

# İstanbul'da Adli Otopsi Yapılmış Gebelik ile İlişkili Anne Ölümleri

## Maternal Death Cases for Which Autopsies were Performed in İstanbul

İpek ESEN MELEZ,<sup>a</sup>  
Esat ŞAHİN,<sup>a</sup>  
Ahmet Selçuk GÜRLER,<sup>a</sup>  
Deniz Oğuzhan MELEZ,<sup>a</sup>  
Muhammed Feysi ŞAHİN,<sup>a</sup>  
Abdullah AVŞAR,<sup>a</sup>  
Yalçın BÜYÜK<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Adli Tıp Kurumu Başkanlığı,  
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 13.12.2011  
Kabul Tarihi/Accepted: 07.03.2012

*Bu çalışma, Balkan Adli Bilimler Akademisi (BAFS) 6. Geleneksel Kongresi (18-21 Temmuz 2009, Kavala/Yunanistan)'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Deniz Oğuzhan MELEZ  
Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
atkmelez@gmail.com

**ÖZET Amaç:** Gebelik ile ilişkili anne ölümü (GİAÖ) vakaları hakkında birçok klinik çalışma yapılmış olmakla birlikte, postmortem boyutu hakkında çalışmalara sık rastlanmadığından, otopsi çalışması ile literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** 2003-2009 yılları arasında Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas dairesinde yapılmış 27471 otopsi raporu taranarak yapılan retrospektif incelemede olgular, demografik özellikleri, ölümün gebeliğin hangi evresinde gerçekleştiği, gebelik ürünü, ölüm şekli ve sebebi, toksikolojik, makroskopik ve mikroskopik bulguları açısından değerlendirilmiştir. Ölümün gebelikte doğrudan veya dolaylı bir ilişki sonucu gerçekleşmediği kesin olan, kaza sonucu veya zorlamalı bir nedene bağlı olarak gerçekleştiği olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi SPSS-11 paket programı yardımı ile yapılmıştır. **Bulgular:** 27471 otopsi raporu içinde GİAÖ tanısına uyumsuzluk göstermeyen 51 vaka tespit edilmiştir. Ölümler en çok 21-25 yaş grubunda görülüp daha çok hastanede (%63) meydana gelmiştir. Olguların %70,6'sı prenatal dönemde olup kardiyak patolojiler ölümün ilk sebebidir. Bunu azalan sıklıkla pulmoner emboli ve enfeksiyon takip etmektedir. Toksikolojik incelemede bir olguda etil alkol ve bir olguda ölüm öncesi yapılan tıbbi müdahaleye bağlı Thiopental tespit edilmiş olup öldürücü nitelikte olmadıkları belirlenmiştir. Histopatolojik incelemede miyokard dokusunda en sık hipertrofi ile uyumlu bulgulara; akciğerde en sık ödem; uterusu en sık gebelik ile uyumlu bulgulara rastlanırken, yalnız 3 olguda endometriumda kanama ile uyumlu bulgulara rastlandığı tespit edilmiştir. **Sonuç:** GİAÖ nedenlerinin önemli bir kısmı önlenbilir niteliktedir. Bu nedenle ölüme neden olabilecek risk faktörlerinin tüm yönleriyle ortaya konulması, doğum öncesi ve sonrası bakım kalitesinin artırılması GİAÖ'lerini azaltmada etkili olacaktır. Patolojilerin ortaya konulmasında klinik çalışmaların yanı sıra otopsi çalışmalarının da aydınlatıcı olabileceği ve değerlendirmeye çok yönlü yorumlar katabileceği görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anne ölümü; otopsi; epidemiyoloji

**ABSTRACT Objective:** Although there are various clinical studies about pregnancy related maternal death cases (PRMD) cases, due to the fact that studies related with postmortem dimensions of maternal cases are not seen commonly, being able to make contribution to the literature is aimed. **Material and Methods:** Autopsy reports of the Council of Forensic Medicine Morgue Department between 2003 and 2009, 27471 reports, were evaluated as a retrospective study with parameters of 'demographical features'; 'trimestre of gestation in which death occurred'; 'product of the pregnancy'; 'mechanism and cause of death' and 'toxicological, macroscopical and microscopical findings'. The cases in which death certainly occurred due to causes which were results of an accident or a forced action and which were not directly or indirectly related with pregnancy were excluded from the study. **Results:** Among 27471 autopsy reports, the number of reports which don't show incongruity with the diagnosis of PRMD were 51. Most of the PRMDs were found to be in period of ages 21-25 and mostly in hospital (63%). 70.6% of PRMDs were found to be in prenatal period. Besides, the most common cause of death was cardiac pathology after which pulmonary emboly and infection followed with decreasing frequencies. In toxicological tests, ethyl alcohol was detected in 1 case and Thiopental due to intervention before death was detected in 1 case and these findings were specified not to be fatal. In histopathological evaluation, the most frequent finding was hypertrophy in hearts, while the most frequent finding was edema in lungs. Besides, in uterus, pregnancy related findings were the most frequent, while bleeding was found only in 3 cases. **Conclusion:** Since considerable amount of PRMDs have preventable causes; determining all aspects of risk factors which may cause death and increasing nursing quality before and after labour will be efficient in order to decrease the number of PRMDs. The fact that besides clinical studies, also autopsy studies can contribute multi dimensional interpretations to evaluation and be informative in order to determine pathologies is seen.

**Key Words:** Maternal death; autopsy; epidemiology

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) *maternal mortaliteyi* (anne ölümünü), bir kadının gebe iken veya gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içerisinde, gebeliğin süresi ve lokalizasyonuna bakılmaksızın, gebeliğe veya gebelik sürecine bağlı ya da gebeliğin ağırlaştırdığı nedenlerle, ancak kaza veya zorlamalı bir olaya bağlı olmayan şekilde ölmesi olarak tanımlamıştır. Gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün ile 1 yıl arasında gerçekleşen anne ölümlerini *geç anne ölümü*; ölüm nedenine bakılmaksızın gebelik süresince veya gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içerisinde meydana gelen ölümleri ise *gebellekle ilişkili ölüm* (*pregnancy-related death*) olarak tanımlamıştır. DSÖ'nün tanımının devamına 1990 yılında 43. Dünya Sağlık Asemblisi'nde, ölümlerde gebelik ile bağlantı incelemesinin 1 yıla kadar çıkarılmasının ve ölüm sertifikalarına 1 yıl içerisindeki tüm gebelikleri sorgulayan soru maddelerinin eklenmesinin önerildiği not düşülmüştür.<sup>1</sup>

1986 yılında Amerikan Gebe Mortalitesi Değerlendirme Sistemi (PMSS) çalışanları, DSÖ'nün Uluslararası Hastalık Sınıflamaları (ICD) tanımları listesine göre yukarıdaki anne ölümü kavramı kapsamına aldığı ve almadığı bazı klinik durumlardaki kısıtlılıklar ve kendi sistemlerinde ölüm sertifikalarındaki eksiklikler sonucunda PMSS'yi klinik veri ve tanımlara daha yakın hale getirmek ve anne ölümlerini daha iyi yakalayıp istatistiksel verilere katabilmek amacıyla Amerikan Jinekoloji-Doğum Uzmanları Kurulu ile anlaşma imzalayarak Maternal Mortalite Çalışma Grubu (MMÇG)'nu kurmuştur. MMÇG, maternal morbidite ve mortalite konusundaki ICD sınıflamalarını genişleterek *gebellekle ilişkili mortalite* (*pregnancy-related mortality*) tanımını oluşturmuştur. Bu tanımları DSÖ'nün *gebellekle ilişkili ölüm* (*pregnancy-related death*) tanımına sözcük olarak benzer ancak içerik olarak DSÖ'nün *anne ölümü* tanımının 1 yıla kadar genişletilmiş hali olacak şekilde tariflemiş ve literatüre bu şekilde yayınlar geçmeye başlamıştır. Yani MMÇG tanımına göre *gebellekle ilişkili mortalite*, bir kadının gebe iken veya gebeliğin sonlanmasından sonraki 1 yıl içerisinde, gebeliğin süre ve lokalizasyonundan bağımsız olarak gebeliğe veya gebelik sürecine bağlı ya da gebeliğin ağırlaştır-

tırdığı nedenlerle, ancak kaza veya zorlamalı bir olaya bağlı olmayan şekilde ölmesidir. Bu tanımın gebelik dışı diğer nedenleri de kapsayan geniş hali ise MMÇG tarafından *gebellekle birlikte ölüm* (*pregnancy-associated death*) olarak tanımlanmaktadır.<sup>2</sup>

Türkiye'de yapılmış Türkiye Ulusal Anne Ölümü Çalışması (TUAÖÇ) gibi bazı yayınların ise 'anne ölümü' kavramını kaza ve zorlamalı nedenler dâhil gebelik süresince ve gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içerisinde gerçekleşen tüm ölümler olarak aldıkları görülmüştür.<sup>3,4</sup> Bu bilgiler, bugün güncel literatürde yer alan 'gebellekle ilişkili mortalite', 'maternal mortalite (anne ölümü)', 'gebellekle ilişkili ölüm', 'gebellekle birlikte ölüm' gibi birbirini çağrıştıran, ancak farklı çevrelerce farklı içeriklerle kullanılan tanımları açıklığa kavuşturmak ve çalışmamızdaki tanımları net bir şekilde oluşturabilmek için sunulmuştur.<sup>1-9</sup>

Literatürde yer alan en geniş içeriği ile tariflenmiş *anne ölümü* tanımını veya DSÖ'nün tanımını ile *gebellekle ilişkili ölüm* tanımını alırsak ölüm vakalarının nedenleri üç ana grupta değerlendirilebilmektedir.

■ *Doğrudan anne ölümü nedenleri*: Hemoraji, sepsis, eklampsi, emboli, cerrahi ya da anestezi komplikasyonları gibi gebellekle birlikte ortaya çıkan fiziksel ve psikolojik durumlara direkt olarak bağlı olan nedenlerdir.

■ *Dolaylı anne ölümü nedenleri*: Diabetes mellitus, AIDS, anemi, kardiyosküler hastalıklar gibi gebelik nedeniyle meydana gelen fizyolojik değişimlerin şiddetlendirdiği önceden var olan veya gebelik sırasında ortaya çıkan nedenlerdir.

■ *Kaza sonucu veya zorlamalı anne ölümü nedenleri*: Trafik kazası, ateşli silah yaralanması vb. gibi bir kadının gebe olmasa dahi ölümüne sebep olabilecek nedenlerdir.<sup>1-4</sup>

Bu çalışmamızda, bir kadının gebe iken veya gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içerisinde hangi nedene bağlı olduğuna bakılmaksızın gerçekleşen tüm kadın ölümleri *anne ölümü* ve bir kadının gebe iken veya gebeliğin sonlanmasından sonraki 42 gün içerisinde, gebeliğin süresi ve loka-

lizasyonuna bakılmaksızın, gebeliğe veya gebelik sürecine bağlı ya da gebeliğin ağırlaştırdığı nedenlerle, ancak kaza veya zorlamalı bir olaya bağlı olmayan şekilde ölmesi kavramı ise adli tıp açısından orijin kargaşasına yol açmamak için *gebellekle ilişkili anne ölümü* (GİAÖ) olarak tanımlanmış ve verileri sunulan diğer yayınlardaki tarifler de yayının veya ülkenin inceleme sınırı 42 gün de olsa 1 yıl da olsa bu iki tanımla sınıflanarak ifade edilmiş ve tartışılmıştır.

1990 yılında dünya genelinde meydana gelen GİAÖ sayısı 546 000, GİAÖ oranı (GİAÖO: 100 000 canlı doğumda meydana gelen GİAÖ sayısıdır) 400 olarak tahmin edilirken; 2008 yılında GİAÖ sayısı 358 000, GİAÖO ise 260 olarak bildirilmiştir.<sup>10</sup>

DSÖ verilerine göre her gün yaklaşık 1000 kadın gebelik ve doğumla ilgili önlenebilir nedenlerden dolayı ölmekte ve bu ölümlerin %99'u gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmektedir. 2008 yılında tüm dünyada meydana gelen GİAÖ'lerinin yaklaşık beşte üçünün (n=204 000) tek başına sahra altı Afrika'da gerçekleştiği bildirilmiştir. Bunu 109 000 ölüm ile Güney Asya takip etmiştir. 2008 yılında GİAÖO gelişmekte olan ülkelerde 290 iken, eski Sovyetler Birliği ülkelerinde 40, gelişmiş ülkelerde 14 olarak gerçekleşmiştir.<sup>10</sup>

2008 yılında GİAÖ'lerin fazla meydana geldiği ülke 63 000 ölüm ile Hindistan olurken bunu 50 000 ile Nijerya, 19 000 ile Demokratik Kongo Cumhuriyeti ve 18 000 ile Afganistan'ın takip ettiği bildirilmiştir.<sup>10</sup>

2008 yılında 45 ülkede GİAÖO 300 ve üzerinde gerçekleşirken (yüksek GİAÖO olarak tanımlanmıştır) Afganistan (1400), Çad Cumhuriyeti (1200), Somali (1200) ve Guinea-Bissau (1000)'dan oluşan dört ülkede GİAÖO 1000 ve üzerinde (aşırı derecede yüksek GİAÖO olarak tanımlanmıştır) gerçekleşmiştir.<sup>10</sup>

Yaşam boyu GİAÖ riski, 2008 yılında dünya genelinde 140'da 1 olarak hesaplanmıştır. Bu oran en yüksek Sahra Altı Afrika ülkelerinde (1/31), en düşük ise gelişmiş ülkelerdedir (1/4300). 172 ülke arasında ise en yüksek riske sahip ülkenin Afganistan (1/11) olduğu bildirilmiştir.<sup>10</sup>

DSÖ'nün 2010 yılında yayınlamış olduğu verilere göre 2008 yılında ülkemizde meydana gelen GİAÖ sayısı 310, GİAÖO 23 ve yaşam boyu GİAÖ riski 1/1900 olarak gerçekleşmiştir. Ülkemizde GİAÖO 1990 yılında 68, 1995 yılında 51, 2000 yılında 39, 2005 yılında 29 ve 2008 yılında 23 olarak bildirilmiştir. Ülkemizin 1990 yılı ile 2008 yılları arasındaki toplam GİAÖO değişim yüzdesi -%66 ve yıllık yüzdesi -%6 olarak bildirilmiştir. Ülkemiz bu verilerle 1990 yılı ile 2008 yılı arasında GİAÖO'nun yıllık %5,5 ve üzerinde azaltmayı başaran 14 ülkeden birisi olmuştur. Yine aynı raporda ülkemiz GİAÖ'lere ait verilerin kaynağı bakımından, düzenli kayıt verilerinin eksik olduğu ancak diğer veri türlerinin mevcut olduğu ülkeler arasında gruplandırılmıştır.<sup>10</sup>

2008 Yılı Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) sonuçlarına göre ülkemizde doğurganlık hızı 1978 yılına kıyasla 4,33'ten 2,16'ya inerek yaklaşık olarak %50 azalmıştır. 2003 ve daha önceki çalışmalarda ülkemizde doğurganlığın 20-24 yaş grubunda yığılma gösterdiği tespit edilmişken 2008 yılında yapılan çalışmada bu yığılmanın 25-29 yaş grubuna kaydığı belirlenmiştir. Doğurganlık hızının bölgesel farklılıklar gösterdiği bildirilmiş olup 3,27'lik oran ile doğuda en yüksek, 1,73'lük oran ile batıda en düşük düzeyde olduğu bildirilmiştir. Kırsal alanda yaşayan kadınların kentsel alandaki kadınlara göre daha fazla çocuk sahibi oldukları, eğitim seviyesi arttıkça doğum sayısının azalma gösterdiği bildirilmiştir.<sup>11</sup>

TNSA 2008 verilerine göre ülkemizde doğum öncesi bakım almamış anne oranının 2003 yılına göre pozitif bir gelişim olarak yaklaşık %50 azaldığı, 2003 yılında bir sağlık kuruluşunda gerçekleşen doğum oranı %78 iken 2008 yılında bu oranın %90'a çıktığı tespit edildiği, doğum öncesi bakım sayısı ile sağlık kuruluşunda doğum yapma olasılığı arasında pozitif bir ilişki olduğu ve dört veya daha fazla sayıda doğum öncesi bakım alan kadınların doğumlarının %97 gibi büyük bir oranda bir sağlık kuruluşunda yaptığı, doğum öncesi bakım alınmaması durumunda ise bu oranın %34'e gerilediği, bunun yanında eğitim ve refah düzeyi ile sağlık kuruluşunda doğum yapmak arasında da, iki uç arasında %76 ile %100 gibi büyük bir farkın olduğu bildirilmiştir.<sup>11</sup>

2004 yılı Ekim ayı ile 2006 yılı Kasım ayları arasında Sağlık Bakanlığının bir projesi olarak uygulanan TUAÖÇ, ülkemizdeki GİAÖ'ler ile ilgili olarak çok önemli veriler ortaya koymuştur.

TUAÖÇ'de Haziran 2005-Mayıs 2006 dönemi için GİAÖ Türkiye geneli için 28,5 ( $\pm 2,5$ ) olarak bulunmuştur. GİAÖ kentsel yerleşim yerlerinde 20,7; kırsal yerleşim yerlerinde ise 40,3 olarak hesaplanmıştır. Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; çalışma süresince 15-19 yaş grubunda 13, 20-24 yaş grubunda 24, 25-29 yaş grubunda 75, 30-34 yaş grubunda 50, 35-39 yaş grubunda 43, 40-44 yaş grubunda 20, 45-49 yaş grubunda ise 5 gebelik ile ilişkili anne ölümünün gerçekleştiği bildirilmiştir. Yaş gruplarına göre GİAÖ ise 15-19 yaş grubunda 16,4; 20-24 yaş grubunda 10,2; 25-29 yaş grubunda 32,8; 30-34 yaş grubunda 37,6; 35-39 yaş grubunda 46,2; 40-44 yaş grubunda 99,6; 45-49 yaş grubunda ise 146,7 olarak bulunmuştur. Gebelik ile ilişkili ölümlerin 15-49 yaş grubundaki kadın ölümleri içindeki oranı %4,3 olarak hesaplanmış olup bu oranın İstanbul'da %2, Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde ise %13 olduğu bildirilmiştir.<sup>3</sup>

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1900 yılında GİAÖ 900 iken, 2007 yılında 12,7'ye kadar düşmüştür.<sup>2</sup> GİAÖ'lerin olabildiğince azaltılması dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sağlık politikası hedefidir. Ülkemizde GİAÖ'ler ile ilgili çalışmaların büyük çoğunluğunun bölgesel ya da ilgili merkezlerin verilerini yansıtan hastane kaynaklı çalışmalar olduğu görülmektedir.<sup>6</sup> Berg ve ark.nın Amerikan Jinekoloji-Doğum Uzmanları Kurulu'nun dergisinde 2005 yılında yayınlanmış GİAÖ'ler çalışmasında, tüm anne ölüm nedenlerinin %52'sinin otopsi sonucunda verilebildiği belirtilmektedir.<sup>7</sup> Oysa literatürde konuyla ilişkili olarak ülkemiz verilerini sunabilecek, GİAÖ'lerin postmortem ayağı hakkında otopsi çalışmalarının yeterli olmadığı anlaşılmıştır.

GİAÖ'lerin olası nedenlerinin daha iyi anlaşılması ve önleyici çözümlerin geliştirilmesi noktasında, postmortem verileri yansıtan adli otopsi çalışmalarının, GİAÖ'lere farklı bir açıdan ışık tutacağı ve klinik çalışmalar ile birlikte değerlendirildiğinde daha sağlıklı sonuçların çıkacağı açıktır.

Bu nedenle çalışmamızda, Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesinde adli otopsi yapılmış GİAÖ olguları retrospektif olarak incelenerek, postmortem verilerin ortaya konması ve literatürde mevcut diğer çalışmalardan elde edilmiş veriler ile karşılaştırılarak postmortem literatür bilgisine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesinde 2003-2009 yılları arasında adli vaka niteliği nedeniyle otopsi yapılan toplam 27471 olgu, Adli Tıp Kurumu Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonundan izin alınarak ve Helsinki Deklarasyonu 2008 prensipleri doğrultusunda retrospektif olarak taranmıştır. DSÖ tarafından yapılmış olan anne ölümü tanımına uyan 92 olgu tespit edilmiştir. Bu 92 olgunun 41'inde ölümün gebelikle doğrudan veya dolaylı bir ilişkisi olmayan, kaza sonucu veya zorlamalı bir nedene bağlı olarak gerçekleştiği anlaşıldığından, bu olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Kalan 51 olgunun GİAÖ tanımı ile uyumsuzluk göstermediği tespit edilmiş ve bu olgular gebelikle doğrudan veya dolaylı ilişkili kabul edilerek çalışmaya alınmıştır.

Bu olgular demografik özellikleri, ölümün gebeliğin hangi evresinde gerçekleştiği, gebelik ürünü, ölüm şekli ve sebebi, toksikolojik, makroskopik ve mikroskopik bulguları açısından değerlendirilmiştir.

Çalışma, retrospektif olarak kurgulanmış bir postmortem otopsi çalışması olup, Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi tarafından sonuçlandırılmış GİAÖ olguları üzerinden yürütülmüş ve adli süreçlerde dava dosyası, içeriğindeki tüm tıbbi belgelerle birlikte makamına iade edilmek zorunda olduğundan, Adli Tıp Kurumu raporlama aşamasında -ölümün hangi sebepten kaynaklandığı belirlenirken- değerlendirilmiş ve raporlama sonrasında ilgili savcılık makamına iade edilmiş olan tıbbi evrak ve Adli Tıp Kurumu Birinci İhtisas Kurulu sonuçları çalışma kapsamında incelenememiştir. Bu nedenle klinik veriler ile otopsi bulguları arasındaki uyum değerlendirilememiştir.

İstatistiksel analiz, SPSS-11 paket programı ile yapılmıştır.

## BULGULAR

2003-2009 yılları arasında Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesinde yapılan otopsilere ait kayıtların retrospektif analizi sonucunda gebelikte meydana gelen toplam 92 anne ölümü tespit edilmiş olup bu olguların 41'inde ölümün kaza sonucu veya zorlamalı bir nedenden kaynaklandığı; 51'inde ise, GİAÖ tanımına uygun olarak gebelikte doğrudan ya da dolaylı ilişkisi bulunan bir nedene bağlı olduğu şeklinde değerlendirildi.

GİAÖ olarak kabul edilen 51 olgunun 3'ü 20 yaş altında, 13'ü ise GİAÖ için riskli olarak kabul edilen 35 yaş üstü grupta bulundu. GİAÖ olgularının ülkemizdeki doğurganlık yaş ortalaması ile uyumlu olarak en fazla 21-25 yaş grubunda meydana gelmiş olduğu tespit edildi (Tablo 1).

Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesinde yapılmış olan otopsi sayısı ile tespit edilmiş GİAÖ olguları sayısının yıllara göre dağılımı değerlendirildiğinde, en fazla 2007 ve 2009 yıllarında dokuzar olgu görüldü. Ancak genelde vakaların yıllara göre dağılımına bakıldığında, SPSS-11 "Chi-Square Goodness to Fit" testine göre yıllar arasındaki değişimin anlamsız olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

Olgular, ölümün gerçekleştiği yere göre değerlendirildiğinde; 9 (%18) olgunun ölü olarak bulunduğu, 10 (%19) olgunun hastaneye götürülürken öldüğü ve 32 (%63) olgunun ise hastanede tedavi sürecinde öldüğü belirlendi.

Ölümlerin meydana geliş zamanları, doğum eylemi temel alınarak sınıflandırıldığında (prenatal, perinatal ve postnatal) 36 (%70,6) ölüm olgusunun prenatal dönemde meydana geldiği saptandı (Tablo 3).

**TABLO 1:** Olguların yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş Grupları	Sayı	%
20 yaş ve altı	3	5,9
21-25	13	25,5
26-30	12	23,5
31-35	10	19,6
36-40	10	19,6
41-45	3	5,9
Toplam	51	100

**TABLO 2:** Olguların yıllara göre dağılımı.

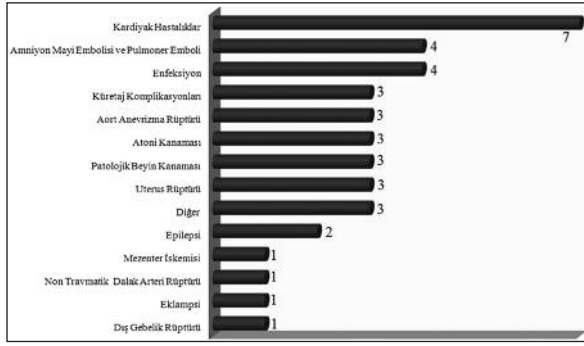
Yıl	Toplam Otopsi Sayısı	Maternal Ölüm Olgusu
2003	3278	6 (% 0,00183)
2004	3563	6 (% 0,00168)
2005	4067	7 (% 0,00172)
2006	4186	7 (%0,00167)
2007	4196	9 (%0,00214)
2008	4122	7 (%0,00170)
2009	4059	9 (%0,00222)
Toplam	27471	51

**TABLO 3:** Ölümün meydana geldiği döneme göre olguların dağılımı.

Gebelik Dönemi	Sayı	%
Prenatal	36	70,6
Perinatal	9	17,6
Postnatal	6	11,8
Toplam	51	100,0

Olguların 12'sinde travmatik ve toksikolojik nedenler dışlanmakla birlikte, kesin ölüm sebebinin tespit edilemediği ve ölüm nedeni tespit edilemeyen 12 olgunun adli tahkikat dosyası ve tıbbi belgelerle birlikte ileri değerlendirme yapılması amacıyla Adli Tıp Kurumu Birinci Adli Tıp İhtisas Kuruluna gönderilmesi gerektiği görüşü bildirilmiştir. Ancak görünen zorlamalı nedenler morg düzeyinde elenmiş olduğundan bu olguların çalışma dışı bırakılmasına gerek görülmemiştir. Belirlenebilen ölüm sebepleri içerisinde 7 ile (%18) olgu kardiyak hastalıklar ilk sırayı oluşturmaktadır. Kardiyak hastalıkları sırasıyla 4 (%10)'er olgu ile pulmoner emboli ve enfeksiyon takip etmektedir (Şekil 1).

Olgulardan alınan kan, idrar, idrar yoksa mesane yıkama sıvısı, organ parçaları ve içeriği ile birlikte mideden yapılan toksikolojik analizde bir olguda 108 mg/dL, diğerinde 17 mg/dL etil alkol saptanmış olduğu; yoğun bakım tedavi öyküsü olan bir olguda ise kanda 774 ng/mL Thiopental saptanmış olduğu; diğer olgularda yapılan alkol, uyutucu, uyuşturucu ve sistematik toksikolojik analizde herhangi bir toksik madde saptanmamış olduğu görüldü.



ŞEKİL 1: Ölüm sebebi belirlenebilen olguların dağılımı.

Olgular histopatolojik bulgularına göre değerlendirildiğinde; miyokard dokusunda en sık hipertrofi ile uyumlu bulgulara; ayrıca bir olguda biküspit aorta bulgusuna; akciğerde en sık ödem, hiperemi ve intra alveolar kanama bulgularına rastlandığı tespit edildi. Uterusta en sık gebelik ile uyumlu bulgulara rastlanırken, yalnız 3 olguda endometriumda kanama ile uyumlu bulgulara rastlandığı tespit edildi.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Gebelikte meydana gelen ölümler tüm ölümlerin en trajik olanlarıdır. Genellikle gebe kadın ve ailesi tarafından güzel hayaller kurularak doğum olayı beklenirken, annenin ölümü tüm aile bireylerini yasa boğmaktadır. Görünürde gebe kalmamış olsa, ölmesine neden olabilecek herhangi bir faktör görülmeyen pek çok (genç ve üretken dönemde bulunan) kadın, gebelikte doğrudan veya dolaylı ilişkisi bulunan sebepler ile ölebilmektedir.

Karayel ve ark.nın 1998-2003 yılları arasında Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesinde otopsi yapılan 63 olguya ait anne ölümü verilerini değerlendirdikleri 2005 yılında yayınlanmış çalışmada; ölümün, olguların %58,7'sinde doğrudan nedenlere, %17,5'inde dolaylı nedenlere bağlı olarak geliştiği, %14,3'ünde ölümün gebelikten bağımsız diğer nedenlere bağlı olduğu, %9,5'inde ise ölümünün saptanamadığı bildirilmiştir.<sup>4</sup>

2003-2009 yılları arasını kapsayan bu çalışmamızda, 92 anne ölümü olgusu değerlendirilmiştir. Olgularımızın 51 (%55)'inde ölümün gebeliğin doğrudan veya dolaylı etkisi ile gerçekleştiği, dola-

yısıyla GİAÖ tanısına uyduğu; 41 (%45)'inde ise gebeliğin etkileri ile ilişkisiz, kaza sonucu veya zorlamalı bir nedenden kaynaklandığı saptanmıştır. Çalışmamızda, GİAÖ tanısına uyan 51 olguda, ölümün doğrudan ve dolaylı etkilerle meydana gelmiş olması ayırımı yapılmamıştır.

Tuncer ve ark.nın, 1995 yılında yayınlanmış, ancak 1983-1992 yılları arasında gerçekleşen 100,531 canlı doğum incelenerek oluşturulmuş klinik çalışmalarında GİAÖ'lerin en sık 25-29 ve 30-34 yaş grubunda, 2'den fazla doğum yapmış kadınlarda görüldüğü, Güler Şahin ve ark.nın, 2001 yılında yayınlamış oldukları klinik çalışmada 30 GİAÖ olgusunda yaş ortalamasının 34,1±18,11 olduğu, olguların %56,6'sının 35 yaş ve üzerinde olduğu, Berg ve ark.nın 2005 yılında 108 GİAÖ olgusu ile yayınlamış oldukları klinik çalışmada Kuzey Karolina eyaletinde 1995-1998 yılları arasında gerçekleşen GİAÖ olgularının %9'unun 20 yaş altında, %49'unun 20-29 yaş arasında, %42'sinin ise 30 yaş üzerinde olduğu, Kulusarı ve ark.nın 2008 yılında yayınlanmış 227 GİAÖ olgusu ile yapmış oldukları bir diğer klinik çalışmada, yaş ortalamasının 32.50±12.64 olduğu; anne ölümlerine ait adli otopsi olgularını kapsayan Karayel ve ark.nın çalışmasında ise yaş ortalaması 30,9±6,7 olup olguların %47,6'sının 30 yaş üstünde, %44,4'ünün 21-30 yaş arasında, %8'inin ise 20 yaş altında olduğu bildirilmiştir.<sup>4,6,7,12,13</sup> TUAÖÇ'de canlı doğum sayısının 20-24 yaş grubunda en fazla olduğu, bunu 25-29 yaş grubunun takip ettiği bildirilmiştir. Anne ölüm göstergeleri yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; 15-19 yaş grubunda 13, 20-24 yaş grubunda 24, 25-29 yaş grubunda 75, 45-49 yaş grubunda ise 5 anne ölümünün gerçekleştiği bildirilmiştir. Yaş gruplarına göre GİAÖ ise 15-19 yaş grubunda 16,4; 20-24 yaş grubunda 10,2; 25-29 yaş grubunda 32,8; 45-49 yaş grubunda ise 146,7 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada genç kadınların da (15-19 yaş grubu) ileri yaştaki kadınlar gibi risk altında olduğu gösterilmiştir. Ancak 15-19 yaş grubu ve 45-49 yaş grubunda doğum yapma oranı daha az olduğu için GİAÖ sayısının da diğer gruplara göre düşük olduğu belirtilmiştir.<sup>3</sup>

Çalışmamızdaki olguların yaş gruplarına göre dağılımlarına bakıldığında, 21-25 yaş grubunda 13,

26-30 yaş grubunda 12 GİAÖ tespit edilmiştir. Bu iki yaş grubu, GİAÖ'nün en fazla görüldüğü ilk iki yaş grubudur. Çalışmamızda tespit edilen bu veriler, TUAÖÇ verileri ile uyumlu bulunmuştur. Belirtilen diğer klinik ve otopsi çalışmalarının verilerine göre ölümlerin daha erken yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir. Klinik çalışmalar ile olan farklılığın, tedavi görmekte olan anneler üzerinde yapılmış olmasından; otopsi çalışması ile olan farklılığın ise, gebelik ile ilişkisi olmayan ve yaş ile artan yaşamsal risklerin neden olduğu ölümlerin Karayel ve ark.nın çalışmasına dâhil edilmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

TUAÖÇ'de anne ölümlerinin yaklaşık %60'ının bir sağlık kuruluşunda, %30'unun ev veya ev dışı bir yerde ve %10'unun sağlık kuruluşuna götürülürken veya sevk edilirken yolda meydana geldiği bildirilmiştir.<sup>3</sup>

Çalışmamızda olguların %63'ünde ölümün bir sağlık kuruluşunda, %19'unda sağlık kuruluşuna götürülürken veya sevk edilirken yolda, %18'inde ise ev veya ev dışı sivil bir yerde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu bakımdan çalışmamız TUAÖÇ verileri ile uyumludur.

Karayel ve ark.nın çalışmasında gebeliğe bağlı ölümlerin, olguların %44,4'ünde gebelik döneminde, %12,7'sinde doğum sırasında, %25,4'ünde doğum sonrası ilk 24 saatte, %17,5'inde ise doğum sonrası 24 saat-42 gün arasında gerçekleştiği bildirilmiştir.<sup>4</sup> TUAÖÇ'de gebeliğe bağlı ölümlerin %37'sinin prenatal dönemde, %9'unun perinatal ve %54'ünün postnatal dönemde meydana geldiği bildirilmiştir.<sup>3</sup>

Çalışmamızda GİAÖ'lerin %70,6 (n=36)'sının prenatal dönemde, %17,6 (n=9)'sının perinatal dönemde ve %11,8 (n=6)'inin postnatal dönemde meydana geldiği tespit edilmiştir. Çalışmamız ile TUAÖÇ verileri arasındaki ölüm dönemine ait farklılık (prenatal-postnatal dönem ölüm yüzdelerindeki fark), gebeliği ile ilgili sorun yaşayan annelerin hayati tehlike sınırında olduklarına dair tanı almaları durumunun daha çok gebeliğin son dönemlerinde görülmesi ve bu nedenle doğumun hemen gerçekleştirilmesine, dolayısıyla annelerin içinde buldukları durumun klinikte daha sıklıkla

'perinatal' veya 'postnatal' döneme geçerek hayati tehlikenin ölümle sonuçlanması durumunda ölümün 'perinatal' veya 'postnatal' olarak adlandırılmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Karayel ve ark.nın çalışmasındaki verilerle olan farklılığın ise, çalışmamızda yalnızca GİAÖ tanımına uyan olguların değerlendirilerek gebelik ile ilişkili olmayan ölüm olgularının alınmamasına bağlı olduğu düşünülmektedir.

Tuncer ve ark.nın çalışmasında, GİAÖ'lerin en sık hemoraji (%41,2), pulmoner emboli (%35,3), eklampsi (%11,7), enfeksiyon (%5,9) ve romatizmal kalp hastalığına bağlı kalp yetmezliğinden (%5,9) gerçekleştiğini, GİAÖ'lerin yıllar içinde 22,6'dan 12,8'e doğru düşmekte olduğunu; Güler Şahin ve ark., GİAÖ'lerin en sık gebelik toksemisinden ve hemorajik faktörlerden kaynaklandığını; Karabulut ve ark., GİAÖ'lerin %33,3'ünün postpartum kanamadan, %33,3'ünün amniyon mayi embolisinden, %22,2'sinin pulmoner emboliden, %11,1'inin hipertansiyona sekonder sebeplerden kaynaklandığını; Aksu ve ark., GİAÖ'lerin en sık gebelik hipertansiyonuna bağlı komplikasyonlardan, daha az sıklıkta ise enfeksiyon ve kanamadan kaynaklandığını, Karayel ve ark. ise anne ölümlerinin %58,7'sinin doğrudan nedenlere, %17,5'inin dolaylı nedenlere bağlı olarak geliştiğini, %14,3'ünün ise gebelikten bağımsız diğer nedenlere bağlı olarak geliştiğini, doğrudan nedenler arasında en sık tespit edilen nedenin kanama (%40,5) ve enfeksiyon (%32,4) olduğunu bildirmişlerdir.<sup>4,6,12,14,15</sup> TUAÖÇ'de anne ölümlerinin en sık (%24,9) antepartum, intrapartum veya postpartum dönemde meydana gelen hemorajilerden kaynaklandığı, doğrudan GİAÖ nedenleri arasında ikinci sırayı eklampsinin (%18,4) oluşturduğu, dolaylı olarak GİAÖ nedenleri arasında dolaşım sistemi hastalıklarının en büyük paya (%10,2) sahip olduğu, ayrıca gebelik ile ilişkili anne ölümü nedenleri arasında embolinin payının %7,8; gebeliğe bağlı enfeksiyonların %4,6; uterus rüptürünün %1,4 olduğu bildirilmiştir.<sup>3</sup> Chang ve ark.nın 2003 yılında yayınlanmış 1991-1999 yılları arasında gerçekleşen 4200 GİAÖ içeren çalışmasında, GİAÖ nedenlerinin en sık emboli (%20), kanama (%17) ve gebeliğe bağlı hipertansiyon (%16) olduğu, bu nedene bağlı GİAÖ'lerin azalmakta ol-

duğu ancak istatistiksel anlamlı düzeyde olmasa da kardiyomiyopatilerin artmakta olduğu ve kardiyovasküler problemler, pulmoner problemler gibi diğer medikal problemlerin de ölüm nedenleri arasında artmakta olduğu belirlenmiştir.<sup>8</sup> Berg ve ark.nın çalışmasında, GİAÖ nedenleri en sık kardiyomiyopati (%21) olmak üzere sıra ile kanama (%14), gebeliğe bağlı hipertansiyon (%10), serebrovasküler olay (%9), kronik hastalıklar (%9), amniyonik sıvı embolisi (%7), enfeksiyon (%7), pulmoner emboli (%6), mikroanjiyopatik hemolitik sendrom (%5), kardiyovasküler olay (%5), koriyokarsinom (%4) ve belirlenemeyen %3 olarak sınıflanmıştır.<sup>7</sup> Liang ve ark.nın, 2010 yılında yayınladıkları, 1996-2005 yılları arasında tespit edilen GİAÖ'lar üzerinden yapılmış çalışmada, GİAÖ nedenleri kentsel ve kırsal olarak ayrılmanın yanı sıra kıyı-iç kesimtenha bölgeler olarak da ayrılmıştır. Kanama sonucu ölümün kırsal kesimde ve coğrafi olarak da تنها bölgelerde daha yüksek görüldüğü, kanama dışında kalp hastalıkları, gebelikle ilişkili hipertansiyon, amniyotik sıvı embolisinin en sık görülen nedenler olduğu vurgulanmıştır.<sup>5</sup> Callaghan'ın 2011 yılında yayınlanmış, 1987-1990, 1991-1997 ve 1998-2005 yıl aralıklarındaki GİAÖ'ları ve nedenlerine dair çalışmasında yıllar içinde kanamanın azalan bir neden, kardiyomiyopati ve kardiyak nedenlerin ise artan nedenler olduğu gösterilmiş olup diğer sık nedenler hipertansif hastalıklar, enfeksiyon, diğer medikal durumlar ve daha az sıklıkla pulmoner emboli ile amniyotik sıvı embolisi olarak tanımlanmış ve kardiyomiyopati ile kalp-damar hastalıkları toplandığında kardiyovasküler durumların en sık ölüm nedeni haline geldiği vurgulanmıştır.<sup>2</sup>

Çalışmamızdaki olgularda belirlenen ölüm sebepleri içerisinde ilk sırayı %18'lik oran ile kalp hastalıkları oluşturmaktadır. Kalp hastalıklarını sırası ile pulmoner emboli (%10) ve enfeksiyon (%10) takip etmektedir. Ayrıca 3 olguda kanama, 3 olguda uterus rüptürü, 1 olguda dış gebelik rüptürü tespit edilmiştir. Görüldüğü gibi ülkemizde ve dünyada yapılmış bu klinik ve otopsi kaynaklı çalışmalardan elde edilen veriler çalışmamız ile uyumlu olup çıkan sonuçlar; hemorajik komplikasyonların, enfeksiyonun, kardiyovasküler hastalıkların -bölgesel özelliklere göre değişkenlikler

taşımakla birlikte- GİAÖ etiolojisinde en önemli faktörler olduğunu ve kardiyovasküler ölüm nedenlerinin artmakta olduğunu göstermektedir. Yukarıda tartışılmış yayınların bazıları ICD, bazıları MMÇG kriterlerine göre, bir başka deyişle doğum sonrası 42 gün veya 1 yılı GİAÖ olarak kabul eden farklı ekollere göre hazırlanmış olduğundan, bu çalışmaların yapıldığı ülkeler arası vaka sayılarındaki artış ya da azalmaları, yayınları karşılaştırarak değerlendirmek geçerli bulunmamış ve tartışılmamıştır. Ölüm nedenlerinin karşılaştırılmasında ise doğumdan sonraki 1 yıla kadar süreyi kapsayan Callaghan'ın yayınında, Berg ve ark.nın yayınlığında, kardiyovasküler ve kronik diğer hastalık süreçlerinin kanama, emboli gibi akut ölümlere göre fazla görünmesi yanında gebelik sonrasındaki 42 günü kapsayan Liang ve ark.nın (çalışmanın kırsal bölge bölümünde), Tuncer ve ark.nın, Karabulut ve ark.nın, Güler Şahin ve ark.nın yayınlığında hemoraji, emboli, gebeliğe bağlı hipertansiyon gibi akut nedenlerin daha dikkat çekici görünmesi; inceleme süreci olarak belirlenen gebelik sonrasındaki sürecin 1 yıla kadar uzaması durumunda, bu sürecin daha çok kronik hastalıklardan ölümlerin oranını arttırdığı, 42 gün olarak süreç belirlendiğinde ise ölümün daha çok akut komplikasyonlardan kaynaklanıyor olduğu şeklinde yorumlanıp bu nedenle yukarıdaki kardiyovasküler hastalıkların arttığı yönündeki yorumumuzun değerini düşürebilir görünse de, hatta aynı yorum yaş gruplarının dağılımı için de benzer şekilde uygulanabilirse de; bizim çalışmamız gibi veya Liang ve ark.nın çalışmasının şehirsal bölümü gibi 42 günlük süreci kapsayan yayınlarda da kardiyovasküler ölümlerin yüksek çıkması, süreden başka faktörlerin daha etkin olabileceğini göstermektedir.<sup>2,5-7,12,14</sup> Kanama gibi nedenlerin ağırlığı daha eski yıllara ait yayınlarda veya Liang'ın kırsal bölge verilerinde dikkati çekmektedir. Liang'ın güncel çalışmasında da şehirsal alanda kardiyovasküler nedenler yükselmektedir. Bu durum tıbbi bakımda iyileşme gibi faktörlerin yıllar içinde kanama gibi komplikasyonları azaltmasına bağlanabileceği gibi, özellikle şehir hayatında kardiyovasküler nedenlerin sadece 1 yıl gibi kronik bir sürece yayılımında değil, 42 gün gibi bir aralık incelemesinde de yükseldiği göz



önüne alınırsa, kardiyovasküler ölümlerin şehir hayatında artmakta olduğu şeklindeki yorumumuza da olası geçerlilik kazandırabilir.

Çalışmamızın İstanbul ilinde adli nitelik kazanmış olguları içeriyor oluşu ve retrospektif özellikte oluşuna bağlı olarak; klinik veriler, parite, gebelik takibi ve tıbbi öz geçmişi gibi verilere ulaşılamaması başlıca kısıtlılıkları olmuştur.

Yapılan çalışmalar, gerek dünyada gerekse ülkemizde GİAÖ göstergelerinde geçmişe oranla pozitif değişimler meydana geldiğini göstermektedir.<sup>2,5-8</sup> Bununla birlikte dünyada Afrika ülkeleri ve Güney Asya ülkeleri başta olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde GİAÖ'lar halen çok yüksektir.<sup>10</sup>

GİAÖ'lerin özellikle ülkemize özel nedenlerinin ve risk faktörlerinin tüm yönleriyle ortaya konulması, doğum öncesi-sonrası bakım oranı ve kalitesinin artırılması ve GİAÖ riski yüksek kadınların doğru bir şekilde tespit edilmesi, ölümleri azaltmada etkili olacaktır.

GİAÖ nedenlerinin önemli bir kısmının önenebilir nitelikte olması, gerek sağlık çalışanlarına gerekse ülkelerin sağlık sistemleri üzerinde yetkileri bulunan tüm kişi ve kuruluşlara önemli sorumluluklar yüklemektedir. Patolojilerin ortaya konulmasında klinik çalışmaların yanı sıra otopsi çalışmalarının da aydınlatıcı olabileceği ve değerlendirmeye çok yönlü yorumlar katabileceği görülmektedir.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Coding rules. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Tenth Revision. Volume 2. 2<sup>nd</sup> ed. Geneva: World Health Organization; 1992. p.98-100.
2. Callaghan WM. Overview of maternal mortality in the United States. Semin Perinatol 2012; 36(1):2-6.
3. Koç İ, Schumacher R, Campbell O, Türkyılmaz S, Ergöçmen B, Yüksel İ. [Method]. Türkiye Ulusal Anne Ölümleri Çalışması 2005, Ana Rapor. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü; 2005. p.17-92.
4. Karayel F, Pakiş İ, Akçay Turan A, Arıcan N, Çelik S, İlvan Ş. [Maternal deaths in forensic autopsies]. Journal of Gynecology and Obstetrics 2005;19(3):177-81.
5. Liang J, Zhu J, Dai L, Li X, Li M, Wang Y. Maternal mortality in China, 1996-2005. Int J Gynaecol Obstet 2010;110(2):93-6.
6. Tuncer RA, Erkaya S, Sipahi T, Kutlar I. Maternal mortality in a maternity hospital in Turkey. Acta Obstet Gynecol Scand 1995;74(8): 604-6.
7. Berg CJ, Harper MA, Atkinson SM, Bell EA, Brown HL, Hage ML, et al. Preventability of pregnancy-related deaths: results of a statewide review. Obstet Gynecol 2005;106(6): 1228-34.
8. Chang J, Elam-Evans LD, Berg CJ, Herndon J, Flowers L, Seed KA, et al. Pregnancy-related mortality surveillance--United States, 1991--1999. MMWR Surveill Summ 2003; 52(2):1-8.
9. Garenne M. Estimating obstetric mortality from pregnancy-related deaths recorded in demographic censuses and surveys. Stud Fam Plann 2011;42(4):237-46.
10. WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008. Geneva: WHO; 2010. p.17, 26.
11. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2008. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü; 2009. p.62-4, 143,144, 150.
12. Güler Şahin H, Kamacı M, Şahin HA, Şengül M, Çülçimen N. [Determination of maternal mortality rate and contributory factors for etiology in city of Van and Neighbourhood]. Perinatoloji Dergisi 2001;9(4):252-5.
13. Kolasarı A, Zeteroğlu Ş, Sürücü R, Şengül M, Güler Şahin H, Kamacı M. [Causes and rates of maternal mortality in Van region]. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2008;18(2):93-7.
14. Karabulut A, Çalıışkan A, Özcan N, Sönmez S, İstanbullu B, Işık Balcı Y, et al. [Maternal mortality in Denizli region: three years evaluation]. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2010;20(1):29-34.
15. Aksu MF, Madazlı R, Özgön M, Budak E, Köse Y. [Maternal mortality in Obstetrics&Gynecology Department and Intensive Care Unit of Cerrahpaşa Medical Faculty]. Cerrahpaşa Journal of Medicine 1998;29(1):14-7.