

Kliniğimizdeki Perinatal Ölüm Olgularının Değerlendirilmesi

EVALUATION OF PERINATAL MORTALITY IN OUR CLINIC

Hulusi GÜREL*, Scbahat ATAR GÜREL**, Mansur KAMACI**

* Yrd.Doç.Dr.,Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

** Doç.Di',Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, VAN

Özet

Amaç: Kliniğimizdeki ölüdoğum ve erken neonatal ölümlerin nedenlerini; sosyodemografik ve obstetrik özelliklerini araştırmak.

Çalışmanın Yapıldığı Yer: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anahilim Dalı, Van.

Materyel ve Metod: Toplam H00 doğum içindeki 51 ölüdoğum ve 26 erken neonatal ölüm olgusunun ölüm nedenlerinin genişletilmiş Aherdeen Sınıflamasına göre dağılımı incelendi; her iki grubun sosyodemografik ve obstetrik özellikleri 90 canlı doğum olgusundan oluşan kontrol grubunun özellikleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Perinatal mortalite oranı 1.000 canlı doğumda 96 olarak bulundu. Hem ölüdoğum (OD) hem de neonatal ölüm (NÖ) olgularında eğitimsizlik, antenatal takipsizlik ve düşük sosyoekonomik seviye gibi faktörler kontrol grubundan anlamlı olarak yüksek oranlarda saptandı. İleri anne yaşı (35) ve grandmultiparite (5) oranları neonatal ölüm grubunda %26.9 ($p>0.05$); ölüdoğum grubunda sırasıyla %31.4 ($p<0.01$) ve %45.1 ($p<0.0001$) olarak bulundu. En önemli ölüm nedenleri ÖD grubunda preeklampsi-eklampsi (%29.4), ablasyo plasenta (%23.5) ve fetal anomali (%9.H); NÖ grubunda ise preeklampsi-eklampsi (%30.8), prematürite (%30.S), SGA (gebelik yaşına göre düşük ağırlık)(%11.5) ve fetal anomali (%11.5) olarak saptandı.

Sonuç: Populasyonumuzda en önemli perinatal mortalite nedenleri preeklampsi-eklampsi, prematürite, SGA, ablasyo plasenta ve fetal anomalilerdir. Perinatal ölüm olgularında eğitimsizlik, antenatal takipsizlik ve düşük sosyoekonomik seviye gibi faktörler yüksek oranlardadır. Bu nedenle ilgili sosyoekonomik ve kültürel parametrelerde iyileşme sağlanmadan sadece tıbbi tedbirler ile perinatal mortalitede önemli azalmalar sağlanması mümkün görünmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Perinatal mortalite, Ölüdoğum, Preeklampsi, Prematürite, Sosyodemografik

T Klin Jinekolo Obst 1998, 8:69-73

Geliş Tarihi: 11.11.1997

Yazışma Adresi: Dr.Hulusi GÜREL
Araştırma Hastanesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD
65200, VAN

T Klin J Gynecol Obst 1998, H

Summary

Objective: To investigate the causes and sociodemographic and obstetric features of stillbirths and early neonatal deaths in our clinic.

Institution: Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Van.

Materials and Methods: The reasons of 51 stillbirths and 26 early neonatal deaths in 800 deliveries were classified by using extended Aberdeen classification; and sociodemographic and obstetric features of them were compared to control group which includes 90 live-births.

Results: Perinatal mortality ratio was 96/1.000 live-births. Illiteracy, poor antenatal follow-up and low socioeconomic level were found significantly higher in both stillbirth and neonatal death groups than control group. Advanced maternal age (≥ 35) and grandmultiparity (≥ 5) rates were both 26.9% ($p>0.05$) In neonatal death group, 31.4% ($p<0.01$) and 45.1% ($p<0.0001$) in stillbirth group, respectively. The most important reasons of deaths were found preeclampsia-eclampsia (29.4%), abruptio placenta (23.5%) and fetal anomaly (9.8%) in stillbirth group, whereas preeclampsia-eclampsia (30.8%), prematurity (30.8%), fetal anomaly (11.5%) and small for gestational age (SGA)(11.5%) in neonatal death group.

Conclusion: Preeclampsia-eclampsia, prematurity, SGA, abruptio placenta and fetal anomaly are the most important causes of perinatal mortality in our population. Illiteracy, poor antenatal follow-up and low socioeconomic level had significant effect on the stillbirths and neonatal deaths. It seems impossible to reduce the perinatal mortality without improvement in socioeconomic and educational factors only with proper medical care.

Key Words: Perinatal mortality, Stillbirth, Preeclampsia, Prematurity, Sociodemographic

T Klin J Gynecol Obst 1998, 8:69-73

Perinatal ve neonatal mortalite oranları ülkemizden ülkeye olduğu gibi aynı ülke içinde bölgeden bölgeye, hatta hastaneden hastaneye değişebilmektedir. Bu oranların önemi, söz konusu popülasyon

Tablo 1. Çeşitli sosyodemografik özellikler ve laboratuvar bulguları*

	Ölüdoğum n:51	Neonatal ölüm n:26	Kontrol n:90
Yaş	30.2 ± 8.3	29.2 ± 7.6	27.1 ± 5.6
Parile	4.7 + 3.6 ^c	3.6 ± 2.8	2.7 ± 2.1
Evlilik süresi (yıl)	13.7 + 9.6 ^d	10.4 ± 8.6 ^c	6.4 ± 6.2
Gebelik haftası	31.7 ± 5.6 ^o	31.8 ± 4.3 [*]	38.9 ± 2.2
Hemoglobin (gr/dl)	11.9 ± 2.1	12.1 ± 1.5	11.4 ± 1.6
Hematokrit (%)	36.2 ± 6.6	36.9 ± 3.7	34.2 ± 4.6
Lokosit (x10 ⁹ /Vmm ³)	13.4 ± 6.1	14.5 ± 5.1	11.4 ± 4.0
Trombosit (x10 ⁹ /Vmm ³)	208.9 ± 100	251.4 ± 98	225.6 ± 59.6
Açlık kan şekeri (mg/dl)	105.4 ± 59.6	96.5 ± 30.8	84.9 ± 21.1
BUN (mg/dl)	20.4 ± 2.1 ³	17.8 ± 12.6	11.9 ± 4.0
Kreatinin (mg/dl)	0.98 ± 0.77 ^c	0.85 ± 0.23 ^c	0.67 ± 0.17
SGOT (IU/L)	106 ± 201 ⁿ	31 ± 21	46.4 ± 114.6
SGPT (IU/L)	80 ± 148 ^c	25 ± 16	30.0 ± 66.0

*Ölüdoğum ve Neonatal ölüm grupları kontrol grubu ile ayrı ayrı karşılaştırıldı, a: p<0.05, b: p<0.01, c: p<0.005, d: p<0.0005, e: p<0.0001

nun sağlık durumunu ve gelişmişlik düzeyini yansıtılmalarından gelmektedir. Bu oranların azaltılmasında halen başvurulan önde gelen yöntem ölümlerin nedenleri ile mücadeledir. En önemli ölüdoğum nedenleri antepartum veya intrapartum anoksi, maternal hastalıklar, fetal gelişme anomalileri ve konjenital anomaliler olarak bildirilmektedir (1). Perinatal ölüm nedenleri için Aberdeen (2) ve Wigglesworth (3) sınıflamaları gibi çeşitli sınıflamalar tanımlanmıştır. Ancak hiçbirisi genel kabul görmemiş olup bu sınıflamaların bazı modifikasyonları yapılmıştır (4-7).

Bu çalışmada, kliniğimizin perinatal mortalite oranı ve önemli ölüm nedenlerinin saptanması yanında bu olguların sosyodemografik ve obstetrik özelliklerinin araştırılması amaçlandı.

Materyel ve Metod

Hasta kabulüne başlanılan 8.11.1994'den 31.7.1997 tarihine kadar kliniğimizde 20 haftanın üzerindeki doğum sayısı, antepartum ölüm, erken neonatal (ilk 7 gün içinde) ölüm sayıları; olguların eğitim, sosyoekonomik düzey, antenatal takip, yaş, parite gibi özellikleri, doğum ve fetus ile ilgili bilgiler doğum kayıtlarından ve kişisel hasta dosyalarından elde edildi. Perinatal Mortalite Oranı (PMO), ölüdoğum ve erken neonatal ölümlerin 1.000 doğumdaki oranı olarak hesaplandı. Düzeltilmiş Perinatal Mortalite Oranı (DPMO), anensefali gibi majör fetal anomaliler dışlanarak

hesaplandı (4,8,9). Okuma-yazma bilmeme "eğitimsizlik", her trimesterde en az bir kez muayene olmaması "antenatal takipsizlik", standartlara göre (10), doğum ağırlığının 10. persentilin altında olması SGA (Small-for-Gestational Age) olarak tanımlandı. Kliniğimize yatan olguların araştırma görevlisi tarafından öyküsü alınırken okuma-yazma bilmeme; yaşı, önceki doğumların öyküsü gibi basit soruları yamtlayamama; eşinin işsiz olması, ailenin aylık gelirinin asgari ücretin altında olması gibi kriterler kullanılarak "Düşük sosyoekonomik seviye" belirlenmekte ve kayıt edilmektedir. Perinatal ölüm olguları genişletilmiş Aberdeen sınıflaması (7,11) kullanılarak tanımlandırıldı. Ölüdoğum ve erken neonatal ölüm olgularının sosyodemografik ve obstetrik özellikleri ile laboratuvar bulguları, aynı dönemde canlı doğum yaptırılan 90 olgunun özellikleri ile karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirmeler SPSS paket programında yapıldı. Sayısal parametreler Student t testi ve Mann-Whitney U testi (Tablo 1); kategorik parametreler ise X² testi (Tablo 2) ile incelendi. P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Toplam 800 doğum içinde 77 perinatal ölüm olgusu saptandı. Bunlardan 51 (%66.2) olguda ölüdoğum (ÖD), 26 (%33.8) olguda ise erken neonatal ölüm (NÖ) vardı. Ölüdoğumlarm 39'ı (%50.6) antepartum ölüm, 12'si (%15.6) intrapartum ölüm idi.

Tablo 2. Çeşitli obstetrik ve sosyodemografik özelliklerin dağılımı

	Ölüdoğum (%)	Neonatal ölüm (%)	Kontrol (%)
eğitimsizlik	56.9 ^b	42.3 ^c	12.3
Antenatal takipsizlik	76.5 ^b	80.8 ^c	26.7
Akraba evliliği	25.5 ^b	15.4	11.1
Düşük SES	58.8 ^a	42.3 ^b	18.9
Fetal cinsiyet (erkek)	60.8	57.7	53.3
Grandmultiparite (para > 5)	45.1 ^b	26.9	13.3
Doğum şekli (vaginal)	70.6	69.2	80.0
İleri anne yaşı (> 35)	31.4 ^a	26.9	13.3

a: $p < 0.05$, b: $p < 0.01$, c: $p < 0.005$, d: $p < 0.0001$

SES: Sosyoekonomik seviye

PMO 1.000 doğumda 96, Düzeltilmiş PMO ise 1.000 doğumda 86 olarak hesaplandı. Ölüdoğum olgularının 35'inde (%68.6) başvuru sırasında intrauterin ölüm vardı. Prematürite (<37 hafta), ÖD grubunda %76.5, NÖ grubunda %92.3 olup sırasıyla %31.4 ve %34.6 olgunun gebeliği 29 haftanın altında idi.

Tablo 1'de sosyodemografik özellikler ve laboratuvar bulgularının dağılımı verildi. Ortalama gebelik haftası kontrol grubunda 39 hafta iken her iki mortalite grubunda yaklaşık 32 hafta olarak bu-

lundu ($p < 0.0001$). Ölüdoğum grubundaki SGOT ve SGPT yüksekliği Hellp sendromu olgularına, kan şekeri yüksekliği de diabet olgularına bağlandı.

Tablo 2'de görüldüğü gibi okuma-yazma bilmeme oranı ÖD grubunda %56.9 ($p < 0.0001$), NÖ grubunda ise %42.3 ($p < 0.005$) olup her iki grupta da olguların yaklaşık %80'i antenatal takipten yoksundur ($p < 0.0001$).

Tablo 3'de ölüm nedenlerinin genişletilmiş Aberdeen Sınıflaması'na göre dağılımı verildi. ÖD grubunda preeklampsi-eklampsi (%29.4), dekolman plasenta (%23.5), SGA (%9.8) ve fetal anomali (9.8); NÖ grubunda ise preeklampsi-eklampsi (%30.8), prematürite (%30.8), SGA (%11.5) ve fetal anomali (%11.5) en önemli ölüm nedenlerini oluşturdu. ÖD grubunda 19 (%37.2), NÖ grubunda ise 12 (%46.2) olguda preeklampsi-eklampsi vardı; ancak her iki grupta da 4 olguda başka bir primer ölüm nedeni bulunuyordu.

Tablo 4'de ölüm nedenlerinin gebelik haftalarına göre dağılımı verildi. ÖD grubunda preeklampsi-eklampsi olgularından 4'ü (%26.7) 29 haftanın altında gebeliğe sahip iken 10 olgunun (%66.7) gebeliği 29-36 hafta arasında idi. NÖ grubunda ise preeklampsi-eklampsi ve SGA olgularının hepsi 37 haftanın altında gebeliğe sahip idi.

Tablo 3. Ölüm nedenlerinin genişletilmiş Aberdeen Sınıflamasına göre dağılımı

	Ölüdoğum (n:51)		Neonatal ölüm (n:26)	
	Sayı	%	Sayı	%
Preeklampsi-eklampsi	15	29.4	8	30.8
Antepartum kanama ^a	12	23.5	1	3.8
Fetal anomali	5	9.8	3	11.5
Hemolitik hastalık ^b	2	3.9	-	-
Düşük doğum ağırlığı (<2.5 kg)				
Preterm	3	5.9	8	30.8
SGA	5	9.8	3	11.5
Normal doğum ağırlığı ^c				
Normal	3	5.9	1	3.8
Enfeksiyon	2	3.9	2	7.7
Maternal hastalık ^d	2	3.9	-	-
Mekanik ^e	1	2.0	-	-
Sınıflandırlamayan ^f	1	2.0	-	-

SGA: Gebelik haftasına göre düşük doğum ağırlığı

^a Hepsi ahlasyo plasenta olgusu

^b Bir olguda immatür bir olguda da uou-immatür hidrops var

Tüm olgular normal ağırlıkta olup SGA olgusu yok

^c İki olguda da diabetes mellitus var

^d Uterus rüptürü olgusu

^e Parsiyel mole olgusu

Tablo 4. Ölüm nedenlerinin gebelik haftasına göre dağılımı

Ölüm Nedenleri	Ölüdoğum			Neonatal ölüm		
	20-28 hf	29-36 hf	>37 hf	20-28 hf	29-36 hf	>37 hf
Preeklampsi-eklampsi	4	10	1	1	7	-
Antepartum kanama	2	6	4	-	1	-
Fetal anomali	2	1	2	1	1	1
Heinlilik hastalığı	1	1				-
Düşük doğum ağırlığı						
Prterm	2	1		6	2	-
SGA	3	1	1	1	2	-
Normal doğum ağırlığı						
Normal	-	-	3			1
Enfeksiyon	-	2			2	-
Maternal hastalık	1	1	-			-
Mekanik	-	-	1			-
Sınıflandırılmayan	1	-				-

Sonuçlar sayı olarak verildi

Tartışma

Çalışmamızda perinatal ölüm olgularının %50.6'sı antepartum, %15.6'sı intrapartum ve %33.8'i erken neonatal ölüm olarak bulundu. Bu oranlar Buckell ve ark.nın (11) sırasıyla %49, %13 ve %38 oranları ile benzerlik göstermektedir. Kliniğimizde PMO 1.000 doğumda 96, düzeltilmiş PMO da 86 olarak saptandı. Bu oranlar hem başka ülkelerden hem de ülkemizin başka bölgelerinden bildirilen oranlardan yüksektir (11-13). Bir çalışmada 1990-94 yıllarında PMO ve DPMO 1.000 doğumda sırasıyla 53 ve 49 olarak bildirildi (8). Başka bir çalışmada da benzer şekilde PMO 41, DPMO 40 olarak bildirildi (9). Ülkemizde yapılmış bazı çalışmalar (14,15) ise PMO'nı 1.000 doğumda 20 civarında bildirdiler.

En önemli ölüdoğum nedenleri dekolman plasenta (%16.3), SGA (%13.7), anomali (%11.4) ve preeklampsi-eklampsi (%8.7) olarak bildirildi (9). Çalışmamızda en önemli ÖD nedenleri preeklampsi-eklampsi (%29.4), ablasyo plasenta (23.5), SGA (%9.8) ve fetal anomali (%9.8) olarak saptandı. SGA ve fetal anomali oranlarımız diğer yayınlarla benzerdir (9,16,17). Ancak literatürde preeklampsi-eklampsi ÖD nedenlerinin yaklaşık %9'u olarak bildirilmiş (9,17) olup bizim oranımız bundan oldukça yüksektir. Öte yandan bizimkine benzer sosyoekonomik özelliklere sahip bir popülasyonda gerçekleştirilen bir çalışmada (8) preeklampsi-eklampsinin ÖD olgularının %28.4'ünden, başka bir çalışmada da (15) %32.4'ünden sorumlu olduğu bildirildi. Literatürde (8,9,15,17) ölüdoğum

nedeni olarak %4.5 ile %16.0 arasında bildirilen ablasyo plasentanın, çalışmamızda ÖD olgularının %23.5'den sorumlu olduğu saptandı. Bu yüksek oranda, ileri anne yaşı ve yüksek parite etkili olabilir. Bazı çalışmalarda (9), ablasyo plasentanın nedeni olarak preeklampsi-eklampsi gösterilmekte olup çalışmamızda toplam 13 ablasyo plasenta olgusundan sadece 2'sinde preeklampsi-eklampsi mevcut idi.

Prematürite, NÖ nedenleri arasında en başta yer almaktadır (8,13). Bir çalışmada (9), NÖ nedenleri prematürite (%61), anomali (%9.6) ve sepsis (%6.9) olarak bildirilirken başka bir çalışmada (1) sırasıyla %29, %18, %10 oranları verilmiştir. NÖ olgularımızdaki prematürite, ciddi fetal anomali ve sepsis oranlarını sırasıyla %30.8, %11.5 ve %7.7 olarak saptadık. Lin ve ark.(18), hipertansif gebelerde PMO'nı 134/1.000 doğum olarak bildirdiler. Aynı çalışmada preeklampsi olgularında SGA ve prematüritenin yüksek oranda olduğu ve mortalitenin önemli bir kısmından bunların sorumlu olduğu ileri sürüldü. Şiddetli preeklampsi olgularında 29. haftadan önce fetal sonuç çok kötü olup bu vakalarda fetal sonucu fetusun plasental yetmezlikten ne kadar etkilendiği belirler (19). Çalışmamızda, NÖ olgularının %30.8'inde muhtemel ölüm nedeninin preeklampsi-eklampsi olduğunu saptadık. Bu olguların çoğunluğu antenatal takibi olmayan, eklampsi krizi geçirmiş, kliniğe geç getirilmiş olgulardır. Fetusun ne kadar süreyle kötü intrauterin ortamda kaldığı bilinmemekle birlikte kronik hipoksi ve prematürite bu olgularda neonatal ölümün gerçekleşmesinde ortak etki yapmış olabilir.

Perinatal mortalite ile ilgili yayınların odak noktası mortalitenin ya sıklığı ya da nedenleri olup belki bunlardan daha önemli olan sosyoekonomik ve kültürel zemin gözden uzak kalmaktadır. Tablo l'de görüldüğü gibi grupların ortalama yaşları arasında önemli bir fark olmamasına rağmen OD grubunda daha fazla olmak üzere mortalite gruplarında evlilik süresi kontrol grubundan uzundur. Bunun nedeni bu gruplarda erken yaşta evliliklerin fazla olması olabilir. Aynı şekilde ÖD ve NÖ gruplarında olguların hemen hemen yarısı düşük sosyoekonomik seviyeye sahipti ve okuma-yazma bilmiyordu. ÖD grubunda bu tabloya akraba evliliği, ileri yaş ve grandmultiparite gibi olumsuzluklar eklenmektedir (Tablo 2). Bizce bu rakamlar problemin temel nedenlerini açıkça ortaya koymaktadır. Perinatal mortalitenin önlenmesinde antenatal takip önemlidir (20). Kötü antenatal takip kriteri olarak, bizim gibi, gebelik boyunca 3'ten az muayeneyi alan bir çalışmada (21), kötü antenatal takip grubunda perinatal mortalitenin daha yüksek olduğu bildirildi.

Sonuç olarak kliniğimizde PMO oldukça yüksek olup temel nedenleri eğitimsizlik, düşük sosyoekonomik seviye, ileri anne yaşı, yüksek parite ve kötü antenatal takiptir. Bu faktörlerde olumlu değişiklik olmaksızın sadece sağlık hizmeti ile bu oranları iyileştirmenin mümkün olmadığını düşünüyoruz. İleri yaş gebelikleri ve yüksek paritenin önlenmesinde kontrasepsiyon yöntemlerinden yararlanılabilir. Ancak asıl çare toplumun ve özellikle kadınların kültürel seviyelerinin yükseltilmesidir. Öte yandan hem ÖD hem de NÖ nedenleri arasında preeklampsi-eklampsi ciddi bir yer tutmakta olup önlenmesinde ve tedavisinde antenatal takibin önemli olduğuna inanıyoruz.

KAYNAKLAR

1. Brans YW, Escobedo MB, Hayashi RB, Huff RW, Kagan-Hallet KS, Ramamurthy RS. Perinatal mortality in a large perinatal center: Five-year review of 31.000 births. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 148: 284-9.
2. Baird D, Walker J, Thomson A M. The causes and prevention of stillbirths and first week deaths. Part III. A classification of deaths by clinical cause: The effect of age, parity and length of gestation on death rates by cause. *J Obstet Gynaecol Br Emp* 1954; 61: 43.3-48.
3. Wigglesworth JS. Monitoring perinatal mortality-a pathophysiological approach. *Lancet* 1980; 2: 684-6.

4. Magani İM, Rafla NM, Mortimer G, Median FP: Stillbirths: A clinicopathological survey (1972-1982). *Pediatr Pathol* 1990; 10: 363-74.
5. Cole SK, Hey EN, Thomson A M. Classifying perinatal death: An obstetric approach. *Br J Obstet Gynaecol* 1986; 93: 1204-12.
6. tługberg U, Wall S, Wiklund DE. Perinatal mortality in a Swedish country 1980-1984: Mortality pattern and its amenability. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1990; 69: 567-73.
7. Mellwaine G M. Howat RCL, Dunn F. MacNaughton MO The Scottish Perinatal Mortality Survey. *Br Med J* 1979; 2: 1103-06.
8. Başbuğ M, Aygen E, Narin N, Özer N, Demir I, Tayyar M. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 1985-1989 ve 1990-1994 Yılları Arasındaki Perinatal Mortalitenin Karşılaştırılması. *Kadın Doğum Dergisi (Güneş)* 1996; 11: 195-9.
9. Kesim M, Karlık I, Yalçın A, Çalışkan K. Kliniğimizdeki Perinatal Mortalite Oranlarının Değerlendirilmesi. *Perinatoloji Dergisi* 1996; 4: 88-93.
10. Şener T, Atar Gürel S, Gürel H, Hassa H, Özalp S. Fetal gelişmenin değerlendirilmesinde kullanılan kendi popülasyonumuza ait doğum ağırlığı standart eğrileri. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 1992; 24: 230-6.
11. Buckell EWC, Wood BSB. Wessex Perinatal Mortality Survey 1982. *Br J Obstet Gynaecol* 1985; 92: 550-8.
12. Hein HA, Lathrop SS, Papke KR. Comparing Perinatal Mortality. *Obstet Gynecol* 1985; 66: 346-50.
13. Seven M, Ozyurt ON, Karacaoğlu MÜ, Çelikdelen B, Savan K, Yıldırım B. Sezaryen Oranları, Endikasyonları ve Perinatal Morbidite-Mortalite. *Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi* 1997; 11:112-5.
14. Arsan S, Ecevit A, Sönmezışık G, Yiğit Ş, Koç A, Ertogan F: Classification of Perinatal Death in Turkey: Hospital Based Study. *Gynecol Obstet Reprod Med* 1995; 1: 117-9.
15. Tuncer ZS, Bükülmez O. Analysis of 256 Consecutive Patients with Intrauterine Fetal Death. *Gynecol Obstet Reprod Med* 1995; 1: 172-4.
16. Morrison I, Olsen J. Weight-specific stillbirths and associated causes of death: An analysis of 765 stillbirths. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 152: 975-80.
17. Ahlenius I, Floberg J, Thomassen P. Sixty-six cases of intrauterine fetal death. A prospective study with an extensive test protocol. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995; 74: 109-17.
18. Lin C, Lindheimer MD, River P, Moawad AH. Fetal outcome in hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 142: 255-60.
19. Sibai BM, Spinnato JA, Watson DL, Hill GA, Anderson GD. Pregnancy Outcome in 303 Cases with Severe Preeclampsia. *Obstet Gynecol* 1984; 64: 319-25.
20. Taha TE, Gray RH, Abdelwahab M M, Abdelfafeez AR, Abdelsalam AB. Levels and determinants of perinatal mortality in central Sudan. *Int J Gynecol Obstet* 1994; 45: 109-15.
21. Blondel B, Dutilh P, Delour M, Uzan S. Poor antenatal care and pregnancy outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993; 50: 191-6.