100)	0,010**
	Evet	14 (%13,1)	93 (%86,9)	107 (%100)	
Toplam		19 (%8,1)	217 (%91,9)	236 (%100)	

Hastalara dış merkezde müdahale yapıp yapılmadığı, kliniğimiz olan 3. Basamak sağlık kuruluşunda müdahalede bulunulup bulunulmadığı ve mortalite arasındaki ilişki değerlendirildiğinde dış merkezde müdahale edilen hastaların mortalite oranlarının daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$) (Tablo 56).

Tablo 57: Hastanemizde 5 yıllık aktif çalışan Öğretim Görevlilerinin NKH ve MÖ hasta sayıları (NKH+MÖ)

	Hasta Sayısı	%
1	14	5,9
2	35	14,8
3	19	8,1
4	17	7,2
5	43	18,2
6	23	9,7
7	39	16,6
Yoğun Bakımlar	46	19,5
Toplam	236	100

5. TARTIŞMA

Maternal mortalite ülkelerin sağlık düzeyinin gelişme ölçütü olarak oldukça önem arz etmektedir. Anne sağlığını, üreme sağlığı hizmetlerinin genel kalitesini ve ülkelerin uluslararası kalkınma hedeflerine doğru ilerlemelerini izlemek için küresel olarak kullanılan bir ölçüt olarak belirlenmiştir. Ancak hamileliğin doğrudan ya da dolaylı sonucu olarak ölen kadınlardan daha fazla sayıda kadın yaşamı tehdit eden komplikasyonları yaşamaktadır ve NKH olarak adlandırılmaktadır. Maternal mortalite oranları ile orantılı olarak NKH oranları düşük ve orta gelirli ülkelerde yüksek gelirli ülkelere göre çok daha yüksektir. Dünya Sağlık Örgütü düşük maternal ölüm oranları olan yüksek gelir düzeyli ülkelerin öncelikli müdahale önerilerini ve sistemin eksikliklerini incelemeye başladıktan sonra birçok yüksek gelirli ülkede araştırmacılar MÖ yerine NKH üzerine yoğunlaşmıştır. Bu bölgelerde NKH'nın en sık görülen etyolojisi hemorajik hastalıklar ve hipertansif hastalıklar olarak dökümanite edilmiştir. Bu ülkelerde belirlenen en yaygın önlenabilir faktör özellikle yüksek riskli durumun tanısındaki gecikmeler ve buna bağlı tedavideki gecikmeler olarak belirtilmektedir. Düşük gelir düzeyi olan ülkelere yapılan çalışmalara bakıldığında ise NKH için %19,8'e varan oranlar bildirilmektedir. Bu bölgedeki etyoloji çalışmalarında ise yine hemorajik ve hipertansif hastalıklar NKH'ya katkıda bulunan başlıca hastalık gruplarıdır. Bu ülkelere vaka incelemeleri çok fazla olmamakla beraber standartların altındaki anne sağlığı bakımı ve kanıta dayalı morbidite önleyici tedavi stratejilerinin suboptimal düzeyde olmasının oranların yüksek olmasına neden olduğu belirtilmektedir (69). Dünya genelinde maternal ölüm oranı 1990'da 385/100.000 canlı doğum iken 2015 yılında %44'lük bir azalma ile 216/100.000 canlı doğum olarak belirlenmiştir (70). Genel olarak yüksek gelirli ülkelere MÖ oranı 3-12/100.000 canlı doğum olarak belirtilmektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelere bakıldığında ise MÖ ve NKH'nın büyük bir kısmının Sahra Altı Afrika'da görüldüğü bildirilmektedir (71). 2030'a kadar hedeflenen küresel kalkınma hedefi MÖ oranının 70/100.000 oranına gerilemesi ve hiçbir ülkede iki katı aşmaması olarak belirlenmiştir. Ülkemizde de 2000 yılından bu yana MÖ oranlarını azaltmaya yönelik önlem ve sağlık politikaları daha yakından izlenmeye başladı. Ulusal anne ölümleri araştırma veri bankası oluşturulması, etkili antenatal

bakım uygulanması için gerekli sağlık politikaları düzenlemesi yapılması, hasta transfer olanaklarının arttırılması ve geliştirilmesi sayesinde ülkemizde de M  oranları hızla azalmaktadır. 1998 yılında 49,2/100.000 canlı doğum olan M  oranları 2008 yılında 19,4/100.000 olarak belirlenmiştir (8-9).

Bu  alışmada NKH insidansı %2,33 olarak saptandı. Kullandığımız DSÖ kriterleri kullanılarak yüksek gelirli ülkelerden Avustralya’da Jayaratnam ve ark. tarafından yapılan çalışmada %0,48 ve  rlanda’da O’Malley ve ark. yaptığı çalışmada %0,36 olarak bulunmuştur. Düşük gelir düzeyli ülkelerde yapılan yine kullandığımız DSÖ kriterleri kullanılarak yapılan çalışmalardan NKH insidansı Nijerya’da Mbachu ve ark. yaptığı çalışmada %19,8 , Mısır’da Bashour ve ark. yaptığı çalışmada %1,21 ,  in’de Shen ve ark. tarafından yapılan çalışmada %0,4 ve Peru’da De Mucio ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise %3,49 olarak saptanmıştır (69). Kliniğimizde NKH insidansının çoğu ülke ve bölgeye göre yüksek olmasında hastanemizin bölgedeki az sayıda tersiyer merkezden biri olması, prenatal ve neonatal bakım hizmetlerinin ve her branştan yoğun bakım hizmetlerinin olması, M  ile sonuçlanabilecek morbiditelerle ilgili multidisipliner yaklaşımın sağlanabileceği diğer branşların olması ve bu sebeple bölgede bulunan yüksek riskli ve komplike gebeliklerin transfer edildiği bir merkez olmasının etkili olduğunu düşünmekteyiz. Ülkemizde 15 aylık bir sürede karşılaşılan 84 NKH ile farklı kriterler kullanılarak şimşek ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ise NKH oranı %3,05 olarak bulunmuştur (72).

Bu  alışmada M  oranımız ise 203/100.000 canlı doğum olarak saptandı. Bu oran Dünya ortalamasından düşük olmakla beraber yüksek gelirli ülkelere göre de oldukça yüksek saptanmıştır. Bu oranın yüksek saptanmasında NKH oranını arttıran yukarıda belirtilen merkezimizle ilgili tersiyer merkez olmasının sağladığı avantajlardan dolayı bölgedeki mortalitesi yüksek olan hastaların sevk edildiği bir merkez olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Merkezimizde 2001-2005 yılları arasındaki ölen hastalar incelenerek Yalınkaya ve ark. yaptığı bir çalışmada maternal mortalite oranımız 1100/100.000 olarak saptanmıştır (73). Bu çalışmaya bakıldığında maternal mortalite oranımızın 12 yılda yaklaşık 5 kat azaldığını görmekteyiz. Tıbbi imkanlarda meydana gelen gelişmeler, tecrübeli ekiplerin multidisipliner yaklaşımla hizmet vermesi ve son yıllarda önemli gelişme kaydeden

antenatal bakımın en alt basamak sağlık kuruluşlarından başlamasının bu oranı azalttığını düşünmekteyiz. Yine ülkemizde tersiyer bir merkezde Şimşek ve ark. yaptığı bir çalışmada MÖ oranı 185/100.000 canlı doğum olarak belirlenmiştir. Bu oran kliniğimizdeki orandan düşük ancak yakın bir değerdir (72).

Çalışmamızda NKH etyolojisinde en çok saptanan hastalık grubu %52,1 hemorajik hastalıklar ikinci en sık saptanan grup ise %33,2 ile hipertansif hastalıklar olarak saptanmıştır ve bu bulgumuzun mevcut literatür bulguları ile uyumlu olduğu gözlenmiştir. Dünya geneline baktığımızda hem düşük gelirli hem yüksek gelirli ülkelerde karşımıza yine bu sebepler çıkmaktadır (69). Hemorajik ve hipertansif hastalıkların öncelikli NKH nedeni olmalarının bu hastaların tanılarının gecikmesi, komplikasyon yönetiminin gecikmesi ve uygun yerlere geç transfer olduğunu düşünmekteyiz. Maternal ölümlerin en sık saptanan hastalık grubu %42,1 diğer sistemik durumlar, ikinci sıklıkta ise %26,3 hemorajik hastalıklar olduğu görülmektedir. Dünya geneline bakıldığında ise yine bölgesel farklılıklar görülmektedir. Afrika ülkelerinde en sık %36,9 hemorajik hastalıklar nedeni ile anne ölümleri yaşanırken, Latin Amerika’ da %22,1 hipertansif hastalıklar nedeni ile en sık anne ölümleri görülmektedir. Düşük gelirli ülkelere genel olarak bakıldığında ise en sık ölüm nedeni genellikle sepsis olmaktadır (69). Çalışmamızda sepsis diğer sistemik bulgular tanısı ile değerlendirilmiş olup maternal ölümlerin %21,05’sinden sorumlu bulunmuştur. Genel olarak tanılar değerlendirildiğinde NKH’nın %52,1 ile en sık nedeni olan hemorajik hastalıklar içerisinde %50,4 görülen plasenta invazyon anomalileri tüm NKH’ların %26,3 ile en sık nedenidir. Bunu takiben ikinci en sık %22,6 ile postpartum hemoraji sonrasında ise %20,7 ile HELLP sendromu görülmektedir. %2,3 NKH’ da görülen sepsis tanısı küçük bir oranı kapsamakla beraber oranın düşük olmasının nedeni merkezimizde sepsise yaklaşımda gerekebilecek multidisipliner yaklaşım ve gerekli antibiyoterapiye ulaşmada kolaylık olduğunu düşünmekteyiz. Maternal ölüm tanıları incelendiğinde en sık sebep %21 postpartum hemoraji ve %21 sepsis olduğu görülmüştür. Nakimuli ve ark. yaptığı bir çalışmada en sık NKH nedeni %7 ile preeklampsi ikinci en sık %6,7 ile postpartum hemoraji ve takiben %3,8 ile uterin rüptür olduğu görülmüştür. Maternal ölümler %17,9 ile en sık uterin rüptür vakalarında gözlenmiş olup ikinci en sık %17,8 eklampsi vakalarında izlenmiştir (74). Litorp ve ark. yaptığı bir çalışmada yüksek

düzey spinal anestezi, küretaj esnasında uterin rüptür, üreter hasarı, magnezyum intoksikasyonu ve kan reaksiyonu gibi iatrojenik nedenlerle MD görülmüştür (75). Ancak merkezimizde yapılan çalışmada iatrojenik MD görülmemiştir.

Neredeyse kaybedilecek hastaların ilk başvuru yerleri değerlendirildiğinde hastaların %56,2'sinin diğer bölge illerinden, %16,1'inin ilimiz sınırları içerisindeki diğer merkezlerden transfer alındığını hastaların %27,6'sının sadece ilk başvuru yerinin merkezimiz olduğu görülmüştür. Maternal ölümlere bakıldığında ise %52,6 hastanın diğer illerden, %31,6 hastanın ilimiz sınırları içindeki merkezlerden transfer edildiğini ve sadece %15,8 hastanın ilk başvuru yerinin merkezimiz olduğunu görmekteyiz. Liyew ve ark. yaptığı bir çalışmada da %88,2 NKH dış merkezden refere edilmiştir (76) ve Nakimuli ve ark. yaptığı çalışmada ise %28,4 NKH ve %12,3 MÖ refere veya transfer edilmiştir (74). Transfer edilen hastaların oranlarının farklı olmasının hastanın başvurduğu merkezin içerdiği tıbbi imkan ve olanakların çeşitliliği ile ilgili olduğu düşüncesindeyiz.

Hastaların NKH kabul edilme tanı kriterleri incelendiğinde en sık görülen kriterin %33,6 oranında görülen ≥ 5 ünite RBC replasmanı olduğunu, ikinci en sık kriterin ise %26,7 hemoraji ve enfeksiyona bağlı histerektomi ve takiben platelet sayısının <50.000 olması olduğunu görmekteyiz. Kiruja ve ark. yapmış olduğu bir çalışmada %35,8 hastada nörolojik disfonksiyon (stroke vs.), %12 hastada kardiyovasküler disfonksiyon (Kardiyak arrest, CPR vs.) olduğu görülmektedir. Yine bu çalışmada %35,8 hastaya ≥ 5 ünite RBC replasmanı yapıldığı görülmüştür. Bu hastalarda en sık sebebin hipertansif ve hemorajik hastalıklar olduğu bilindiğinden bunlara bağlı gelişebilecek nörolojik ve kardiyolojik komplikasyonlar açısından dikkatli olunmalıdır. Kliniğimizde yapılan bu çalışmada sadece %0,5 hastada stroke ve %1,4 hastada kardiyak arrest izlenmiş olup bu sonucun tanı ve tedavideki erken müdahalenin etkisi olduğunu düşünmekteyiz. Hastalık grupları incelendiğinde en sık karşılaşılan tanı kriterleri, hipertansif hastalıklarda %66,6 $plt < 50.000$ olması, hemorajik hastalıklarda %46,9 hemoraji ve enfeksiyona bağlı yapılan histerektomi, dekoman ve DİK grubunda %65,2 ≥ 5 ünite RBC replasmanı ve diğer sistemik durumlarda ise %55,5 $plt < 50.000$ ve %22,2 anesteziye bağlı olmayan 60 dakikadan fazla süren entübasyon süresi görülmektedir. Bu veriler incelendiğinde mevcut gruplarda mevcut kriterler varlığında mortaliteye gidiş olabileceği prognozun

kötüleceği ve bu bulguların prognoz üzerinde etkisi olduğunu düşünmekteyiz ancak bu konu ile ilgili daha geniş hasta serileri ile prospektif çalışmaların yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Gebeliğin hipertansif hastalıkları içerisinde %62,5 oranında HELLP sendromu, %23,6 eklempsi görüldüğünden hastalar bu açıdan dikkatle değerlendirilmeli ve bu hastalıkların sıklıkla sebep olduğu komplikasyonlar açısından yakından takip edilmelidir. Bu hastaların %15,2'sinde (en sık) ABY, %9,7 sinde postop HELLP sendromu ve %5,5' inde PRESS görüldüğünde hastaların klinik semptom, vital bulgu ve laboratuvar parametreleri açısından sıkı kontrol edilmeleri gerektiğini düşünmekteyiz. Hipertansif hastalıklar içerisinde maternal ölümler ile NKH'nın laboratuvar parametreleri karşılaştırıldı ve AST, ALT, LDH, INR, PTZ ve D-dimer değerlerinin ölen hastalarda daha yüksek, fibrinojen değerinin ölen hastalarda daha düşük olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Bu hastalık gruplarında bu değerlerin anlamlı düzeyden yüksek ya da düşük olması prognoz açısından da hekimi yönlendirici bir rol üstlendiğinden önemlidir. Bu sebeple bu hastaların mevcut laboratuvar parametreleri bakımından dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini ve prognozu olumsuz etkileyen bir durum varlığında ek önlemler (diyaliz, yoğun bakım ünitesine alınma, entübasyon, kan ve kan ürünleri replasmanı vs.) almak gerektiğini düşünmekteyiz. Adamu ve ark. yaptığı bir çalışmada en sık %52,4 ile nörolojik disfonksiyon (Press, stroke vs.), %28,5 ile respiratuvar disfonksiyon ve %15,8 renal disfonksiyon en sık morbiditeler olarak saptanmıştır. Morbiditelerin oranları farklı bölgelerde farklı oranlara sahip olsada çoğunlukla aynı morbiditeler görüldüğünden önlem, müdahale ve tedavi açısından akılda tutulmasının mortaliteyi azaltacağını düşünmekteyiz.

Grup 2'de NKH ve MÖ hastalar karşılaştırıldığında ölen hastalarda Plt değerlerinin yaşayan hastalardan daha düşük, WBC, AST, ALT, LDH, üre, Cr, INR, PTZ, APTT ve D-dimer değerlerinin daha yüksek olduğu ve bu değerler arasında istatistiksel anlamlılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Mevcut değerlerde istatistiksel anlamlılık taşıyan artma ve azalma olduğu takdirde prognozun kötüleşebileceği bilinmeli ve önlem, müdahale ve tedavi açısından alert olunması gerektiğini düşünmekteyiz. Hemorajik hastalıklarda en sık %6,3 oranında DİK görülmekte olup takiben %1,76 oranında ABY görülmektedir. Ayrıca çalışmamızda

hemorajik hastalıklar grubunda plasenta invazyon anomalisi olan hastaların sadece %3,6'sında morbidite görülmüştür. Bunun sebebinin erken tanı imkanının olması, kliniğimizde uygun deneyimli cerrahi ekip ve ekipmanın olması, kan ihtiyacını karşılamak üzere kan merkezinin bulunması ve merkezimize uzaktan gelen hastalara sağlanan ücretsiz misafirhane hizmetlerine bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Grup 3'de NKH ve MÖ hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında ölen hastalarda AST, ALT, LDH değerlerinin yaşayan hastalardan yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu hasta grubunda en sık morbidite %17,3 oranında görülen ABY ve bunu takiben %13 oranında görülen DİK olarak gözlemlendi.

Grup 4 hastalarda PTZ değerinin ölen hastalarda daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu görüldü ($p<0,05$).

En fazla transfüzyon yapılan hastalık gruplarından olan hemorajik hastalıklar ve dekolman ve DİK grubu transfüzyon açısından karşılaştırıldığında dekolman ve DİK grubuna yapılan TDP, random trombosit, hemokompetan ve taze tam kan ürünleri transfüzyonu ortalaması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Her iki hastalık grubunda da tanı anından itibaren kan ve kan ürünleri hazır halde bulundurulmalı gerektiğinde uygun replasmandan kaçınılmamalıdır. Laboratuvar değerleri her zaman yönlendirici olmadığından bu hastalarda fizik muayene ve vital bulgular mutlaka yakından monitörize edilmeli ve fazla miktarda kanamanın ardından hastanın kanamasının azalmasının olayın kontrol altına alındığını göstermeyip şokun bir göstergesi de olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Maternal ölümler ve NKH' a yapılan transfüzyonlar genel olarak değerlendirildiğinde ERS transfüzyonu dışında diğer kan ürünlerinin transfüzyonunun MÖ olan hastalarda daha fazla olduğunu görmekteyiz. Bunun da hastaların mevcut durumunun daha ağır ve yaklaşımın daha hiperakut ve agresif olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Yoğun bakımda kalma süreleri değerlendirildiğinde NKH hastaların ortalama 3,14 gün, MÖ hastaların 7,05 gün olduğu görülmektedir. Maternal ölüm sayısının NKH sayısına göre çok az olması sebebi ile istatistiksel bir değerlendirmeye gidilememiştir ancak bu değerlere bakarak yoğun bakımda kalma süresi uzadıkça mortalite ihtimalinin arttığını ve prognozun kötüleşebileceğini öngörmekteyiz.

Neredeyse kaybedilecek obstetrik hastaların %46,10' unun YB ihtiyacı olduğunu, bu hastaların %42' inin hemorajik hastalıklar, %41' inin hipertansif hastalıklar, %9' unun dekolman ve DİK ve %8' inin ise diğer sistemik hastalıklar grubuna ait olduğu görülmektedir. Maternal ölüm gelişen hastaların ise %94,7' sinin yoğun bakımda eks olduğunu görmekteyiz. Bu sebeple hayati tehdit eden potansiyel bir durum geliştiğinde hastaların mutlaka yoğun bakım şartları bulunan bir merkeze transfer edilmesi, YB şartları bulunan bir merkezde ise mutlaka multidisipliner yaklaşımın sağlanması ve yoğun bakım desteğinin sunulması ve morbiditeler açısından ilgili branşların desteğinin sağlanmasının prognoz açısından daha iyi sonuçlara neden olabileceği ve mortaliteyi azaltabileceğini öngörmekteyiz.

Çalışmamızda peripartum histerektomi 58 hastaya yapılmış olup %91,4 hastanın hemorajik hastalıklar grubunda %6,9 hastanın dekolman ve DİK grubunda ve %1,7 hastanın ise hipertansif hastalık grubunda olduğu görülmektedir. Hemorajik hastalık grubunda ise en sık %54,7 plasenta invazyon anomalileri ve %45,3 postpartum hemoraji nedeni ile peripartum histerektomi yapılmış olduğu görülmektedir. Kliniğimizde bu çalışmada NKH hastalarına yapılan peripartum histerektomi oranı %0,63 olarak saptanmış olup ülkemizde Şimşek ve ark. yaptığı bir çalışmada %0,32 olarak kliniğimizden daha düşük ancak yakın bir oran saptanmıştır (72). Yine ülkemizde tersiyer bir merkezde Coşkun ve ark. yaptığı bir çalışmada peripartum histerektomi oranı %0,60 bulunmuş olup kliniğimizdeki oran ile neredeyse aynıdır (77). Kliniğimizde 2006-2010 yılları arasında Evsen ve ark. yaptığı bir çalışmada plasenta invazyon anomalilerinde %68,3 peripartum histerektomi oranları elde edilmiş iken yine kliniğimizde yapılan NKH grubunu içeren bu çalışmada %50,7 olarak elde edilmiştir (78). Kliniğimizde elektif olarak alınan plasenta invazyon anomalilerinde rutinde uterus koruyucu cerrahi yapılırken NKH hastalarda peripartum histerektomi daha fazla yapılmaktadır. Hastaların dış merkezde yapılan acil müdahaleler sonrasında transfer alınması ve bu esnada hemodinamik olarak stabilitesinin kaybedilmesi, hastanın uzak mesafeden gelene kadar zaten yeterince zaman kaybetmesi ve hemostaz sorunlarının meydana gelmesi sebebi ile bu oranın yüksek olduğunu düşünmekteyiz. Bu durumun ortaya çıkmasındaki önemli faktörlerden biri de hastaların uygun merkezlerden takipli olmasıdır. Yine bu çalışmamızda NKH grubunda %70,1' inin takip durumu

bilinmemekte ya da tersiyer bir merkez olan kliniğimizde kayıtlı takibi bulunmamaktadır. Sadece %29,9 hasta kliniğimizden takiplidir. Tanı odaklı incelendiğinde takip oranı en yüksek hasta grubu %17,9 plasenta invazyon anomalilerinin olduğu gruptur. Tanı imkanlarındaki meydana gelen gelişmeler ve bu konudaki bilgi ve tecrübelerin artması ile bu hastaların deneyimli merkezler ve ekiplerce uygun ekipmanların ve kan ürünlerinin bulunduğu yoğun bakım şartları olan merkezlerde operasyona alınmaları gerektiği görüşünün yaygınlaşması ile hastaların istenilen düzeyde olmasa da yönlendirilmelerinin etkili olduğunu düşünmekteyiz. Maternal ölüm gerçekleşen hastalardan sadece %5,2' sinin takipli olduğu diğer hastaların takip durumunun bilinmediği görülmektedir. Bu veriler ışığında uygun merkezden takip edilmeyen gebelerin gebeliğe bağlı komplikasyonların üstesinden gelmelerinin zor olduğu, takipsizliğin mortaliteyi arttırdığını ancak hasta sayısının az olması sebebi ile istatistiksel değerlendirme için daha geniş hasta gruplarına ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Hastalar dış merkezde yapılan girişime göre değerlendirildiğinde MÖ gerçekleşen hastaların %26,3'ü ne girişim yapılmadığı, %73,7 hastaya ise girişim yapıldığı, NKH' a bakıldığında %57,1 hastaya dış merkezde herhangi bir girişimsel işlem yapılmadığı görülmektedir. Bu durumda yapılan istatistiksel incelemede dış merkezde girişimsel müdahalede bulunan hastaların mortalite oranlarının daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Riskli gebeliklerin tespitinden itibaren uygun multidisipliner merkezlere yönlendirilmeleri ve uygun ortamlarda müdahale edilmeleri gerektiğinden, uygun olmayan şartlar altında deneyimli olmayan ekiplerce yapılan müdahalenin mortaliteyi arttıracak ve böyle önlenabilir sebeplerin antenatal bakımın düzenli yapılması ile önüne geçilebileceğini düşünmekteyiz. Ancak hayati tehlikenin olduğu ve aciliyet gereken durumlarda hastaya müdahale edilme kararı geciktirilmemeli böyle durumlarda kar zarar oranı gözetilerek karar verilmelidir.

Hastaların ilk başvurdıkları kliniklerin veya yaşadıkları yerin kliniğimize olan ortalama uzaklıkları sadece yer uzaklığı baz alınarak internet veri sisteminden hesaplanarak değerlendirildi. Hipertansif hastalıklar ortalama 2,46 saat, hemorajik hastalıklar ortalama 2,23 saat, dekolman ve DİK grubu ortalama 2,83 saat ve diğer sistemik hastalıkların ortalama 3,78 saatte kliniğimize ulaşmaktadır. Ortalama NKH

varış süresi ise 2,43 saat olarak hesaplanmıştır. Maternal ölümlerin ortalama kliniğimize varışı ise 1,84 saat olarak hesaplanmıştır. Anne ölümlerine katkıda bulunan sosyal, kültürel ve tıbbi olayları anlamak ve araştırmak için küresel bağlamda ‘‘3 gecikme modeli’’ kullanılmaktadır. Bunlar; hizmeti almaya karar vermede gecikme, hizmete ulaşmada yaşanan gecikme ve sağlık kuruluşuna ulaşmasına rağmen yeterli bakım almada gecikmedir. Çalışmamızda NKH ortalama varış süresi olan 2,43 saatin riskli bir gebe için çok uzun bir zaman olduğunu ve yapılacak geniş prospektif çalışmalar ile bunun daha net anlaşılacağı ve bu konuda alınabilecek önlemler ile mortalitenin azaltılabileceğini düşünmekteyiz.



6. SONUÇ

Anne sağığını geliştirmek ölkelerin gelişme seviyesini gösteren önemli bir unsur olarak Dünya çapında kabul görmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenen milenyum sağlık hedeflerinde MÖ'leri azaltmak en öncelikli hedef olarak kabul edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütüne göre; gebelik sürecinde, doğum esnasında ve doğum sonrası 42. güne kadar olan dönemde yaşamı tehdit edebilecek düzeyde obstetrik komplikasyon gelişen ancak yaşayan hastalar neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta profili (NKH), maternal mortalite ise, gebelik süresince veya doğum sonrası 42 gün içerisinde gebeliğin süresi ve lokalizasyonuna bağılı olmaksızın gebeliğe bağılı veya gebeliğin ağırlaştırdığı bir hastalık nedeniyle veya onun tedavisi esnasında meydana gelen ölümler olarak tanımlanmaktadır. Neredeyse kaybedilecek obstetrik hasta sayısı anne ölümlerinden daha fazla olduğundan anne ölümlerini azaltmak için bu hasta profilinin değerlendirilmesi gündeme gelmiştir. Bu çalışma bölgemizde NKH profilinin değerlendirildiğı ilk çalışmadır. Böylece ölümcül sonuçlara sebep olan faktörlerin açıklanmasına yardımcı olabilecek ve bu sebeple anne sağığını geliştirmek için hedeflenen temel bilgilere ulaşılmasını sağlayacaktır. Neredeyse kaybedilecek hastaların etyolojisinde gebeliğe bağılı hipertansif hastalıklar, gebeliğe bağılı hemorajik hastalıklar, dekolman, DİK (dissemine intravasküler koagölasyon) ve bazı sistemik hastalıklar (stroke, sepsis, şok, kardiyak arrest, solunum sistemi hastalıkları ...) büyük önem taşır. Bu etyolojilere bakıldığında hastaların etkili prenatal bakımlarının yapılması ile erken dönemde önlenebilir durumların tespit edilebileceğı veya riskli durumlarda tedbirli olunarak bu durumların mortaliteye ve morbiditeye yol açmasının önlenebileceğı görölmektedir. Potansiyel yaşamı tehdit edici koşullara yol açabilen bu hastalık gruplarının bilinmesi, hasta ile karşılaştığı andan itibaren klinik, laboratuvar ve görüntülemelerinin dikkatlice yapılması gerekmektedir. Riskli gebeliklerde gebeliğin terminasyonunun bir seçenek olduğu ve yine erken tanı sonrasında doğum zamanlaması ve gerekli önlemlerin alınmasının mortalite ve morbiditeyi azaltacağı da öngörülmektedir. Tanıda uygun laboratuvar parametreleri olarak tam kan (Hgb,

Htc, WBC, trombosit sayısı), biyokimya (AST, ALT, LDH, üre, Cr, t.billirubin), koagulasyon paneli (APTT, PTT, fibrinojen seviyesi, INR, D-dimer) kullanılarak hastanın NKH kriterlerine uyup uymadığı, NKH ise ivedilikle tedavisinin başlanması, hastanın uygun olan merkezlere uygun şekilde transferini sağlamak veya gerekli cerrahi girişim ve imkanlar var ise gecikmeden bu hizmetin sağlanması, hastanın uygun yoğun bakım şartlarında takip edilmesi gerekmektedir. Özellikle acil müdahale gerektiren durumlarda hastaya uygun müdahalede bulunulmaktan çekinilmemelidir. Tedavide tanıya göre uygun tedavinin sunulması destekleyici tedavinin mutlaka sağlanması ile hastaların mortalite ve morbiditelerinde ciddi başarı sağlanabileceği mutlaka akılda tutulmalıdır. Ancak bu yaklaşımın ameliyathane, yoğun bakım, deneyimli ekip ve uygun ekipman, kan bankası bulunan multidisipliner yaklaşımın sağlanabileceği merkezlerde yapılabileceği de unutulmamalıdır. Bu çalışmada da dış merkezde girişimsel müdahalede bulunulan hastaların mortalite oranlarının daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Riskli gebeliklerin tespitinden itibaren uygun multidisipliner merkezlere yönlendirilmeleri ve uygun ortamlarda müdahale edilmeleri gerektiğinden, uygun olmayan şartlar altında deneyimli olmayan ekiplerce yapılan müdahalenin mortaliteyi arttıracağını ve böyle önlenabilir sebeplerin antenatal bakımın düzenli yapılması ile önüne geçilebileceğini düşünmekteyiz. En fazla transfüzyon yapılan hastalık gruplarından olan hemorajik hastalıklar ve dekolman ve DİK grubu kan ve kan ürünleri transfüzyon açısından karşılaştırıldığında dekolman ve DİK grubuna yapılan TDP, random trombosit, hemokompetan ve taze tam kan ürünleri transfüzyonu ortalaması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Yaptığımız çalışmada NKH ve MÖ'lerin laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında Grup 1 de AST, ALT, LDH, INR, PTZ ve D-dimer değerlerinin ölen hastalarda daha yüksek, fibrinojen değerinin ölen hastalarda daha düşük olduğu, Grup 2 de Plt değerlerinin yaşayan hastalardan daha düşük, WBC, AST, ALT, LDH, üre, Cr, INR, PTZ, APTT ve D-dimer değerlerinin daha yüksek olduğu, Grup 3 te ölen hastalarda AST, ALT, LDH değerlerinin yaşayan hastalardan yüksek olduğu ve Grup 4 hastalarda PTZ değerinin ölen hastalarda daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu görülmektedir ($p<0,05$). Bu değerlerin saptanmasının mortalite için anlamlı olarak risk faktörü olduğu ve prognoz açısından kötü prognoz kriterleri olduğu ve DSÖ kriterlerinde tespit edilen

değerleri desteklemektedir. Ayrıca maternal mortalitenin sebeplerinden biri olan hastanın uygun merkeze transportunda gecikme de yaptığımız çalışmada irdelenmiş olup NKH ortalama kliniğimize varış süresi 2,43 saat olarak belirlenmiştir. Bu sürenin riskli hasta grubu için çok fazla olduğu ve bu sebepten pek çok hastanın ne yazık ki mortalite ve morbidite ile karşılaştığını düşünmekteyiz. Maternal morbidite ve mortalitenin önlenmesi ve gerekli müdahaleler konusunda daha geniş çaplı prospektif çalışmaların yapılmasının gerekli olduğunu ve bu çalışmaların anne sağlığı açısından gerekli önlemlerin alınması konusunda yol katetmeye yardımcı olabileceğini ve her merkezin kendi risk profilini oluşturmasının da buna yardımcı olabileceğini düşünmekteyiz.



7. KAYNAKLAR

- 1- Say L, Souza JP, Pattinson RC; WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss - towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2009;23:287-96.
- 2- Ellerbrock TV, Atrash HK, Hogue CJR, Smith JC. Pregnancy mortality surveillance: a new initiative. *Contemp Obstet Gynecol* 1988; 31: 23-24.
- 3- World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific . Achieving the health-related MDGs in the Western Pacific Region: Progress report 2010. Manila: World Health Organization, Western Pacific Region; 2010.
- 4- Nashef SA. What is a near miss? *Lancet*. 2003;361(9352):180–181.
- 5- Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening ‘near miss’ episodes. *Health Trends*. 1991;23(1):13–15.
- 6- Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Sousa MH, Serruya SJ. Systematic review of near miss maternal morbidity. *Cad Saude Publica*. 2006;22(2):255–264.
- 7- Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G, Gulmezoglu M, Wojdyla D, Zavaleta N, Donner A, Velazco A, Bataglia V, Valladares E, Kublickas M, Acosta A, World Health Organization 2005 Global Survey on Maternal and Perinatal Health Research Group Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization’s 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bull World Health Organ*. 2010;88(2):113–119.
- 8- T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. Ulusal anne ölümleri çalışması. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2005.
- 9- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (1999). Nüfus ve sağlık araştırması. Ankara: HÜNEE; 2008.

- 10- Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health. Geneva: World Health Organization, 2011. WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland. ISBN 978 92 4 150222 1. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502221>
- 11- De Mucio B, Abalos E , Cuesta C, Carroli G, Serruya S, Giordano D, Martinez G , Sosa CG, Souza JP and the Latin American Near Miss Group (LANe-MG). Maternal near miss and predictive ability of potentially life-threatening conditions at selected maternity hospitals in Latin America. De Mucio et al. Reproductive Health (2016) 13:134.
- 12- Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High blood pressure in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2000;183:1- 22.
- 13- American College of Obstetricians and Gynecologists, Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol 2013; 122:1122.
- 14- Villar MA, Sibai BM. Clinical significance of elevated mean arterial blood pressure in second trimester and threshold increase in systolic or diastolic pressure during third trimester. Am J Obstet Gynecol. 1989;160:419- 423.
- 15- Sibai BM. Magnesium sulfate prophylaxis in preeclampsia: Lessons learned from recent trials. Am J Obstet Gynecol 2004; 190:1520.
- 16- Douglas KA, Redman CW. Eclampsia in the United Kingdom. BMJ 1994; 309:1395.
- 17- Jaatinen N, Ekholm E. Eclampsia in Finland; 2006 to 2010. Acta Obstet Gynecol Scand 2016; 95:787.
- 18- Geographic variation in the incidence of hypertension in pregnancy. World Health Organization International Collaborative Study of Hypertensive Disorders of Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1988; 158:80.
- 19- Chuan FS, Charles BG, Boyle RK, Rasiah RL. Population pharmacokinetics of magnesium in preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 2001; 185:593.

- 20- Stella CL, Dacus J, Guzman E, Dhillon P, Coppage K, How H, Sibai B. The diagnostic dilemma of thrombotic thrombocytopenic purpura/hemolytic uremic syndrome in the obstetric triage and emergency department: lessons from 4 tertiary hospitals. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200:381. Original Table 4.
- 21- Stone JH. HELLP syndrome: hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets. *JAMA* 1998; 280:559.
- 22- Sibai BM, Taslimi MM, el-Nazer A, Amon E, Mabie BC, Ryan GM. Maternal-perinatal outcome associated with the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets in severe preeclampsia-eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 155:501.
- 23- Sibai BM, Ramadan MK, Usta I, Salama M, Mercer BM, Friedman SA. Maternal morbidity and mortality in 442 pregnancies with hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP syndrome). *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169:1000.
- 24- Sibai BM. Diagnosis, controversies, and management of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count. *Obstet Gynecol* 2004; 103:981.
- 25- Van Oostwaard MF, Langenveld J, Schuit E, Papatsonis DN, Brown MA, Byaruhanga RN, Bhattacharya S, Campbell DM, Chappell LC, Chiaffarino F, Crippa I, Facchinetti F, Ferrazzani S, Ferrazzi E, Figueiró-Filho EA, Gaugler-Senden IP, Haavaldsen C, Lykke JA, Mbah AK, Oliveira VM, Poston L, Redman CW, Salim R, Thilaganathan B, Vergani P, Zhang J, Steegers EA, Mol BW, Ganzevoort W. Recurrence of hypertensive disorders of pregnancy: an individual patient data metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 212:624.e1-17.
- 26- Saudan P, Brown MA, Buddle ML, Jones M. Does gestational hypertension become pre-eclampsia? *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105:1177.
- 27- Melamed N, Ray JG, Hladunewich M, Cox B, Kingdom JC. Gestational hypertension and preeclampsia: are they the same disease?. *J Obstet Gynaecol Can* 2014; 36:642.

- 28- Cunningham FG, Mac Donald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LJ, Hankins GDV, Clark SL: Williams Obstetrics. 21th edition Connecticut, the McGraw- Hill 2001; p:567- 609.
- 29- Jansen AJ, van Rhenen DJ, Steegers EA, Duvekot JJ. Postpartum hemorrhage and transfusion of blood and blood components. *Obstet Gynecol Surv* 2005; 60: 663-71.
- 30- American College of Obstetricians and Gynecologists practice Bulletin : Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists Number 76 , October 2006: postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2006;108;1039-47
- 31- Lu MC, Fridman M, Korst LM, Gregory KD, Reyes C, Hobel CJ, Chavez GF. Variations in the incidence of postpartum hemorrhage across hospitals in California. *Matern Child Health J* 2005; 9:297.
- 32- Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2017; 130:e168.
- 33- Mousa HA, Walkinshaw S. Major postpartum haemorrhage. Current opinion in Obstetrics and Gynecology. 2001;13(6):595-603.
- 34- Shakur H, Elbourne D, Gülmezoglu M, et al. The WOMAN Trial (World Maternal Antifibrinolytic Trial): tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage: an international randomised, double blind placebo controlled trial. *Trials* 2010; 11:40.
- 35- <https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-placenta-accreta-spectrum-placenta-accreta-increta-and-percreta-search>
- 36- Nageotte MP. Always be vigilant for placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 2014; 211:87.
- 37- Baldwin HJ, Patterson JA, Nippita TA, et al. Antecedents of Abnormally Invasive Placenta in Primiparous Women: Risk Associated With Gynecologic Procedures. *Obstet Gynecol* 2018; 131:227.
- 38- Jauniaux E, Collins S, Burton GJ. Placenta accreta spectrum: pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging. *Am J Obstet Gynecol* 2018; 218:75.
- 39- Comstock CH. Antenatal diagnosis of placenta accreta: a review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 26:89.

- 40- O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES. The management of placenta percreta: Conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:1632-8.
- 41- Maldjian C, Adam R, Pelosi M, et al. MRI appearance of placenta percreta and placenta accreta. *Magn Reson Imaging* 1999; 17:965.
- 42- <https://www.uptodate.com/contents/uterine-rupture-after-previous-cesarean-delivery>
- 43- Zwart JJ, Richters JM, Ory F, et al. Uterine rupture in The Netherlands: a nationwide population-based cohort study. *BJOG* 2009; 116:1069.
- 44- Evsen MS, M. Sak ME, Bozkurt Y, Kapan M, Bakır Ç. Nedbesiz uterus rüptürü: Bölgesel insidans, nedenler ve tedavi. *Dicle Tıp Dergisi*, 2008. Cilt: 35, Sayı:4 , (260-264)
- 45- Gibbins KJ, Weber T, Holmgren CM, Porter TF, Varner MW, Manuck TA. Maternal and fetal morbidity associated with uterine rupture of the unscarred uterus. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 213:382.e1.
- 46- Pepin M, Schwarze U, Superti-Furga A, Byers PH. Clinical and genetic features of Ehlers-Danlos syndrome type IV, the vascular type. *N Engl J Med* 2000; 342:673.
- 47- Rudd NL, Nimrod C, Holbrook KA, Byers PH. Pregnancy complications in type IV Ehlers-Danlos Syndrome. *Lancet* 1983; 1:50.
- 48- Guiliano M, Closset E, Therby D, LeGoueff F, Deruelle P, Subtil D. Signs, symptoms and complications of complete and partial uterine ruptures during pregnancy and delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014; 179:130.
- 49- Al-Zirqi I, Daltveit AK, Vangen S. Infant outcome after complete uterine rupture. *Am J Obstet Gynecol* 2018; 219:109.e1.
- 50- Kaczmarczyk M, Sparén P, Terry P, Cnattingius S. Risk factors for uterine rupture and neonatal consequences of uterine rupture: a population-based study of successive pregnancies in Sweden. *BJOG* 2007; 114:1208.
- 51- Ananth CV, Keyes KM, Hamilton A, Gissler M, Wu C, Liu S, Luque-Fernandez MA, Skjærven R, Williams MA, Tikkanen M, Cnattingius S. An international contrast of rates of placental abruption: an age-period-cohort analysis. *PLoS One* 2015; 10:e0125246.

- 52- Ananth CV, Getahun D, Peltier MR, Smulian JC. Placental abruption in term and preterm gestations: evidence for heterogeneity in clinical pathways. *Obstet Gynecol* 2006; 107:785.
- 53- Bakhtiari K, Meijers JC, de Jonge E, Levi M. Prospective validation of the International Society of Thrombosis and Haemostasis scoring system for disseminated intravascular coagulation. *Crit Care Med*. 2004; 32: 2416-21.
- 54- Levi M, Ten Cate H. Disseminated intravascular coagulation. *N Engl J Med* 1999; 341: 586–92.
- 55- Callaghan WM, Creanga AA, Kuklina EV. Severe maternal morbidity among delivery and postpartum hospitalizations in the United States. *Obstet Gynecol* 2012; 120:1029.
- 56- Başaranoğlu S, Evsen MS, Ağaçayak E, Yaman Tunç S, Yılmaz Z, Yıldırım Y, Deregözü A, Sak ME, Baysal Yıldırım Z, Ölmez Kavak G, Gül T. Evaluation of obstetrical patients with disseminated intravascular coagulopathy – tertiary center experience. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 29:18, 2929-2933
- 57- Madan I, Puri I, Jain NJ, Grotegut C, Nelson D, Dandolu V. Characteristics of obstetric intensive care unit admissions in New Jersey. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2009; 22:785.
- 58- Sciscione AC, Ivester T, Largoza M, Manley J, Shlossman P, Colmorgen GH. Acute pulmonary edema in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2003; 101:511.
- 59- Ogunyemi D. Risk factors for acute pulmonary edema in preterm delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 133:143.
- 60- Dennis AT, Solnordal CB. Acute pulmonary edema in pregnant women. *Anaesthesia* 2012; 67:646.
- 61- Sheffield JS, Cunningham FG. Community-acquired pneumonia in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2009; 114:915.
- 62- Bates SM, Greer IA, Middeldorp S, Veenstra DL, Prabulos AM, Vandik PO. VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012; 141:e691S.

- 63- Rush B, Martinka P, Kilb B, McDermid RC, Boyd JH, Celi LA. Acute Respiratory Distress Syndrome in Pregnant Women. *Obstet Gynecol* 2017; 129:530.
- 64- Kittner SJ, Stern BJ, Feaser BR, Hebel R, Nagey DA, Buchholz DW, Earley CJ, Johnson CJ, Macko RF, Sloan MA, Wityk RJ, Wozniak MA. Pregnancy and the risk of stroke. *N Engl J Med* 1996; 335:768.
- 65- Jeng JS, Tang SC, Yip PK. Incidence and etiologies of stroke during pregnancy and puerperium as evidenced in Taiwanese women. *Cerebrovasc Dis* 2004; 18:290.
- 66- Bauer ME, Bauer ST, Rajala B, MacEachern MP, Polley LS, Childers D, Aronoff DM. Maternal physiologic parameters in relationship to systemic inflammatory response syndrome criteria: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2014; 124:535.
- 67- Weiss BM, von Segesser LK, Alon E, Seijert B, Turina MI. Outcome of cardiovascular surgery and pregnancy; a systematic review of the period 1984-1996. *Am J Obstet Gynecol* 1998 ; 179 :1643-1653.
- 68- Zelop CM, Grimes EP. Cardiopulmonary Resuscitation in Pregnancy. In: *The textbook of Emergency Cardiovascular Care and CPR*, Field JM, Kudenchuk PJ, O'Connor RE (Eds), Wolters Kluwer, Philadelphia 2009. p.538.
- 69- Stacie E. Geller, Abigail R. Koch, Caitlin E. Garland, E. Jane MacDonald, Francesca Storey, and Beverley Lawton. A global view of severe maternal morbidity: moving beyond maternal mortality. *Reproductive Health*. 2018; 15(Suppl 1): 98.
- 70- WHO, UNICEF, UNFPA et al. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015. Geneva, Switzerland: Executive Summary; 2015.
- 71- WHO, UNICEF, UNFPA, et al. *Trends in maternal mortality : 1990 to 2010*. Geneva, Switzerland, 2012.
- 72- Şimşek ÖY. Yılmaz E. Çelik E. Karaer A. Türkçüoğlu I. Çelik Ö. Toğal T. Neredeyse kaybedilecek (near-miss) obstetrik hasta profili, tedavi sonuçları ve maternal mortalite değerlendirmesi: Üçüncü basamak merkez deneyimi. *Perinatoloji dergisi*. 2012; 20(1)

- 73- Yalınkaya A, Özcan Y, Kaya Z, Savaş Z, Erdemoğlu M. Üniversite hastanemizde maternal mortalite oranı. *Perinatoloji Dergisi* 2008;16:9-3.
- 74- Nakimuli A, Nakubulwa S, Kakaire O, Osinde MO, Mbalinda SN, Nabirye RC, Kakande N, Kaye DK. Maternal near misses from two referral hospitals in Uganda: a prospective cohort study on incidence, determinants and prognostic factors. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016; 16: 24
- 75- Litorp H, Kidanto HL, Rööst M, Abeid M, Nyström L, Essén B.. Maternal near-miss and death and their association with caesarean section complications: a cross-sectional study at a university hospital and a regional hospital in Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14: 244.
- 76- Liyew EF, Yalew AW, Afework MF, Essén B. Incidence and causes of maternal near-miss in selected hospitals of Addis Ababa, Ethiopia. *PLoS One*. 2017; 12(6): e0179013.
- 77- Coskun B, Akkurt I, Dur R, Akkurt MO, Ergani SY, Turan OT, Coskun B. Prediction of maternal near-miss in placenta previa: a retrospective analysis from a tertiary center in Ankara, Turkey. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 31:3, 370-375.
- 78- Evsen MS, Sak ME, Soydiye HE, Nur CF, Mehmet O, Gul T. Retrospective analysis of placenta accreta: management strategies – evaluation of 41 case. *Ginekol Pol*. 2012, 83, 500-503.