

CİLT 12, SAYI 4, 2004

VOLUME 12, NUMBER 4, 2004

ISSN 1300 - 5251

# PERİNATOLOJİ

DERGİSİ ■ PERİNATOLOJİ DERNEĞİ YAYIN ORGANIDIR

## JOURNAL OF PERINATOLOGY

The Official Journal of Turkish Perinatology Society



# PERİNATOLOJİ

DERGİSİ ■ TÜRK PERİNATOLOJİ DERNEĞİ YAYIN ORGANI

Türk Perinatoloji Derneği Adına Sahibi: MURAT YAYLA

## SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ ve EDITÖR

Cihat Şen

### YARDIMCI EDITÖR

Murat Yayla

### YÜRÜTME KURULU

Ercüment Müngen - Semih Özeren - Ebru Çalık

### DANIŞMA KURULU

Figen Aksay  
Sarıdet Anson  
Hediye Arslan  
Selâhat Aker Gürel  
Tahsin Ayaroglu  
Nazif Bağcıoğlu  
Gökhan Bayhan  
Yeşim Bulbul  
Nejat Ceyhan  
Asuman Çoban  
Nur Danışmend  
İnci Davas  
Özgür Deren  
İsmail Dölen  
Melahat Dönmez Kesim  
Yakup Erata  
Ali Ceylan Erişen  
Ali Ergün

Kubilay Erten  
Ahmet Gökmen  
Ellaun Gökşin  
Özdemir Himmetoğlu  
Lemi İbrahimoglu  
Ayşe Kalkaslı  
Ömer Kandemir  
Zehra Kavak  
Ömer Kıvıncı  
Yalçın Kimya  
Nilgün Kültürsay  
Arda Lambert  
Rıza Madazlı  
Fatma Nur Çakmak  
Lütfü Önderoğlu  
Yıldız Perik

Haluk Sayman  
Yunus Söylet  
Ümit Sungurtekin  
Turgay Şener  
Cüneyt Taner  
Zeki Taner  
Mete Tanır  
Alper Tanrıverdi  
Aydin Tekay  
Neslihan Tekin  
Seyfettin Uludağ  
Mehmet Ulukıncı  
Orhan Ünal  
Ahmet Yalınkaya  
Fehmi Yazıcıoğlu  
Murat Yurdakök  
Neşe Yücel  
İzzet Yücesoy

3 ayda bir yayımlanmaktadır.

Yazışma Adresi: Rumeli Caddesi 47/b06, Nişantaşı, İSTANBUL - 80220

Tel: (0212) 291 51 26 - Faks: (0212) 296 20 16

E-mail: [journal@perinatology.org.tr](mailto:journal@perinatology.org.tr)WEB: <http://www.perinatology.org.tr>

# Perinatoloji Dergisi

Cilt 12 Sayı 4, Aylık 2004

## İÇİNDEKİLER

### ARAŞTIRMA

- Intrakardiyak Hiperekojenik Odağın Türk Popülasyonunda Down Sendromu Belirteci Olarak Kullanımı** 163  
H. Fahiye Yılmazoğlu, Ç. Nisa Özyurt, Okan Dülger, Atilla Çankaya, Mehmet Aygün, Bedia Demirtaş
- Gebelikte Demir Kullanımı ve Hematolojik Yanımları** 168  
Gökhan Ağyılmaz, Nerim Sangul Say, Mustafa Akıncı
- Dandy Walker Malformasyonu ve Varyantı: Prenatal Ultrasonografik Özellikler ve Klinik Sonuçlar** 173  
Melik Akhan Güven, Sencer Ceylaner, Gülay Ceylaner
- Kırk Yaş ve Üzeri Gebeliklerin On Yıllık Retrospektif Analizi** 179  
Serap Özçelik, Ahmet Kılıç, Osman Karatunç, Gökhan Bayraktar, Murat Yurtlu
- Fetal Ekokardiyografi: Prenatal Ultrasonografik Özellikler ve Klinik Sonuçlar** 184  
Melik Akhan Güven, Sencer Ceylaner, Nurgün Ayselen

### OLGU SUNUMU

- İkizden İkize Transfüzyon Sendromunda Amniyodrenaj Sonrası Tersine Transfüzyon ve Alıcı-Verici Fetus Rollerinin Değişmesi: Olgu Sunumu** 191  
Mehmet Güllü, Murat Ceylaner, Yavuz Çetkin
- Turner Sendromunda Fetal Kistik Hiyroma ve Hidropsun Sonografik Tanısı** 196  
Tilsek Öztürk, Erhan Adalı, Hilal Beher, Mustafa Öztürk, Nevali Süer
- Alohar Holoprozensefali: Olgu Sunumu** 199  
Eray Çalırkan, Bülent Doger, Temel Tan, Sabiha Uzman, Semih Özgenç
- Gebelikte Bilateral Ovaryal Kitle: Olgu Sunumu** 203  
Hüseyin Şahinler, Mehmet Şenol, Okan Özkaya, Nermin Karahan, Ekin Kayı

### EDITÖRE MEKTUP

- Gebelikte Bilateral Ovaryal Kitle: Bir Olgu Sunumu** 208  
Zeynep Bıçer
- Turner Sendromunda Fetal Kistik Hiyroma ve Hidropsun Sonografik Tanısı** 210  
Yavuz Bülent Bayraktar

### KONU VE YAZAR İNDEKSİ

211

# İntrakardiyak Hiperekojenik Odağın Türk Populasyonunda Down Sendromu Belirteci Olarak Kullanımı

H. Fehmi YAZICIOĞLU, O. Nuri ÖZYURT, Özlem DÜLGER, Atilla ÇANKAYA, Mehmet AYGÜN, Reyhan DEMİRBAĞI  
Süleymaniye Doğum ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi - İSTANBUL

## ÖZET

### İNTRAKARDİYAK HİPEREKOJENİK ODAĞIN TÜRK POPULASYONUNDA DOWN SENDROMU BELİRTECİ OLARAK KULLANIMI

**Amaç:** İntrakardiyak hiperekojenik odağın normal ve trisomik olgularda sıklığını saptayarak, kendi populasyonumuzda trisomi 21 belirteci olarak kullanılabilirliğini irdelemek.

**Yöntem:** Prenatal Tanı Ünitemize 21.07.2000-25.05.2004 tarihleri arasında ayrıntılı ultrason için başvuran tüm gebelere 4 kadran ve büyük damar çıkışlarını da içeren fetal kalp taraması yapılarak intrakardiyak hiperekojenik odakların yeri, sayısı, kardiyak ve diğer ultrasonografik anomaliler ile birlikteliği tesbit edildi. Hiperekojenik odak içeren ve içermeyen gruplardaki trisomi sıklığı antenatal ve neonatal kayıtlardan belirlendi. İstatistik analiz için SPSS Ver 10.0.1 (SPSS Inc. Chicago, Illinois) programı kullanılarak c2, p-değeri ve OR (Odds ratio) değerleri hesaplandı.

**Bulgular:** Tarama yapılan toplam 5877 olgudan 196(%3.33) tanesinde intrakardiyak hiperekojenik odak (HO) saptandı. HO 88(%44.89) olguda solda, 86(%43.87) olguda sağda ve 22(%11.22) olguda bilateral idi. HO 17 olguda diğer trisomi belirteçleri ile birlikte, geri kalan 179 olguda izole idi. Taranan 5877 olgudan 9 tanesinde trisomi 21 saptandı (%15). HO saptanmayan, HO saptanan ancak ek belirteç olup olmadığı bilgisi gözardı edilen ve HO ile birlikte trisomi 21 için ek belirteç içeren olgularda trisomi 21 sıklığı sırası ile % 0.12 (7/5681), % 1.02 (2/196) ve %11.76 (2/17) olarak saptandı. İzole HO olgularının ise hiçbirinde trisomi 21 saptanmadı. Odds ratio değerleri ve 5-95 % güvenilirlik aralıkları izole HO, HO ve ek belirteçle birlikte HO için sırasıyla 2,11(0,12- 37,16), 8,35(1,72-40,50) ve 111,49 (21,37-581,40) bulundu.

**Sonuç:** İzole intrakardiyak hiperekojenik odak trisomi 21 için anlamlı risk artışını ifade etmez, ancak ek belirteçlerle birlikte risk anlamlı biçimde arttığından ayrıntılı ultrasonografik muayene için bir endikasyon oluşturur.

**Anahtar kelimeler:** Trisomi 21, İntrakardiyak hiperekojenik odak

## SUMMARY

### INTRACARDIAC HYPERECHOGENIC FOCUS: IS IT A MARKER FOR TO THE ON THE TRISOMY 21 IN THE TURKISH POPULATION?

**Objective:** The aim of this study is to determine the frequency of intracardiac echogenic foci in normal and trisomic cases, and analyse its usefulness as a marker of trisomy 21 in our population.

**Methods:** All cases who applied during 21.07.2000-25.05.2004 to the prenatal diagnosis department of the Süleymaniye Maternity Hospital for a detailed ultrasonographic examination underwent routine fetal cardiac screening involving four chamber and great vessel views. Location and number of intracardiac echogenic foci and the presence of cardiac and other sonographic anomalies were detected. The frequency of trisomy 21 in cases with and without hyperechogenic foci was determined by analysis of antenatal and neonatal recordings. c2, p-values and Odds Ratios were calculated using the program SPSS Ver.10.0.1 (SPSS Inc.Chicago, Illinois)

**Results:** Intracardiac hyperechogenic foci (HEF) were found in 196 (3.33 %) of 5877 cases. HEF were located left, right and bilateral in 88 (44.89 %), 86 (43.87 %) and 22 (11.22 %) cases respectively. 179 cases had isolated HEF, whereas in 17 HEF was accompanied by other soft markers for trisomy 21. Overall trisomy 21 was found in 9 of 5877(0.15%) cases. Trisomy 21 frequency was 0.12 % (7/5681), 1.02 % (2/196) and 11.76 % (2/17) in cases

without HEF, with HEF but without considering the presence of additional soft markers and HEF+ any soft marker for trisomy 21 respectively. None of the cases with isolated HEF had trisomy 21. OR values and 5-95 percent confidence intervals for trisomy 21 in isolated HEF, HEF without considering the presence of additional soft markers and HEF + soft marker groups were 2,11(0,12- 37,16), 8,35(1,72-40,50) ve 111,49 (21,37-581,40) respectively.

**Conclusion:** Isolated HEF carries no significantly increased risk for trisomy 21 in a low risk Turkish population. But a detailed ultrasonographic examination is recommended to exclude the presence of other subtle signs (soft markers) of trisomy 21.

**Key words:** Trizomi 21, Intracardiyak ekogenik odak

**I**ntrakardiyak hiperekomenik odak, ventrikül içindeki papiller kasın mineralizasyonuna bağlı ortaya çıkan ekomenite tabiidir. Kalsiyum kemik metabolizmasında önemli rolü olan bir mineraldir ve trisomi 21'li hastaların papiller kas kalsifikasyonunda anlamlı derecede artış gözlenmiştir (1). HO dört odak görüntüsünün sağlandığı planda tesbit edilebilir. Rutin ikinci trimester incelemesiyle saptanan prevalans yaklaşık %1-3'dür. Büyüklüğü 1-6 mm arasında değişir. %95'i sol ventrikülde, % 5'i ise sağ ventrikülde tesbit edilirken, % 98'i unilateral, % 2'si ise bilateraldir (2). Tek ya da multipl olabilir. En sık sol ventrikülde tek bir odak olarak tesbit edilir. Ventrikuler fonksiyonlar normaldir ve atrioventrikuler kapaklarda herhangi bir fonksiyon bozukluğu yoktur. Trisomi olgularındaki görülme sıklığının normal olgulara göre daha yüksek bulunması nedeni ile pek çok yazar tarafından trisomiler için bir belirteç olarak kullanılması önerilmiştir (2-6). Öte yandan HO prevalansının erkekler arasında anlamlı farklılıklar göstermesi bu bulgunun her toplumda trisomi belirteci olarak aynı etkinlikte kullanımını engellemektedir

Intrakardiyak hiperekomenik odağın normal ve trisomik olgularda sıklığının saptayarak, kendi populasyonumuzda trisomi 21 belirteci olarak kullanılabilirliğini irdeledik.

## YÖNTEM

Süleymaniye Doğum ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Prenatal Tanı Ünitesinde 21.07.2000-25.05.2004 tarihleri arasında 14-40. haftalarda ayrıntılı ultrasonografi çerçevesinde 4 kadın ve büyük damar çöküşünün da içeren fetal kalp taraması yapılan olgularda intrakardiyak hiperekomenik odakların yeri, sayısı,

kardiyak ve diğer ultrasonografik anomaliler ile birlikteliği tesbit edildi. Varsa fetal karyotip, yoksa yeniden yapılan kayıtlardan ve ebeveynle yapılan telefon röportaj sonuçlarından yararlanılarak trisomik bebekler tesbit edildi. Hiperekomenik odak içeren ve içermeyen gruplardaki trisomi sıklığı belirlenerek, bu bulgunun trisomi 21 riskini ne oranda arttırdığı hesaplandı. İstatistik değerlendirme SPSS Ver.10.0 (Chicago, Illinois.) programı yardımıyla, ki kare, p ve %5-95 güvenirlilik aralıkları ile birlikte "Odds ratio" (olasılık oran) değerleri hesaplanarak yapıldı.

## BULGULAR

Tarama yapılan toplam 5877 olgudan 196 (%3.33) tanesinde intrakardiyak hiperekomenik odak (HO) saptandı. HO 88 (%44.89) olguda solda, 86 (%43.87)'sında sağda ve 22 (%11.22) olguda bilateral idi. Hiperekomenik odak 17 olguda diğer trisomi belirteçleri ile birlikte (Resim 1), geri kalan 179 olguda izole idi. Taranan 5877 olgudan 9 tanesinde trisomi 21 saptandı. HO içermeyen populasyonda trisomi 21 oranı 7/5681 (%0.12) iken HO içeren ancak trizomi 21 açısından ek belirteç içerip içermediği bilgisi göz ardı edilen populasyonda 2/196 (%1.02), ilave belirteçler içeren populasyonda 2/17 (%11.76) bulundu. İzole HO olgularının hiçbirinde trisomi 21 saptanmadı (Tablo 1). İfade belirteçlerle birlikte hiperekomenik odak trisomi 21 riskini 111.5 (OR: 111.5; CI: 21.37-581.4; p<0.0001) kat arttırırken belirteçlere bakılmaksızın hiperekomenik odak trisomi 21 riskini 8.35 (OR: 8.35; CI: 1.72-40.5; p=0.025) kat arttırmaktadır. Ancak ek bulgunun aranıp bulunamadığı izole intrakardiyak hiperekomenik odak olguların-



Resim 1: Bir trizomi 21 olgusunda solda intrakardiyak hiperekojenik odak + komplet AVSD

da anlamlı bir risk artışı söz konusu değildir (OR: 2.11; CI: 0.12-37.18; p:0.63). HO kalbin ifliyle ilintisiz bulunmasına karşın bizim serimizdeki bir olguda sağ ventriküldeki triküspit kapana oldukça yakın lokalizasyondaki bir HO ile birlikte ciddi triküspit regürjitasyonu saptandı (Resim 2).

### TARTIŞMA

Toplam HO sıklığı literatür verileri ile uyumlu iken sağ ventrikülde izole HO sıklığı literatür verilerinden oldukça yüksektir (2). Bunun diğer çalışmalarda moderatör bant üzerindeki hiperekojenik odakların tanıya dahil edilmemesinden kaynaklandığını düşünüyoruz. Hiperekojenik odak izole olduğunda patolojik açıdan genellikle

le önem taşımaz ve %90'ü üçüncü trimesterde kendiliğinden kaybolur. HO izole olarak daha sık izlense de bazı kromozomal anomalilere ve kardiyak defektlere de eşlik edebileceği bildirilmiştir. Lehman C ve ark. yaptığı bir çalışmada trisomi 13 lü hastaların %40'unda, ikinci trimester taramaları sırasında hiperekojenik odak saptamışlardır (3). Bromley ve ark. trisomi 21'li hastaların %18'inde HO tesbit etmişlerdir (4). Roberts ve ark. daha sonra otopsi sonuçlarına dayanan başka bir çalışma ile trisomi 13'lü hastaların %39'unda, trisomi 21'li hastaların ise %18'inde papiller kas kalsifikasyonu tesbit etmişlerdir (5). Bizim kendi serimizde izole 179 HO olgusundan sadece bir tanesinde ciddi triküspit regürjitasyonu saptandı. Anderson ve ark. 16-24. haftalar

**Tablo 1. Hiperekojenik odakla (HO) birlikte soft marker (SM) saptandığında Trisomi 21 için Odds Ratio (OR) (olasılık oranı)**

	T 21+	T 21-	
HO (+) / SM (+)	2	15	$\chi^2:83,82$
HO (-)	7	5853	$P<0,0001$
	9	5868	OR:111,49 (21,37-581,40)

HO/SM + = Hem hiperekojenik odak hem de herhangi bir soft marker mevcut.  
HO/SM - = Hiperekojenik odak mevcut değil.



Resim 2: Sağda intrakardiyak hiperekojenik odakla birlikte ciddi triküspit regürjitasyonu

arasında 35 yaş altı 9167 olgunun 193 (%2.10)'ünde hiperekojen odak saptamaları ve izole hiperekojenik odak içeren olgularda trisomi 21 riskinin artmadığını tesbit etmişler(6). Prefume ve ark. 20. gebelik haftasında yapılan ultrasonda izole hiperekojenik odak bulgusu ile trisomi 21 riski arasında bir ilişki tesbit etmemişlerdir (7). Manning ve ark. 1593 yüksek riskli gebelerde çeşitli endikasyonlarla yapılmış ultrasonları değerlendirilmişler ve 901 gebede ultrason sonrasında karyotip analizi için amniosentez yapılan 901 fetusun 24 (%3)'ünde sol ventrikülde intra-

kardiyak hiperekojen odak saptamaları, 24 fetusun 3 (%13)'ünde trisomi 21 tesbit etmişlerdir. Geri kalan intrakardiyak hiperekojen odak saptanmayan 877 fetusun 14 (%2)'ünde karyotip analizinde trisomi 21 tesbit etmişler ve intrakardiyak hiperekojen odak olan olguların trisomi 21 ile istatistiksel ilişki açısından bilgilendirilmelerini önermişlerdir (8). Huggon ve ark. yaptıkları çalışmada izole bulgu da olsa hiperekojen odakların trisomi 21 riskini arttırdığını tesbit etmişlerdir (9). Literatürde düşük riskli popülasyonda yapılmış olan son çalışmada izole hiperekojen

**Tablo 2. Soft marker aranmaksızın hiperekojenik odak (HO) saptandığında Trisomi 21 için Odds Ratio (OR)**

T 21 +	T 21 -		
HO +	2	194	$\chi^2:4,96$
HO -	7	5674	P=0,025
	9	5868	OR:8,35 (1,72-40,50)

**Tablo 3. İzole hiperekojenik odak (HO) saptandığında Trisomi 21 için Odds Ratio (OR)**

T 21 +	T 21 -		
İzole HO +	0	179	$\chi^2:0,22$
HO -	7	5689	P=0,63
	7	5868	OR:2,11 (0,12-37,16)

odak varlığında trisomi 21 risk artışının söz konusu olmadığını bildirilmiş olup, kendi verilerimiz ile paralellik göstermektedir (10).

## SONUÇ

Kendi popülasyonumuzda ilave belirteçlere bakılmaksızın hiperekojen odak tespitinin a priori trisomi 21 riskini 8.35 kat, ilave belirteç ile birlikte HO bulgusunun 111.5 kat artırdığını, ek belirteç aranan ancak bulunamayan izole HO olgularında ise anlamlı bir risk artışının söz konusu olmadığını saptandı. Bu bulgular ışığında intrakardiyak hiperekojen odak tesbit edildiğinde direkt invazif girişim uygulamak yerine olgunun eksiksiz genetik sonogram yapabildiği bir merkezde değerlendirilmesi yerinde olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Brown DL, Roberts DJ, Miller WA. Left ventricle echogenic focus in the fetal heart: pathologic correlation. *J Ultrasound Med* 1994; 13:613-6
2. Sepulveda W, Cullen S, Nicolidis P, Hollingsworth J, Fisk NM. Echogenic foci in the fetal heart: A marker of chromosomal abnormality. *Br J Obstet Gynecol* 1995; 102:490-2
3. Lehman C, Nyberg DA, Winter T et al. Trisomi 13 syndrome: Prenatal US findings in review of 36 cases. *Radiology* 1995; 194:217-2
4. Bromley B, Lieberman E, Laboda LA. Echogenic intracardiac focus: A sonographic sign for fetal Down syndrome. *Obstet Gynecol* 1995; 86:998-1101
5. Roberts DJ, Genest D. Cardiac histologic pathology characteristic of trisomies 13 and 21 *Hum Pathol* 1992; 23:1130-40
6. Anderson N, Jyoti R. Relationship of isolated fetal intracardiac echogenic focus to trisomy 21 at the mid-trimester sonogram in women younger than 35 years. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 354-8
7. Prefumo F, Presti F, Mavrides E, Sanusi AF, Bland JM, Campbell S et al. Isolated echogenic foci in the fetal heart: do they increase the risk of trisomy 21 in a population previously screened by nuchal translucency? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 18:126-30
8. Manning JE, Ragavendra N, Sayre J, Laifer-Narin SL, Melany ML, Grant EG et al. Significance of fetal intracardiac echogenic foci in relation to trisomy 21: A prospective sonographic study of high-risk pregnant women. *AJR Am J Roentgenol* 1998; 170:1083-4
9. Huggon IC, Cook AC, Simpson JM, Smeeton NC, Sharland GK. Isolated echogenic foci in the fetal heart as marker of chromosomal abnormality. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 17:11-6
10. Lamont RF, Havutçu E, Salgia S, Adinkra P, Nicholl R. The association between isolated fetal echogenic foci on second trimester ultrasound scan and trisomy 21 in low risk unselected women. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004; 23:346-51



# Gebelikte Demir Kullanımı ve Hematolojik Yansımaları

Gökhan GÖYNÜMER, Nevin SARIGÜLSAY, Mustafa SÜMBÜL  
İstanbul Polis Hastanesi - İSTANBUL

## ÖZET

### **GEBELİKTE DEMİR KULLANIMI VE HEMATOLOJİK YANSIMALARI**

**Amaç:** Gebelikte demir preparatı kullanımının hematolojik parametrelere etkisini incelemek.

**Yöntem:** Obstetrik polikliniğinde takip edilen 98 normal gebe, hemoglobin, hematokrit, ortalama hacim (MCV), ortalama hemoglobin (MCH), ortalama hemoglobin konsantrasyonu (MCHC), kırmızı hücre dağılımı (RDW), serum demir konsantrasyonu ve demir bağlama kapasitesi yönünden gebelik boyunca kesitsel, olarak araştırıldı. Demir preparatı kullanan ve kullanmayan olguların özellikleri karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Demir preparatı kullanmayanlar (n: 35) ortalama iki ay süre ile demir kullananlar (n:63) ile karşılaştırıldığında, MCV ve serum demiri düşük, RDW ve demir bağlama kapasitesi ise yüksek bulundu. Hemoglobin, hematokrit, MCHC, MCH değerlerinde gruplar arasında fark saptanmadı.

**Sonuç:** Yapılan bu kesitsel çalışmada gebelikte ortalama iki ay süreli bir demir takviyesinin MCV, RDW, serum demiri ve demir bağlama kapasitesinde ölçülebilir ve anlamlı değişikliklere neden olduğu bulunmuştur. Demir takviyesi alanların hematolojik takibinde demir ve demir bağlama kapasitesi ile RDW ve MCV'nin hemoglobin ve hematokritten daha iyi göstergeler olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca anemi için laboratuvar normallerinin yeniden tanımlanması gerekliliği vurgulanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Gebelik, Demir kullanımı, Hematolojik bulgular

## SUMMARY

### **IRON SUPPLEMENTATION IN PREGNANCY AND ITS IMPLICATIONS ON HEMATOLOGICAL PARAMETERS**

**Objective:** To evaluate the effect of iron supplementation in pregnancy on hematological parameters.

**Methods:** Ninety-eight normal pregnant followed in obstetrics outpatient clinic, were assessed for hemoglobin, hematocrit, mean corpuscular volume (MCV), mean corpuscular hemoglobin (MCH), mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC), red cell distribution width (RDW), serum iron and iron binding capacity in a cross sectional study. Hematological characteristics of iron supplemented and non-supplemented pregnant were compared.

**Results:** When the two groups are compared by means of blood parameters; the iron supplemented group (n:63) showed higher MCV, serum iron and lower RDW and iron binding capacity than the non-supplemented group (n:35). No difference was observed on haemoglobin, haematocrit, MCH and MCHC values between the two groups.

**Conclusion:** Iron supplementation for two months in pregnancy showed statistically significant changes on MCV, RDW, serum iron and transferrin levels in this cross sectional study. These hematological parameters are thought to be more useful than hemoglobin and hematocrit on the hematological follow up of the supplemented pregnant. There is also need to reevaluate the laboratory normals for anemia definition.

**Key words:** Pregnancy, Iron supplementation, Hematological parameters

**G**ebelikte görülen anemilerin %95'e yakın demir eksikliğine bağlıdır (1). Gelişmiş batı toplumunda gebelikte rutin olarak demir kullanımı bir destekleme yaklaşımı olarak önerilmektedir (2). Demirin gebelikte kullanımı, maternal hematolojik parametrelerde erken, orta ve uzun dönemde bazı değişikliklere yol açar. Bu etkileşim demir alımına bağlı olarak zaman zaman emilim özelliği ve gebeliğin gereksinimleri ile yakın ilişki gösterir (1).

Gerek gebeliğin fizyolojik değişiklikleri, gerekse gebelik süresince kullanılması tavsiye edilen preparatların kullanımına bağlı olarak gebelikte anemi tanısında zaman zaman güçlüklerle karşılaşabilmektedir. Bu çalışmadaki amacımız demir preparatı kullanan ve kullanmayan gebelerdeki kan değerlerindeki değişimleri incelemek ve karşılaştırmaktır.

## YÖNTEM

Polis Hastanesi gebe polikliniğinde 2002 yıl Mart-Temmuz ayları içinde takip edilen 98 gebe kesitsel tek seferli araştırma kapsamına alındı. Öykü sorgulamasında gebelikte herhangi bir dönemde en az dört hafta süre ile demir preparatı kullanan olgular çalışma grubunu oluşturdu. Kullanılan preparat, alım yolu, doz ve kullanıma uyum not edilmedi. Daha önce hiç demir preparatı kullanmamış olanlar ise kontrol grubu olarak ele alındı.

Tüm olgular aynı hastanenin mikrobiyoloji-biyokimya laboratuvarında değerlendirildi. Önkol damarlarından alınan venöz kanda Coulter Max M cihazı ile hematokrit, hemoglobin, ortalama korpusküler volüm (MCV), ortalama korpusküler hemoglobin (MCH), ortalama korpusküler hemoglobin konsantrasyonu (MCHC) ve kırmızı hücre dağılım genişliğine (RDW) bakıldı. Kan örneklerinin incelenmesi 45 dakika içinde yapıldı. Demir ve demir bağlama kapasitesi (transferrin)

tetkikleri ise Dimension AR cihazı ile gerçekleştirildi. Veri toplanması ve istatistiksel analizlerde SPSS programı ile yapıldı, kategorik parametreler ki-kare ve Fisher testi ile, sayısal parametreler ise Student t testi ile değerlendirildi,  $p < 0.05$  değeri anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Gruplardaki gebelerin demografik verileri Tablo 1'de, kan ve biyokimya değerleri ise Tablo 2'de verilmiştir. Gruplar arasında yaş, gebelik haftası, gebelik sayısı, doğum ve abortus yönünden istatistiksel farklılık bulunmadı.

Demir preparatı kullanan 35 olguya karşı 63 olgunun ilk müracaatına kadar herhangi bir demir preparatı kullanmadıkları belirlendi. Demir kullanımı 28-150 gün arasında değişmekte olup ortalama  $63.00 \pm 41.45$  gün bulundu.

Demir kullananlarda hemoglobin, hematokrit, MCH ve MCHC ortalama düzeyleri demir kullananlara göre fark göstermezken, MCV, RDW, serum demir ve demir bağlama kapasitesi ortalama düzeylerinde istatistiksel anlamlı farklar bulundu (Tablo 2). Demir kullanan grupta MCV (%5) ve demir düzeyi (%55) daha yüksek bulunurken ( $p < 0.001$ ), RDW (%7) ve demir bağlama kapasitesi (%14) ise daha düşük bulundu ( $p < 0.01$ ).

Gruplar arasında klasik anemi kriterleri yönünden karşılaştırıldığında, demir preparatı kullananlarda MCV ve serum demiri istatistiksel olarak yüksek, RDW ve demir bağlama kapasitesi ise düşük bulundu (Tablo III). Demir kullananlarda hücre indeksleri içinde en anlamlı göstergelere RDW ( $p < 0.02$ ), biyokimyasal testler içinde ise en anlamlı gösterge demir bağlama kapasitesi ( $p < 0.02$ ) olarak belirlendi. Hematokrit ve hemoglobinde anemi sınırları dikkate alındığında oransal farklar bulunmakla birlikte istatistiksel anlam saptanmadı ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 1: İncelenen gebelerde demografik veriler (ortalama  $\pm$  standart sapma)**

	n	Yaş	Gebelik Haftası	Gebelik sayısı	Doğum sayısı	Abortus sayısı
Demir kullanan	63	25,49 $\pm$ 4,31	17,75 $\pm$ 9,87	1,81 $\pm$ 0,96	0,71 $\pm$ 0,81	0,10 $\pm$ 0,35
Demir kullanan	35	24,77 $\pm$ 4,18	21,46 $\pm$ 11,34	1,51 $\pm$ 0,70	0,49 $\pm$ 0,66	0,03 $\pm$ 0,17
p		> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05

**Tablo 2. Demir kullanan ve kullanmayan gebelerde hematolojik parametre özellikleri (ortalama ± standart sapma)**

	Demir kullanmayan (n:63)	Demir kullanan (n:35)	p
Hb (g/dl)	11.86 ± 1.20	12.07 ± 0.98	>0.05
Hct (%)	34.73 ± 3.52	35.71 ± 2.91	>0.05
MCH (pg) (10 x Hemoglobin / Kırmızı hücre sayısı)	28.70 ± 2.73	29.82 ± 2.71	>0.05
MCHC (%) (100 x Hemoglobin / Hematokrit)	34.21 ± 1.69	33.81 ± 1.50	>0.05
MCV (fl) (10 x Hematokrit / Kırmızı hücre sayısı)	83.92 ± 6.32	88.10 ± 5.56	<0.001
RDW (Kırmızı hücre dağılımı)(%)	13.17 ± 1.77	12.28 ± 0.92	<0.01
Demir (ug/dl)	62.94 ± 35.24	97.71 ± 37.15	<0.001
Demir bağlama kapasitesi (ug/dl)	441.84 ± 107.03	387.23 ± 92.02	<0.01

Klasik anemi kriterlerine dikkat edildiğinde demir kullanmayan olgularda %19 ile %65 olguda anemi bulgusu olabileceği görüldü. Demir kullananlarda ise bu oranlar %2 ile %22 arasında değişmekteydi.

Hemoglobin değeri düşük çıkan olguların %78.26'sının (18/23), hematokrit değeri düşük çıkan olguların %80'inin (20/25), MCH değeri düşük çıkan olguların %67,21'sinin (41/61) demir preparat kullanmadığı belirlendi. Demir preparat kullanmayanların ve kullananların hiçbirinde anormal MCHC değerlerine rastlanmadı.

MCV değeri düşük çıkan olguların %92.30'unun (12/13), RDW değeri yüksek çıkan olguların %67.21'sinin (13/14), demir değeri düşük çıkan olguların %88.88'inin (16/18), demir bağlama kapasitesi yüksek çıkan olguların %81.81'inin (36/44) demir preparat kullanmadığı belirlendi.

## TARTIŞMA

Demir eksikliği birçok test ile değerlendirilebilir. Fakat bu testlerin çoğunluğu vücudun demir depoları hakkında bilgi vermektedir. Demir eksikliği tanısında henüz tek başına yeterli bir test yoktur (1). Gebelerin %20-60'ında, gebeliğin 3. trimesterinde anemi bulgularına rastlanmakla birlikte demir takviyesi yapılanlarda bu oranlar daha azdır (1-4). Hemoglobin efik değeri için eğer gebelik öncesi dönem sınır kullanırsa (<12g/dl), gebeliğin ikinci trimesterinde %72, üçüncü trimesterinde ise %36 oranında anemi tanısı konulması gerekebilir (5). Bu nedenle anemi profilaksisi ve tedaviye başlama kriteri olarak gebelikte hemoglobin sınırının birinci ve üçüncü trimesterlerde 11g/dl, ikinci trimesterde ise 10.5g/dl alınması önerilmektedir (6). Gebelikte artan sıvı tutulumu nedeni ile hemoglobin alt değerinin 10 grama kadar çekilebileceği de bildirilmiştir (7). Çalışmamızda hemoglobin için 11g/dl düzeyini sınır olarak aldığımız-

**Tablo 3: Demir kullanan ve kullanmayan gebelerde laboratuvar kesim değerlerinin kategorik karşılaştırması**

	Demir Kullanmayan (n:63)	Demir Kullanan (n:35)	p
Hb < 11g/dl	18 (%28.57)	5 (%14.28)	> 0.05
Htc < %33	20 (31.74)	6 (%17.14)	> 0.05
MCH < 30pg	41 (65.08)	20 (%57.14)	> 0.05
MCHC < %28	-	-	> 0.05
MCV<80fl	12 (%19.05)	1 (%2.85)	< 0.05
RDW > %14.5	13 (%20.63)	1 (%2.85)	< 0.02
Serum demir < 35ug/dl	16 (%25.39)	2 (%5.71)	< 0.02
Demir bağlama kapasitesi >400ug/dl	36 (%57.14)	8 (%22.85)	< 0.01

da demir kullanmayan olguların %28'i, anemi sınırlarının 10.5g/dl'ye çektiğimizde %15'i, 10g/dl'ye çektiğimizde ise %5'i bu kritere uygunluk gösteriyordu. Çoğunluğu nulli-primiplarlardan oluşan gebe topluluğumuzda anemi için 11 g/dl sınırlarının kullanılmasının yanlıf pozitifliği artırdığını düflündük.

Taylor ve ark (8), gebeliğin son dönemindeki hemoglobin seviyesini, demir takviyesi yapılanlarda yapılmayanlara göre %13 oranında daha yüksek bulmuşlardır. Çabılmamızda düflük hemoglobin ve hematokrit düzeyine demir preparatı kullananlarda kullanmayanlara göre daha az sıklıkta rastladık, ancak bu bulgu istatistiksel bir farklılık göstermemektedir. Bu sonucun demir kullanım süresinin çok uzun olmamasından ve hastaların ortalama gebelik haftasının ikinci trimester ile uyumlu olmasından kaynaklandığını düflündük. Nitekim özellikle gebeliğin ikinci trimesterinde görülen plazma volümündeki artış, demir depoları dolu olan gebelerde daha da hemoglobin düzeyinde azalışla neden olmaktadır (1). Bu durum ancak son trimesterde plazma artışının durması ve hemoglobin yapımının devam etmesi ile dengeye gelmektedir (1). Kesim ve arkadaşları yaptıkları bir araştırmada; bir ay süre ile günde 100 mg elementer demir verilenlerde serum hemoglobin ve hematokrit düzeyinin anlamlı olarak arttığını belirtmişlerdir (9). Bir ay süreli günde 60-120 mg elementer demir tedavisinin sonucunda hemoglobin değerinin 1, hematokrit değerinin ise 3 artması gerektiği ifade edilmiştir (10). Gürel ve ark ise (11) anemi ile demir kullanım arasında bir ilişki bulamamışlardır. Ancak inceledikleri seri çok deşifliken olup parite 1-9, hemoglobin değerleri ise 6-16 g/dl aralığında geniş bir dağılım göstermektedir. Bizim çabılmamız ise süregen olmayıp kesitseldi ve gebelerin, hangi sıklıkla, hangi dozu kullandıkları deşiflendirilmedi. Bu nedenle kıfisel farklılık almak ve deşiflerdeki artış saptayabilmek mümkün olmadı. Yine de demir kullananlarda 10 g altında hemoglobin değerine rastlanmazken, kullanmayanlarda bu oran %5 olarak karflımıza çıktı.

Gebelik dönemindeki dönemin aksine, gebelikte anemi sınırlarındaki hemoglobin değerlerinde bile eritrosit morfolojisinde çok bariz deşiflikler olmaz ve MCV, MCH, MCHC değerleri fiz-

yolojik sınırlar içinde yer alırlar (1,4). Çabılmamızda demir kullananlardaki MCV ve MCH değerlerinin, fizyolojik sınırlar içinde kalmakla birlikte, demir kullanmayanlara göre daha yüksek olduğunu belirledik. Bunun da demirin hücre içi kullanımına katkısından ileri geldiğini düflündük. Hematokrit ve hemoglobin değerleri ile karflılaşıldığında MCV değerlerinin kısa süreli kullanıma rağmen daha çabuk yükseldiklerini gözlemledik. MCHC'de elde edilen sonuçlar hematokrit ve hemoglobin değerlerine benzerlik göstermekteydi, çünkü MCHC nin hesaplanmasında hemoglobin ve hematokrit esas alınmaktadır ( $MCHC = 100 \times \text{hemoglobin} / \text{hematokrit}$ ).

Gebelikte anemi bulgusu olanlarda RDW düflük bulunurken, demir preparatı kullananlarda tedaviye en erken yanıtın RDW'de görüldüğü bildirilmiştir (10). Çabılmamızda da demir preparatı kullananlarda RDW'nin kullanmayanlara göre istatistiksel anlamlılık gösteren flekilde düflük olduğu belirlendi.

Gebeliğin ilk aylarında mensinin kesilmesi ve minimum ihtiyaç nedeni ile hafif artış gösteren serum demir ve ferritin düzeyleri, ikinci trimesterden itibaren demir desteği yapılmaz ise düşer (1). Çabılmamızda demir düzeyinin takviye yapılanlarda istatistiksel olarak anlamlı oranda yükseldiğini belirledik ve bulduğumuz düflük demir düzeyinin anemiden ziyade artan demir kullanımına ve ihtiyaca ifaret ettiğine karar verdik.

Gebelikte artan demir ihtiyacı nedeni ile demir bağılama kapasitesinde bir artış beklenir (3,4). Kullanılan demir preparatı bu ihtiyaca karşın cevap alınmasına ve değerlerin normale dönmesine yardımcı olur. Çabılmamızda demir bağılama kapasitesinin demir preparatı kullananlarda daha düflük düzeylerde bulunduğunu gözlemledik ve demir kullanmayanlarda bulduğumuz yüksek demir bağılama kapasitesinin gebelikte artan ihtiyaçtan kaynaklandığına karar verdik.

Klasik laboratuvar kriterleri dikkate alındığında demir kullanmayan olgularda %19 ile %65 olguda anemi bulgusu olabileceği görüldü (Tablo 3). Demir preparatı kullananlarda bu oranlar %67-92 aralığında bulundu. Çoğunluğu nulli-primiplarlardan oluşan sıklık bir gebe topluluğundaki bu artış durumunun laboratuvar normalleri için alınan eflik değerlerden kaynaklandığı ve anemi tarifinde yanlıf pozitifliği en aza indirge-

yecek laboratuvar normallerinin bulunması için daha geniş ve prospektif tasarımı çabımlara ihtiyaç duyulduğunu kanaatine vardık. Ancak çabımlara yardımcı olması amacıyla gebeliğin ikinci trimesterinde anemi kriteri olarak 10.5 g/dl hemoglobinin sınırdan alınmasını, hücre indekslerinde de MCV ve RDW'nin kullanılması yararlı olabileceği düşünülüyor.

### SONUÇ

Bu çabımda gebelikte ortalama iki ay süre ile demir preparat kullanıldığını, demir balmama kapasitesi, serum demir düzeyi, RDW ve MCV düzeylerinde olumlu ve istatistiksel anlamlı etkilere neden olduğunu, hemoglobin, hematokrit, MCH ve MCHC'de ise istatistiksel düzeyde değişiklik yapmadığını belirledik. Demir preparat kullananların takibinde, demir balmama kapasitesi, serum demir düzeyi, RDW ve MCV'nin tedaviye cevabı daha erken dönemde gösterebileceğini düşündük. Kullandığımız laboratuvar normallerinin yanlı pozitif olgu sayısını arttırdığını gözlemledik. Bu konuda toplum normallerinin çabılabilmesi için daha geniş serilerde karlılaştırmalı çabımlara ihtiyaç duyulduğunu kanaatine vardık.

### KAYNAKLAR

1. Maternal Adaptations to Pregnancy. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC III, Hauth JC, Wenstrom KD (Eds) Williams Obstetrics 21st Ed McGraw-Hill International Ed. 2001 p:177
2. Centers For Disease Control: Recommendations to Prevent and Control Iron Deficiency in the United States, 1998 MMWR; 1-36
3. Monga M. Maternal cardiovascular and renal adaptation to pregnancy. In: Creasy RK, Resnik R (Eds) Maternal Fetal Medicine 5th Ed Saunders Pennsylvania, 2004, pp: 111-20
4. Kilpatrick SJ, Laros RK. Maternal hematologic disorders. In: Creasy RK, Resnik R (Eds) Maternal Fetal Medicine 5th Ed Saunders Pennsylvania, 2004, pp: 975-1004
5. Scott DE, Pritchard JA. Iron deficiency in healthy young college women. JAMA 1967; 199: 897-900
6. Centers for Disease Control: Anemia during pregnancy in low-income women-United States, 1987. MMWR 1990; 39:73
7. Hytton F. Blood volume changes in normal pregnancy. Clin Haematol 1985; 14: 601
8. Taylor DJ, Mallen C, McDougal N, Lind T. Effect of iron supplementation on serum ferritin levels during and after pregnancy. Br J Obstet Gynaecol 1982; 89: 1011-7
9. Kesim MD, Tafler FF, Yıldız A. Gebelerde demir sülfat (II)'nin hematolojik parametrelere etkisi. MıD Kadın Doğum Dergisi 1993; 9:14-7
10. Has R, Güngör F. Gebelikte demir eksikliği anemisi. Actual Medicine 2004; 12: 18-23
11. Gürel H, Gürel SA, Kamao M. Gebe popülasyonumuzda anemi sıklığı ve etkili faktörler. Klinik Bilimler Doktor 1998; 4: 21-4

# Dandy Walker Malformasyonu ve Varyantı: Prenatal Ultrasonografik Özellikler ve Klinik Sonuçlar

Melih Atahan GÜVEN\*,Serdar CEYLANER\*\*Gülay CEYLANER\*\*

\*Sütçüimam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı - KAHRAMANMARAŞ

\*\*Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genetik Merkezi - ANKARA

## ÖZET

### **DANDY WALKER MALFORMASYONU VE VARYANTI: PRENATAL ULTRASONOGRAFİK ÖZELLİKLER VE KLİNİK SONUÇLAR**

**Amaç:** Aralık 2003 - Aralık 2004 yılları arasında Kahramanmaraş Sütçüimam Üniversitesi (KSÜ), Tıp Fakültesi, Obstetrik kliniğinde tespit edilen Dandy Walker malformasyonu (DWM) ve varyantlarını (DWV) içeren olguların dokümanite edilmesi.

**Yöntem:** Bu olgu serisinde, son bir yıl içinde KSÜ Obstetrik Kliniğine 12-35. gebelik haftaları arasında rutin ultrasonografik kontrol için (düşük riskli grup) başvuran (n:300) ve/veya ultrasonografide anormal bulgu (yüksek riskli grup) nedeniyle refere edilen hastalar (n:300) değerlendirmeye alındı. Prenatal dönemde DWM ve DWV tanısı konulan olguların resim ve ultrasonografi görüntüleri, postmortem değerlendirme ile karşılaştırmak üzere dijital ortama kayıt edildi. İnceleme detaylı postmortem değerlendirme ile tamamlandı.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların 39'unda (%7) anomali mevcuttu. 9 (%23) anomali rutin ultrasonografiye giren düşük riskli grupta saptanırken, diğer 30 (%77) anomali yüksek risk içeren grupta tespit edildi. Fetüste tespit edilen anomaliler içinde en büyük grubu; nöral tüp defektleri (NTD) (n:13, %33) ve kalp anomalileri (n:13, %33) oluştururken, Dandy Walker Malformasyonu ve Varyantı (n:8, %21) üçüncü sırayı alıyordu. Dandy Walker olgularının beşini (%63) DWM, üçünü (%37) ise DWV oluşturuyordu. Tüm Dandy Walker'lı olgular içinde en sık rastlanılan intrakraniyal ve ekstrakraniyal bulgular korpus kallozum agenezisi ve kalp anomalisiydi. Kayotip tayini yapılan 6 Dandy Walker'lı olgudan üçünde (%50) kromozom anomalisi mevcuttu.

**Sonuç:** Dandy-Walker Malformasyonu ve Varyantı kliniğimizde anomali taraması için incelenen hastalar içinde, intrakraniyal malformasyonların en büyük bölümünü oluşturmaktadır. Kromozom anomalilerinin ve ek anomalilerin, özellikle kalp anomalilerinin, bu malformasyona eşlik edebileceği hatırlanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Dandy Walker Malformasyonu, Dandy Walker Varyantı, Ultrasonografi, Gebelik

## SUMMARY

### **DANDY WALKER MALFORMATION AND VARIATION: PRENATAL ULTRASONOGRAPHIC FEATURES AND CLINICAL OUTCOME**

**Objective:** Our aim was to document cases with Dandy Walker Malformation (DWM) and Dandy Walker Variant (DWV) diagnosed in Kahramanmaraş Sütçüimam University, Faculty of Medicine, Obstetrics Clinic between December 2003 and December 2004.

**Materials and Method:** In this study covers the patients admitted to the Department of Obstetrics and Gynecology at KSU Faculty of Medicine during the previous year, in their 12th to 35th gestational weeks for routine ultrasonographic control (low risk group, n:300) and/or those referred due to abnormal ultrasonographic findings (high risk group, n:300). Ultrasonographic images of cases diagnosed prenatally were digitally recorded for postmortem and/or neonatal evaluation and comparison. Study is accomplished with detailed postmortem evaluation and gathering neonatal data.

**Results:** Thirtynine patients (7%) had an anomaly. While 9 anomalies (23%) were detected in the low risk group having routine ultrasonography, the remaining 30 (77%) anomalies were among the high risk group. Cardiac

anomalies (n:13, 33%) and neural tube defects (NTD) (n:13, 33%) consist the majority of fetal anomalies while Dandy-Walker malformation and its variant (n:8, 21%) took the third place. The number of Dandy Walker cases were 5 (63%), while DWV cases were 3 (37%). The most frequent intracranial and extracranial findings of Dandy Walker cases were agenesis of corpus callosum and cardiac anomalies respectively. Chromosomal evaluations were done in six cases with Dandy Walker cases and 3 of them had chromosomal abnormalities (%50).

**Conclusion:** Dandy Walker malformation and its variant were the most frequent intracranial malformations detected in cases evaluated in our outpatient clinic. It must be kept in mind that chromosomal anomalies and additional anomalies, especially cardiac, may accompany this malformation. anomalies, especially intracranial, may accompany this malformation.

**Key words:** Dandy Walker Malformation, Dandy Walker Variant, Ultrasonography, Pregnancy

**D**andy-Walker malformasyonu (DWM) ve Dandy-Walker varyantı (DWV); embriyolojik dönemin dokuzuncu haftasında, rombensefalonda anterior-superior olarak bafllayan serebellum ve vermis gelişiminin 16-17.gebelik haftasına kadar tamamlanamaması sonucu meydana gelen non-spesifik konjenital beyin malformasyonudur (1). «zole ve birçok dismorfik patolojilerin komponenti olarak rapor edilmiştir. DWM'nin canlı doğumdaki insidansı 1/25.000-35.000 arasındadır (2). Dandy-Walker varyantının görülme sıklığının daha fazla olduğu düflünülmektedir ve posterior fossa lezyonlarının üçte birini oluşturdugu bildirilmiştir (3). Klasik DWM'da ultrasonografik bulgular; normalden büyük sisterna magna ve/veya posterior fossa kisti (dördüncü ventrikülün kistik dilatasyonu), tam veya kısmi serebellar vermian agenezisi, hidrosefalus veya atriumlarda kısmi genişlemedir (4,5), (Resim 1). Dandy-Walker Varyantının ultrasonografik bulguları DWM ile benzerlik göstermekle beraber, posterior fossa kistinin daha küçük olması ve çeflitli derecelerde vermian agenezisi (vermisin alt lobunun tam veya kısmi yokluğu) ile farklılık gösterir (10). «ntrakraniyal ventriküler dilatasyon bu sendroma eflilik edebilir veya olmayabilir (3,11). Ultrasonografik olarak vermisin alt lobunun yokluğu ile izlenen «anahtar deliği» görünümü DWV'nin tanısında oldukça faydalıdır (12), (Resim 2).

## YÖNTEM

Aralık 2003 - Aralık 2004 tarihleri arasında Kahramanmaraş Sütçüimam Tıp Fakültesi Obstetrik kliniğine rutin ultrasonografi (düflük riskli

grup) ve/veya referans edilen (yüksek riskli grup) gebelerin anomali için taranması amaçlandı. Çabflma kriterlerine uyan 600 gebe ultrasonografi ile değerlendirildi. Tüm ileri düzey ultrasonografiler, fetal ekokardiyografi ve anomalilerin tespitini takiben gerçekleştirilen karyotip amaçlı girişimsel iflemler, tek bir uzman tarafından gerçekleştirildi (M.A.G). Ultrasonografi ile değerlendirme, ALOKA 4000 Prosound 5 MHz (Aloka Co., Ltd, Tokyo, Japan) abdominal prob ile gerçekleştirildi. Tüm anormal ultrasonografik görüntüler dijital teyp ile kayıt edildi. Prenatal kalp anomalisi tespit edilen ve karyotip tayinini kabul eden tüm olgulara girişimsel iflem uygulandı. Postnatal dönemde uygulanabilecek olası operasyonlar hakkında gövüs kalp damar cerrahı tarafından bilgi verildi. Gebelik sonlandırılması isteyen ailelere, sonlandırılmayı takiben post mortem inceleme önerildi. Gebeliğin devam ettiği olgular, neonatal dönemde prenatal tanının doğrulanması için ultrasonografi veya anjiyografi ile tekrar değerlendirildi.

## BULGULAR

Anormal ultrasonografi bulgusu içeren ve içermeyen 600 aralıfık gebe Kahramanmaraş Sütçüimam Üniversitesi Obstetrik Kliniğinde değerlendirmeye alındı. Çabflmaya alınan gebelerin yaşı aralıfık 18- 46, ortalama yaş grubu  $27.30 \pm 3.80$  olarak tespit edildi. Bu değer düflük riskli grupta  $25.50 \pm 4.11$ , yüksek riskli grupta  $33.30 \pm 3.45$  idi. Çabflmaya dahil edilen gebelerde ortalama gravida  $3.30 \pm 1.2$ , parite  $2.4 \pm 0.7$ , abortus  $1.1 \pm 0.4$  olarak bulundu.

Değerlendirilen tüm hastalardan 39'unda (%7) anomalili fetus saptandı. 9 (%23) anomalili



Resim 1: Vermisin inferior parçasının oluşmadığı Dandy-Walker Varyantı olgusu.

rutin ultrasonografiye giren düşük riskli grupta saptanırken, diğer 30 (%77) anomali yüksek risk içeren grupta tespit edildi. Çabalmaya giren gebelerin 300'unu (%50) ileri düzey ultrasonografik değerlendirme için sevk edilen yüksek riskli grup oluşturmuyordu. Bu gruptaki gebelerden 30'da (%10) anomali tespit edildi.

Tespit edilen tüm anomaliler içinde en büyük dilimi oluşturanlar sırası ile; 13 (%33) nöral tüp defektli fetus (7 anensefali, 4 spina bifida, 2

ensefalosel), 13 (%33) kardiyak anomalili fetus, 8 (%21) DWM ve DWV'li fetuslerdi. Dandy Walker'li olguların 5'i (%63) DWM, 3'ü (%37) DWV'di. DWM veya DWV'li hastaların tespit edildiği gebelik haftası 17-28. hafta (ortalama 23. gebelik haftası) arasında değişmekteydi. Dandy Walker'li olgularımızın 7'sinde (%88) ultrasonografide ek bulgu (intrakraniyal veya ekstrakraniyal) mevcuttu. Sadece 1 (%13) izole DWM saptandı. Tüm Dandy Walker'li olgular



Resim 2: Tam vermian agenezi ve hidrocefali ile seyreden Dandy Walker Malformasyonu olgusu.



içinde en sık rastlanılan intrakraniyal ve ekstrakraniyal bulgu; korpus kallozum agenezisi (KKA) ve kalp anomalisiydi. Üç (%38) hastada intrakraniyal ek patoloji olarak KKA mevcuttu, 4 (%50) hastada kalp anomalişi mevcuttu. DWM olan olgularımızın 3'ünde (%60) ventrikülomegali (10-15 mm) ve bir hastada hidrosefali (21 mm) tespit edildi. DWV'li olgularımızda ventrikülomegali mevcut değildi. Sisterna Magnada diastasyon, DWM ile seyreden olguların 3'ünde (%60), DWV'li olgulardan sadece 1'inde (%13) 10 mm ve üzerindedir. Karyotip tayini yapılan altı olgudan 3'ünde (%50) kromozom anomalişi mevcuttu. En sık izlenen kromozom anomalişi (%66) Trisomi 13'tü. DWM ve DWV ile ultrasonografik bulgular ve kromozom sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

Serimizdeki olgular geniş bir spektruma sahip olan DWM'un farklı örneklerini temsil etmektedir. DWM ve DWV'nin ayrıca tanısında posterior fossada genişleme yaratan sebepler irdelenmelidir. Mega sisterna magna (MSM), araknoid kist, holoprozensefalide izlenen dorsal kistler ayrıca tanıda dikkatlenmelidir (9,14). MSM'da; sisterna magna 10 mm'den büyüktür ve serebellar hemisfer ile vermiste anormallik izlenmez (5,15-17). Araknoid kistler ise sık rastlanılmayan lezyonlardır. Herhangi bir patoloji içermezler, serebellumu anterior olarak komprese ederler ve dördüncü ventrikül ile ilişkili değildirler. Araknoid kistler, hidrosefalus ile birlikte olabilir ama sistemik anomali ile beraber izlenmezler (18,19). Posterior bölgede kistik dilatasyona sebep olan

**Tablo 1: Dandy Walker Malformasyonu (DWM) ve Dandy Walker Varyantı (DWV) olgularının ultrasonografi bulguları ve karyotip sonuçları.**

Olgular Tanı	4. ventrikülde kistik oluşum	Sisterna magnada dilatasyon	Ventrikül çapı	Vermis	Ek intrakraniyal bulgular	Eşlik eden kalp anomalişi	Karyotip	
1	DWM	+	11 mm	10.5 mm	Tam vermian agenezi	Yok	Yok	Bilinmiyor
2	DWM	+	12 mm	12 mm	Tam vermian agenezi	Yok	HLHS	Trisomi 13
3	DWM	+	9 mm	9.5 mm	Tam vermian agenezi	Yok	Ebstein anomalişi	Trisomi 13
4	DWM	+	11 mm	21 mm	Tam vermian agenezi	Korpus kallozum agenezisi	Yok	*
5	DWM	+	8 mm	14 mm	Tam vermian agenezi	Korpus kallozum agenezisi	Yok	Normal
6	DWV	-	8 mm	7 mm	Posterior vermian agenezis	Yok	HLHS + VSD	Trisomi 18
7	DWV	+	10 mm	8 mm	Posterior vermian agenezis	Yok	Aort koarktasyonu	Normal
8	DWV	-	8 mm	9.5 mm	Posterior vermian agenezis	Korpus kallozum agenezisi	Yok	Normal

HLHS: Hipoplastik sol kalp sendromu, VSD: Ventriküler septal defekt, DWM: Dandy Walker Malformasyonu, DWV: Dandy Walker Varyantı, \*: Karyotip tayini devam ediyor

araknoid kistlerde ve MSM'da kistik lezyon yuvarlak, DWM ve DWV'da üçgenimsi yapıda olma eğilimindedir. Holoprozensefalide oluşan dorsal kistler ise supratentorial yerleşimli olup tek bir ventrikül ile irtibat halindedirler. Ek olarak holoprozensefalide en önemli ultrason bulgusu tamamen veya kısmen birleşmiş talamustur (5). Bu yapıların ultrasonografi sırasında gözden kaçmaması ve ayrıca tanıının yapılabilmesi için posterior fossa dikkatlice izlenmelidir.

DWM'da obstruksiyona bağlı gelişen hidrosefalus, hemen her zaman postnatal seyretmekle beraber, dehidren oranlarda prenatal olarak tespit edilmektedir. Serimizde, DWM tespit edilen beş olgunun 3'ünde (%60) ventrikülomegali (10-15 mm) mevcut olup yalnızca bir olguda ileri derecede hidrosefali izlendi. Bununla birlikte Dandy Walker tespit ettiğimiz olguların gebelik haftası ortalamasının 23 olduğu göz önüne alırsa ilerleyen haftalar ile hidrosefali ile karşılaşılma olasılığının artacağı beklenmelidir.

DWM'na eşlik eden birçok anomaliler bildirilmekle beraber, ek bulguların %60'dan fazlasının santral sinir sistemiyle (SSS) ilişkili olduğu gösterilmiş olup, en sık rastlanılanlar; korteksin gyrus anomalileri, akuaduktal stenoz, korpus kallozum agenezisi anomalileridir (3,6,7).

DWM'da SSS dışı anomali görülme sıklığı %66 olup, inferior vermiyan agenezisi ile sıklığı daha da artar (8). inferior vermiyan agenezisin olduğu iki (%66) olgumuzda da kalp anomalisi mevcut olmakla beraber, serimizde de en sık rastlanılan ek ekstrakraniyal ultrasonografik bulgu kalp anomalisiydi. Tüm Dandy Walker'lı olgular fetal eko ile değerlendirildi (13 ) ve 4 (%50) olguda kalp anomalisi saptandı. Olgularımızda izole VSD izlenmemesine rağmen, ventriküler septal defekt DWM'da en sık rastlanılan kalp anomalisini oluşturmaktadır (20). Olgularımızda en sık tespit edilen intrakraniyal ek anomali ise korpus kallozum agenezisiydi ve tüm olguların 3'ünde (%38) mevcuttu.

Birçok DWM'lı olgu sporadik olmakla beraber, hidrosefalusun yokluğu ve santral sinir sistemi dışı anomalilerin varlığı kromozomal anomali riskini artırmaktadır (10). Olgularımızda DWM ve DWV'na ek olarak kalp anomalisi izlenen 4 olgudan 3'ünde (%75) anormal kromozom

mevcuttu (Tablo 1). DWM'da kromozomal anomali görülme sıklığı ortalama % 30-35 olup, trisomi 9, 13, 18, 21 en sık izlenen kromozom anomalilerini oluşturmaktadır (3,8,9,20). Olgularımızda, kromozom analizi gerçekleştirilen altı olgudan üçünde (%50) anormal kromozom tespit edildi. Kromozomopatı tespit edilen tüm olgularda ek ultrasonografi, özellikle kalp anomalileri, bulgusu mevcuttu.

## SONUÇ

Dandy-Walker malformasyonu ve varyant posterior fossa lezyonlarından olup, santral sinir sistemi ve ekstra kranial, özellikle kalp malformasyonları, anomalileriyle birlikte seyredebilir. Tüm olgularda genetik amaçlı karyotip tayini yapılmamıştır. Karyotipi normal olan olgularda da mutlaka postmortem muayene ve otopsi planlanmamıştır.

## KAYNAKLAR

1. Keogan M.T, De Atkine A.B, Hertzberg B.S. Cerebellar vermian defects: antenatal sonographic appearance and clinical significance. J Ultrasound Med 1994; 13: 607-11
2. Russ P.D, Pretorius D.H, Johnson M.J. Dandy-Walker syndrome: a review of fifteen cases evaluated by prenatal sonography. Am J Obstet Gynecol 1989; 161: 401-06
3. Estroff J.A, Scott M.R, Benacerraf B.R. Dandy-Walker variant: prenatal sonographic features and clinical outcome. Radiology 1992;185:755-58
4. Pulu G, Romero R, DePalma L, Rizzo N, Jeanty P, Copel J.A, Bovicelli L, Hobbins J.C. Antenatal diagnosis and obstetric management of Dandy-Walker syndrome. J Reprod Med 1986; 31: 1017-22
5. Comstock C.H, Boal D.B. Enlarged fetal cisterna magna: Appearance and significance. Obstet Gynecol 1985; 66 (3 suppl): 25-28
6. Has R, Ermiş H, Yüksel A, Brahimoğlu L, Yıldırım A, Sezer H.D, Baflaran S. Dandy-Walker malformation: a review of 78 cases diagnosed by prenatal sonography. Fetal Diagn Ther. 2004; 19: 342-47
7. Hirsch J, Pierre-Kahn A, Reiner D, Sainte-Rose C, Hoppe-Hirsch E. The Dandy-Walker malformation: a review of 40 cases. J Neurosurg 1984; 61: 515-22
8. Chang M.C, Russel S.A, Callen P.W, Filly R.A, Goldstein R.B. Sonographic detection of inferior vermian agenesis in Dandy-Walker malformations: Prognostic implications. Radiology 1994; 193: 765-70
9. Nyberg D.A, Cyr D.R, Mack L.A, Fitzsimmons J, Hickok D, Mahony B.S. The Dandy-Walker malformation prenatal sonographic diagnosis and its clinical significance. J Ultrasound Med. 1988; 7: 65-71
10. Nyberg D.A, Mahony B.S, Hegge F.N, Hickok D, Luthy

- D.A, Kapur R. Enlarged cisterna magna and the Dandy-Walker malformation: factors associated with chromosome abnormalities. *Obstet Gynecol.* 1991; 77: 436-42
11. Bromley B, Nadel A.S, Pauker S, Estroff J.A, Benacerraf B.R. Closure of the cerebellar vermis: evaluation with second trimester US. *Radiology* 1994; 193: 761-63
  12. Laing F.C, Frates M.C, Brown D.L, Benson C.B, Disalvo D.N, Doubilet P.M. Sonography of the fetal posterior fossa: false appearance of mega-cisterna magna and Dandy-Walker variant. *Radiology* 1994; 192: 247-51
  13. Güven M.A, Carvalho J, Ho Y, Shinebourne E. Sequential segmental analysis of the heart. *Artemis* 2003; 4: 21-3
  14. Barkovich A.J, Kjos B.O, Norman D, Edwards M.S. Revised classification of posterior fossa cysts and cyst like malformations based on the results of multiplanar MR imaging. *AJR.* 1989; 153: 1289-1300
  15. Filly R.A, Cardoza J.D, Goldstein R.B, Barkovich A.J. Detection of fetal central nervous system anomalies: A practical level of effort for a "routine" sonogram. *Radiology* 1989; 172: 403-08
  16. Mahony B, Callen P, Filly R.A, Hoddick W.K. The fetal cisterna magna. *Radiology* 1984; 153: 773-76
  17. Dempsey P.J, Koch H.J. Intrauterine diagnosis of Dandy-Walker syndrome: Differentiation from extra-axial posterior fossa cyst. *J Clin Ultrasound* 1981; 9: 403-05
  18. Diebler C, Dualac O: *Pediatric Neurology and Neuro-radiology.* New York, Springer-Verlag, 1987, p 67.
  19. Filly R.A: *Ultrasound evaluation of the fetal neural axis.* In Callen PW (Ed): *Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology.* Philadelphia, WB Saunders, 1994, p 192.
  20. Comford E, Twining P. The Dandy-Walker syndrome: The value of antenatal diagnosis. *Clin Radiol.* 1992; 3: 172-74

# Kırk Yaş ve Üzeri Gebeliklerin On Yıllık Retrospektif Analizi

Serap ÖZÇELİK, Ahmet KALE, Osman KARAMAN, Gökhan BAYHAN, Murat YAYLA  
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı - DİYARBAKIR

## ÖZET

### KIRK YAŞ VE ÜZERİ GEBELİKLERİN ON YILLIK RETROSPEKTİF ANALİZİ

**Amaç:** Anne ve fetüs için yüksek riskli kabul edilen 40 yaş ve üzeri gebelikleri analiz etmek ve klinik özelliklerini aynı zaman dilimi içinde kontrol grubu olarak alınan 35-39 yaş gebelikleri ile karşılaştırmak.

**Yöntem:** Ocak 1994-Ocak 2004 tarihleri arasında 500 g veya 22 hafta üzerinde doğum yapan 13431 gebeden 40 yaş ve üzerindeki (n:640, çalışma grubu) retrospektif olarak incelendi ve aynı dönemde doğum yapan 35-39 yaş arası (n:640, kontrol grubu) gebelikler ile doğum şekli, doğum ağırlığı, Apgar skoru, perinatal mortalite, gebelik haftası, parite, fetal anomali, perinatal mortalite, yatış tanısı (preeklampsi, diabetes mellitus, preterm eylem, erken membran rüptürü, plasenta previa, dekolman plasenta) yönlerinden karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Tüm doğumlar içerisinde 40 yaş ve üzerindeki gebelikler %4.76 oranında görüldü. Çalışma grubunun ortalama yaşı  $42.01 \pm 2.42$  olup; multiparite %95, ortalama gravida  $9.17 \pm 2.42$ , parite  $7.39 \pm 2.34$  olarak bulundu. Kontrol grubunun ortalama yaşı  $37.05 \pm 1.98$ , multiparite %92, ortalama gravida  $8.98 \pm 1.91$ , parite  $7.15 \pm 2.12$  olarak tespit edildi. İki grup arasında gebelik haftası ortalamaları açısından istatistiksel olarak fark yoktu ( $p > 0.05$ ). 40 yaş ve üzeri gebeliklerde eski sezaryene bağlı sezaryen doğum oranı % 46.09 ile ilk sıradaydı. Kontrol grubunda ise fetal distrese bağlı sezaryen doğum oranı %37.32 ile ilk sıradaydı. İki grup arasında ortalama doğum ağırlığı, düşük doğum ağırlığı ve çok düşük doğum ağırlıklı bebek doğumu, 1. ve 5. dakika Apgar skoru ile perinatal mortalite ve fetal anomali oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ( $p > 0.05$ ). Çalışma grubunda diyabet, preeklampsi, eklampsi, kronik hipertansiyon, dekolman plasenta, plasenta previa daha fazla görülürken ( $p < 0.05$ ), kontrol grubunda erken membran rüptürü, preterm eylem daha fazla idi ( $p < 0.05$ ).

**Sonuç:** Aile planlamasına katılımın yetersiz oluşu nedeniyle ileri yaş gebeliklerine bölgemizde doğal üreme sürecinin son dönemlerine kadar rastlanmaktadır. Kırk yaş ve üzerindeki gebeliklerde dekolman ve plasenta previa gibi komplikasyonlar ile diabetes mellitus ve hipertansiyon gibi maternal hastalıklar daha sık görülmüştür. Kırk yaş ve üzerindeki gebeliklerin hastane ortamında doğuma teşvik edilmeleri alınabilecek en iyi ikincil önlem gibi görünmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Kırk yaş ve üzeri gebelik, Perinatal risk

## SUMMARY

### PREGNANCY AT FORTY AND OVER : RETROSPECTIVE ANALYSIS OF TEN YEARS PERIOD

**Objective:** Our purpose was to compare the clinical findings of pregnancies in women at 40 years age and over, which known as high-risk pregnancies, and pregnancies between 35-39 years old at the same time period

**Methods:** In this retrospective study, we reviewed our birth and discharge reports of both mother and newborn of all deliveries that occurred in Dicle University School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology in Diyarbakir between January 1, 1994, and January 1, 2004. The study population consisted of all women who delivered at age 40 or over (n=640). The control population was consisted of women who delivered between age 35 and 39 years during this 10 years period (n=640). All the cases in the control group were selected randomly, without knowledge of pregnancy or perinatal outcomes. Two groups were matched according to the mode and type of delivery, birth weight, Apgar scores, perinatal mortality rates, gestational age at delivery, parity, fetal anomaly and maternal medical conditions (preeclampsia, diabetes mellitus, preterm labour, preterm premature rupture of the membranes, placenta previa, and placental abruption).

**Results:** Incidence of a woman who delivered at age 40 or over was 4.76%. Mean median age was  $42.01 \pm 2.42$ , multiparity 95%, gravida  $9.17 \pm 2.42$ , parity  $7.39 \pm 2.34$  respectively in the study group. Mean median age was  $37.05 \pm 1.98$ , multiparity 92%, gravida  $8.98 \pm 1.91$ , parity  $7.15 \pm 2.12$  in the control group. Mean gestational age was not different between two groups ( $p > 0.05$ ). The most frequent cesarean indication was previous cesarean (46.09%) in the study group, and fetal distress in the control group. Mean birth weight, low birth weight, very low birth weight, 1st and 5th minutes Apgar scores, perinatal mortality rates and fetal anomaly rates were not different between two groups ( $p > 0.05$ ). Diabetes mellitus, preeclampsia, eclampsia, chronic hypertension, abruptio placenta, and placenta previa were found high in the study group ( $p < 0.05$ ), preterm labour and preterm premature rupture of membranes were found high in the control group ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Pregnancies at 40 years and over were confronted late in their reproductive period in our area, since the contribution in family planning was insufficient. Some complications such as placenta previa and placental abruption, and some maternal diseases such as diabetes mellitus and hypertension were found high in 40 years age and over group. Advising hospital deliveries has a chance to prevent some of the related complications.

**Key words:** Pregnancy at forty and over, Perinatal risk.

İleri yafl gebeliklerinin, bazı toplumlarda anne ve fetüs için yüksek risk taflı olarak bilinmektedir. Kadınların bir kısmı bbbi olanaklardan faydalanarak etkili doğum kontrol yöntemleri sayesinde bilinçli olarak gebelik yaflı olarak ertelemektedir. Gebelik kontrolünün düzgün yapıldığı toplumlarda, ileri yaflarda nulliparite oranı artarken, parite oranı düşüktür (1). Ancak bazı ülkelerde çeşitli sosyo-ekonomik, kültürel ve geleneksel nedenlerden dolayı kadınların bir kısmı gelişmiş bbbi olanaklardan yararlanamamakta ya da engellenmektedir. Sonuçta istenmeyen, kısa aralıklı çok sayıda gebeliğe reproduktif dönemin son dönemlerine kadar rastlanmaktadır. Bu flekilde bilinçsiz ve kontrolsüz üreme, anne-fetüs, aile ve hatta toplum için çok yönlü sorunlar oluşturmaktadır.

İleri yafta fekdasyon ve nidasyon kapasitesi azalır, spontan abortuslar, fetüste genetik anomaliler, gelişme anomalileri ve fetal-maternal morbidite-mortalite oranı artar. Yafla birlikte ortaya çıkmaya eğilimi artan diabetes mellitus ve hipertansiyon en sık karşılaşılan hastalıklardır. Bunlara bağb olarak doğum ile ilgili ve bbbi komplikasyonların oranı da artar (2-4).

Çalışmamızdaki amaç, ileri yafl gebeliklerini (40 yafl ve üzeri) analiz ederek klinik özelliklerini incelemek ve aynı zaman dilimi içinde kontrol grubu olarak alınan 35-39 yafl gebelikleri ile karşılaştırmaktır.

## YÖNTEM

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında Ocak 1994

ile Ocak 2004 yılları arasında 500 g veya 22 hafta üzerinde doğum yapan 13431 gebeden 40 yafl ve üzerindeki (n:640) retrospektif olarak incelendi ve aynı dönemde doğum yapan 35-39 yafl arası (n:640) gebelikler yafl dikkate alınarak dosyalardan tesadüfi olarak seçildi. Bu iki grup doğum flekli, doğum ağırlığı, Apgar skoru, perinatal mortalite, gebelik haftası, parite, fetal anomali, perinatal mortalite, maternal yatfl tanısı (pre-eklampsi, diabetes mellitus, erken membran rüptürü, plasenta previa, dekolman plasenta) yönünden karşılaştırıldı.

İstatistiksel analizde SPSS istatistik programı kullanılarak Ki kare ve Student t testi uygulandı,  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Tüm doğumlar içerisinde 40 yafl ve üzerindeki gebelikler %4.76 oranında bulundu. Çalışma grubunda yafl ortalaması  $42.01 \pm 2.42$ , multiparite %95, ortalama gravida  $9.17 \pm 2.42$ , parite  $7.39 \pm 2.34$  olarak bulundu. Kontrol grubunda yafl ortalaması  $37.05 \pm 1.98$ , multiparite %92, ortalama gravida  $8.98 \pm 1.91$ , parite  $7.15 \pm 2.12$  olarak tespit edildi. Çalışma grubunda ortalama gebelik haftası  $36.81 \pm 2.71$ , kontrol grubunda  $37.03 \pm 3.02$  olarak saptandı (Tablo 1). Çalışma grubunda eski sezaryene bağb sezaryen doğum oranı %46.09 ile ilk sıradaydı. Kontrol grubunda ise fetal distrese bağb sezaryen doğum oranı %37.32 ile ilk sıradaydı.

Çalışma grubunda ortalama doğum ağırlığı  $3193.07 \pm 994.44$ , kontrol grubunda  $3512.32 \pm$

**Tablo 1. Çalışma ve kontrol grubunun demografik verileri**

Demografik	35-39 y Ort ± St sapma	≥40 y Ort ± St sapma	p
Yaş	37.5 ± 1.98	42.01 ± 2.42	<0.05
Gravida	8.90 ± 1.91	9.17 ± 2.42	>0.05
Parite	7.15 ± 2.12	7.39 ± 2.34	>0.05
Gebelik haftası	37.03 ± 3.02	36.8 ± 2.71	>0.05

1013.40 g olarak bulundu ( $p>0.05$ ). Düşük doğum ağırlığı ve çok düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma oranı açısından iki grup arasında fark gözlenmedi ( $p>0.05$ ). Birinci ve beşinci dakika Apgar skoru açısından iki grup arasında fark gözlenmedi ( $p>0.05$ ). Fetal mortalite ve anomali açısından iki grup arasında fark anlamlı değildir ( $p>0.05$ ) (Tablo 2).

Kırk yaş ve üzerindeki gebeliklerde diyabet, preeklampsi, eklampsi, kronik hipertansiyon, dekolman plasenta, plasenta previa, 35-39 yaş arasında gebeliklerde ise erken membran rüptürü ve preterm eylem daha fazla gözlemlendi (Tablo 3). Kırk yaş ve üzerindeki gebelikler 35-39 yaş grubu ile karşılaştırıldığında preeklampsi-eklampsi oranı 3.6 kat, plasenta previa oranı 4 kat, kronik hipertansiyon oranı 5.7 kat, diabetes mellitus oranı 7 kat, dekolman plasenta oranı 9.5 kat yüksek bulundu. Preterm eylem 1.7 kat, preterm membran rüptürü ise 1.8 kat daha az bulundu.

## TARTIŞMA

Son yıllarda özellikle gelişmiş veya tıbbi olanaklardan yeterince yararlanabilen toplumlarda, güvenilir doğum kontrol yöntemleri ve kadının sosyal rolünün değişmesi sonucunda, çok sayıda doğum ileri yaflara ertelenmiştir. Bunda geç ve ikinci evlilikler, özetim süresinin uzaması, kari-

yer çabfımları ve ekonomik zorunluluklar rol oynamaktadır (5). Çabfımlardaki ileri yaftaki gebelik olgularında ortalama gebelik ve doğum sayısının yüksek, ilk gebelik oranının ise düşük olmasından, aile planlaması olanaklarından yeterli düzeyde yararlanılmadığı ve bu yüzden ileri yaflara kadar doğurganlığın devam ettiği sonucu çıkarılabilir.

Lehmann ve ark (6) çabfımlarında ileri yafta gebelik oranının %1.87, Kirz ve ark (5) ise %0.9 olarak bulmuşlardır. Göl ve ark'nın (7) ülkemizde yaptıkları çabfımda ise 40 yaş ve üzeri gebelik oranı %4.85 olarak bulunmuştur. Çabfımda 40 yaş ve üzeri gebelik oranının %4.76 olarak bulduk. Çabfımda bulduğumuz oran ülkemizde yapılan çabfımda verilen oranla benzerlik gösterirken, diğer iki çabfımda verilen orandan yüksektir.

Ecker ve ark'nın (8) yaptıkları çabfımda 40 yaş ve üzeri gebeliklerde sezaryen oranı %43.1 olarak, 25 yaş ve altı gebeliklerde ise %11.6 olarak verilmiştir. Bunun dışında literatürlerde bildirilen çabfımlarda Ecker ve ark'nın bildirdiği gibi ileri yafta gebeliklerinde sezaryen oranı daha yüksek olarak bulunmuştur (9-11). Çabfımda 40 yaş ve üzeri gebeliklerde sezaryen oranının literatürle uyumlu olarak %46.09 olarak bulduk ve bu oran kontrol grubuna göre daha yüksekti.

**Tablo 2. Grupları perinatal sonuçlarının karşılaştırılması**

	35-39 y n (%)	≥40 y n (%)	p
Doğum ağırlığı	3512.32 ± 1013.40	3193.07 ± 994.44	>0.05
Düşük doğum ağırlığı (<2500 g)	117 (%18.28)	134 (%20.93)	>0.05
Çok düşük doğum ağırlığı (<1500 g)	39 (%6.09)	45 (%7.03)	>0.05
1. dakika Apgar skoru <7.2	228 (%35.62)	236 (%36.87)	>0.05
5. dakika Apgar skoru <7	68 (%10.62)	71 (%11.09)	>0.05
Fetal anomali	7 (%1.09)	9 (%1.40)	>0.05
Perinatal mortalite	78 (%12.18)	83 (%12.96)	>0.05

**Tablo 3. Antenatal komplikasyonların gruplar arası karşılaştırması**

	<b>35-39 y (n = 640)</b>	<b>≥40 y (n = 640)</b>	<b>p</b>
Preeklampsi	52 (%8.12)	187 (%29.21)	<0.05
Eklampsi	7 (%1.09)	25 (%3.90)	<0.05
Kronik hipertansiyon	3 (%0.46)	17 (%2.65)	<0.05
Diabetes mellitus	5 (%0.78)	45 (%5.46)	<0.05
Plasenta previa	4 (%0.62)	16 (2.5)	<0.05
Dekolman plasenta	2 (%0.64)	19 (%2.96)	<0.05
Preterm eylem	38 (%5.93)	21 (%3.28)	<0.05
Preterm membran rüptürü	32 (%5.15)	19 (%2.96)	<0.05

Kliniğimizde yaptığımız bir çalışmada eski sezaryen en sık sezaryen endikasyonu olarak bulunmuştur (12). Çalışmamızda da 40 yaş ve üzeri gebeliklerde en sık sezaryen endikasyonu eski sezaryen idi. Göl ve ark (7), Weerasekera ve ark'nın (13) yaptıkları çalışmalarda; ileri yaş gebeliklerde kontrol ve çalışma grubu arasında ortalama doğum ağırlığı ve düşük doğum ağırlığı açısından fark olmadığı bildirilmiştir. Ancak bu konuda yapılan çalışmaların çoğunda ileri yaş gebeliklerinde düşük doğum ve çok düşük doğum ağırlıklı olguların daha fazla olduğu bildirilmiştir (4,7-9,11,13-19). Çalışmamızda ortalama doğum ağırlığı, düşük doğum ağırlığı ve çok düşük doğum ağırlığı açısından iki grup arası fark bulunmadı ( $p>0.05$ ).

Bianco ve ark (6), Ziadeh ve ark (20) yaptıkları çalışmada 40 yaş ve üzeri gebeliklerde 1.dakika Apgar skorunu kontrol grubuna göre daha düşük bulmuşlardır. Dulitzki ve ark (15), Vercellini ve ark (17) yaptıkları çalışmada ileri yaş gebeliklerinde 5. dakika Apgar skorunu daha düşük bulmuşlardır. Weerasekera ve ark (13) ise ileri yaş gebeliklerinde 5. dakika Apgar skorunda kontrol grubuyla fark olmadığı bildirilmiştir. Çalışmamızda iki grup arasında 1.ve 5. dakika Apgar skorları açısından fark yoktu ( $p>0.05$ ).

Fretts ve ark (10) yaptıkları çalışmada ileri yaş gebeliklerinde fetal ölüm oranının arttığı göstermelerine rağmen, bazı yayınlarda perinatal mortalite oranında fark olmadığı bildirilmiştir (9,11,16,21). Çalışmamızda perinatal mortalite oranı açısından iki grup arasında fark yoktu ( $p>0.05$ ). Gruplar arasında fetal-neonatal bulgular ve prognoz yönünden bir farkın olmaması, prematürüden kaynaklanan morbiditenin her

iki gruba da eşit yansıması olarak yorumladık.

Weerasekera ve ark (15) yaptıkları çalışmada 40 yaş ve üzeri gebeliklerde fetal anomali açısından kontrol grubuyla fark olmadığı bildirilmiştir. İleri yaşla beraber artan fetal anomali insidansına rağmen (4,9) çalışmamızda fetal anomali oranı açısından çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak fark yoktu ( $p>0.05$ ).

Pandian ve ark (22) yaptıkları çalışmada, ileri yaş gebeliklerinde artmış preeklampsi, diabetes mellitus riskiyle beraber dekolman plasenta riskinin de arttığı bildirilmiştir (22). Jolly ve ark (9), Ziadeh ve ark (20) yaptıkları çalışmalarda plasenta previa oranını ileri yaş gebeliklerinde daha yüksek olarak bildirmişlerdir.

Yapılan çalışmaların çoğunda ileri yaş gebeliklerinde diabetes mellitus, preeklampsi, kronik hipertansiyon oranı kontrol gruplarına göre daha fazla bulunmuştur (9,10,13-16,18,21). Çalışmamızda preeklampsi, eklampsi, diabetes mellitus, kronik hipertansiyon, plasenta previa, dekolman plasenta 40 yaş ve üzeri gebeliklerde daha fazla bulundu ( $p<0.05$ ). Bu durum bize incelediğimiz olgular içinde 40 yaş ve üzerindeki gebelik grubunun maternal morbidite ve mortalite için 35-39 yaş grubundan daha fazla risk taşıdığı düşünüldü.

Yabnkaya ve ark'nın (14) 1998-2000 yılları arasında yine kliniğimizde yaptıkları çalışmada, preeklampsi, diabetes mellitus ve plasenta previa'nın 35 yaş ve üzerindeki gebeliklerde, preterm eylem ve erken membran rüptürünün ise 35 yaş altındaki gebeliklerde daha fazla görüldüğü vurgulanmıştır. Çalışmamızda bu sefer 35-39 yaş arası gebeliklerle, 40 yaş ve üzerindeki arası da benzer farklılıkların süregittiğini belirledik ( $p<0.05$ ).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998 sonuçlarına göre (23), aile planlaması için herhangi bir yöntem kullanmada %42 oranı ile bölgemiz diğer bölgelere göre en düşük orana sahiptir. Bu nedenle ileri yaflı gebeliklerine doğal üreme sürecinin son dönemlerine kadar rastlanılmaktadır. Çalışmamızda 40 yaflı ve üzerindeki gebeliklerde dekolman plasenta ve plasenta previa ile birlikte hipertansif hastalık ve diabetes mellitus daha sık saptanmıştır. Bu hastalıkların yol açabileceği komplikasyonları engellemek için bölgemizde aile planlaması konusunda çiftlere daha etkin eğitim verilmeli ve aile planlaması yöntemlerini kullanmayı artırmak için bireyler cesaretlendirilmelidir. Bu önlemlere rağmen gebelik olumsuzsa, riskli gebelikler en erken dönemde tespit edilerek ileride doğabilecek maternal ve fetal komplikasyonları önlemek için gerekli tıbbi tedbirler alınmalıdır. Bunların başında da 40 yaflı ve üzerindeki gebeliklerin hastane ortamında doğuma yönlendirilmesi şartı yer almaktadır.

## KAYNAKLAR

- Dildy GA, Jackson GM, Fowers GK, Oshiro BT, Varner MW, Clark SL. Very advanced maternal age: pregnancy after age 45. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 668-74
- Atıl M, Özşaran AA, Kazandı M, Terek MC, Afkar. 40 Yaflı Üstü Gebeliklerin Değerlendirilmesi. *T Klinikleri Jinekoloji Obstetrik* 2000; 10: 21-24
- Uludağ S, Ocak V, Atasü T. İleri yaflı faktörünün gebeliğin antenatal takibinde önemi. *Jinekoloji Obstetrik Dergisi* 2000; 14: 143
- Lehmann DK, Chism J. Pregnancy outcome in medically complicated and uncomplicated patients aged 40 years or older. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 157: 738-42
- Kirz DS, Dorchester W, Freeman RK. Advanced maternal age: the mature gravida. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 152: 7-12
- Bianco A, Stone J, Lynch L, Lapinski R, Berkowitz G, Berkowitz RL. Pregnancy outcome at age 40 and older. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 917-22
- Göl M, Aydın Ç, Cenk M, Yensel U, Karo L, Baloğlu A. Pregnancy Outcome in women aged 40 or older. *Gynecology Obstetrics Reproductive Medicine* 2003; 9: 176-80
- Ecker JL, Chen KT, Cohen AP, Riley LE, Lieberman ES. Increased risk of cesarean delivery with advancing maternal age: indications and associated factors in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185: 883-7
- Jolly M, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. *Hum Reprod* 2000; 15: 2433-7
- Fretts RC, Schmittiel J, McLean FH, Usher RH, Goldman MB. Increased maternal age and the risk of fetal death. *N Engl J Med* 1995; 333: 953-7
- Berkowitz GS, Skovron ML, Lapinski RH, Berkowitz RL. Delayed childbearing and the outcome of pregnancy. *N Engl J Med* 1990; 322: 659-64
- Yabnkaya A, Bayhan G, Kale A, Yayla M. Dicle Üniversitesinde 20 Yıllık Sezaryen Oranı ve Endikasyonları. *T Klinikleri Jinekoloji ve Obstetrik* 2003; 13: 356-60
- Weerasekera DS, Udugama SG. Pregnancy at 40 and over: a case-control study in a developing country. *J Obstet Gynaecol* 2003; 23: 625-7
- Yabnkaya A, Bayhan G, Demir B, Yabnkaya Ö, Yayla M. İleri yaflı gebeliklerinin retrospektif analizi. *Jinekoloji Obstetrik Dergisi* 2002; 16: 148-54
- Dulitzki M, Soriano D, Schiff E, Chetrit A, Mashiach S, Seidman DS. Effect of very advanced maternal age on pregnancy outcome and rate of cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 935-9
- Seoud MA, Nassar AH, Usta IM, Melhem Z, Kazma A, Khalil AM. Impact of advanced maternal age on pregnancy outcome. *Am J Perinatol* 2002; 19: 1-8
- Vercellini P, Zuliani G, Rognoni MT, Trespidi L, Oldani S, Cardinale A. Pregnancy at forty and over: a case-control study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993; 48: 191-5
- Gilbert WM, Nesbitt TS, Danielsen B. Childbearing beyond age 40: pregnancy outcome in 24,032 cases. *Obstet Gynecol* 1999; 93: 9-14
- Cnattingius S, Forman MR, Berendes HW, Isotalo L. Delayed childbearing and risk of adverse perinatal outcome. A population-based study. *JAMA* 1992; 268: 886-90
- Ziadeh S, Yahaya A. Pregnancy outcome at age 40 and older. *Arch Gynecol Obstet* 2001; 265: 30-3
- Obed SA, Amah JO, Wilson JB. Advanced maternal age and pregnancy. *West Afr J Med* 1995; 14: 198-201
- Pandian Z, Bhattacharya S, Templeton A. Review of unexplained infertility and obstetric outcome: a 10 year review. *Hum Reprod* 2001; 16: 2593-7
- Ünal T, Koç C. Aile planlaması. *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998 Macro International Inc. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara* 1998: 45-67



# Fetal Ekokardiyografi: Prenatal Ultrasonografik Özellikler ve Klinik Sonuçlar

Melih Atahan GÜVEN\*,Serdar CEYLANER\*\*,Numan AYDEMİR\*\*\*

\* Sütçüimam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı - KAHRAMANMARAŞ

\*\* Zekai Tabir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genetik Merkezi - ANKARA

\*\*\* Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi - İSTANBUL

## ÖZET

### **FETAL EKOKARDİYOĞRAFI: PRENATAL ULTRASONOGRAFİK ÖZELLİKLER VE KLİNİK SONUÇLAR**

**Amaç:** Aralık 2003 – Aralık 2004 yılları arasında Kahramanmaraş Sütçüimam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Obstetrik Kliniğinde tespit edilen fetal kalp anomalilerini içeren olguların dokümanite edilmesi.

**Yöntem:** Bu çalışmada, son bir yıl içinde 14-35. gebelik haftaları arasında rutin ultrasonografik kontrol için başvuran (düşük riskli grup) (n:300) ve/veya ultrasonografide anormal bulgu nedeniyle refere edilen (yüksek riskli grup) gebeler (n:300) değerlendirilmeye alındı. Prenatal dönemde kalp anomalisi tanısı konulan olguların incelemesi detaylı postmortem değerlendirme ve neonatal verilerin elde edilmesi ile tamamlandı.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların 39'unda (%7) anomali mevcuttu. Dokuz (%23) anomali rutin ultrasonografiye giren düşük riskli grupta saptanırken, diğer 30 (%77) anomali yüksek risk içeren grupta tespit edildi. Fetüste tespit edilen anomaliler içinde en büyük grubu; nöral tüp defektleri (n:13, %33) ile birlikte kalp anomalileri (n:13, %33) oluşturdu. Fetal kalp anomalili 13 olgudan; 5'i (%38) anormal kalp görüntüsü, 4'ü (%31) ultrasonografide ekstra kardiyak anomali ve bir olgu da (%8) önceki gebeliğinde kalp anomalili bebek öyküsü nedeniyle sevk edilmiş idi Sadece 3 olgu (%24) düşük riskli grupta yer almaktaydı. Fetal kalp anomalisi tespit edilen 9 olguda (%70) dört odacık görüntüsü normal değildi. Bunlardan, 8'i (%62) kromozom veya kardiyak anomalinin intrauterin ve postnatal dönemde yüksek oranda ölümcül seyretmesi nedeniyle ailelerin izniyle sonlandırıldı. Kromozom tayini yapılan kalp anomalili 12 olgudan üçünde (%25) kromozom anomalisi mevcuttu. Fetal Kalp Anomalili olgularda kromozom anomalisi sıklığı özellikle intrakranyal ek anomaliler ile birlikte artıyordu.

**Sonuç:** Fetal kalp anomalileri kliniğimizde anomali taraması için incelenen hastalar içinde, en sık rastlanılan grupta yer almaktadır. Kromozom anomalilerinin ve özellikle intrakranyal ek anomalilerin, bu malformasyona eşlik edebileceği hatırlanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Fetal ekokardiyografi, Fetal kalp anomalileri, Ultrasonografi, Gebelik

## SUMMARY

### **FETAL ECHOCARDIOGRAPHY: PRENATAL ULTRASONOGRAPHIC FEATURES AND CLINICAL OUTCOME**

**Objective:** Our aim was the documentation of the cases with fetal heart malformation that have been diagnosed in Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Kahramanmaraş Sütçüimam University between December 2003 and December 2004.

**Methods:** This study includes the patients who admitted to the Department of Obstetrics and Gynecology during the last year, in their 14th to 35th gestational weeks for routine ultrasonographic control (low risk group, n:300) and/or those who are referred due to abnormal ultrasonographic findings (high risk group, n:300). Ultrasonographic images of cases with cardiac anomalies diagnosed prenatally were recorded and the study is accomplished with detailed postmortem evaluation and gathering of neonatal data.

**Results:** Thirty-nine patients (7%) had an anomaly. While 9 anomalies (23%) were detected in the low risk group having routine ultrasonography, the remaining 30 (77%) anomalies were among the high-risk group. Cardiac anomalies (n:13, 33%) and neural tube defects (NTD) (n:13, 33%) consist the majority of fetal anomalies. Of 13 patients with fetal cardiac anomaly; 5 (38%) had abnormal cardiac image, 4 (31%) had extra cardiac anomaly on

ultrasonography, and one (7%) was referred due to history of a baby with cardiac anomaly in her previous pregnancy (high risk group). Only 3 (24%) patients were in the low risk group and were diagnosed during routine ultrasonography. Nine patients (70%) with fetal cardiac anomaly had abnormal four-chamber view. Among those; 8 (62%) of them were terminated with parent's consent due to intrauterine and postnatal high mortality of chromosomopathy or cardiac anomaly. Chromosomal analysis revealed chromosomal anomalies in 3 (%25) of the 12 patients with cardiac anomalies. The incidence of chromosomal anomalies in fetal cardiac anomalies was especially high with accompanying intracranial anomalies.

**Conclusion:** Fetal cardiac anomalies consist the most frequently encountered group at our clinic among patients who are screened for congenital anomalies. It must be kept in mind that chromosomal anomalies and additional anomalies, especially intracranial, may accompany this malformation.

**Key words:** Fetal echocardiography, Fetal cardiac anomalies, Ultrasonography, Pregnancy

**K**onjenital kalp defektleri en sık rastlanılan majör konjenital anomali olup, canlı yeni-doğanların 8/1000'ini etkiler (1). Konjenital kalp defektleri, kromozom anormalliklerinden 6.5, nöral tüp defektlerinden ise 4 kat daha sıkır (2). Konjenital malformasyona bağlı gelişen perinatal mortalitenin 20%'den fazlasının ve çocukluk çaında gelişen ölümcül malformasyonların ise yarısından çoğunun sebebidir (3). Kromozom anomalileri sıklıkla Konjenital kalp defektlerine eşlik eder ve karyotip tayini için kalp malformasyonlu fetüslerin prenatal tanısı gerekir (4). Majör anomalilerinin prenatal tanısı daha erken haftalarda olmakta ve kolay tanımlanabilir, Konjenital kalp defektleri ultrasonografi sırasında en sık gözden kaçılan, sıklıkla atrial ve ventriküler septal defekt, anomali grubunu oluşturmaktadır (5,6). Fetal kalbin sistematik ve ardışık biçimde değerlendirilmesi ile prenatal dönemde majör ve minör kalp anomalilerinin tanısı konulabilmesine rağmen (7), kalp anomalisi ile doğan bebeklerin sadece %10-20'si kalp anomalileri için bilinen risk faktörleri anamnezine sahiptir. Konjenital kalp anomalilerinin çok büyük kısmı risk faktörü içermeyen gebeliklerden meydana gelmektedir (8). Fetal ekokardiyografi geleneksel olarak 18-23. gebelik haftaları arası uygulanmakla beraber, yüksek frekanslı vajinal problar ile daha erken haftalarda da değerlendirme yapılabilir (9). Fetal kalp anomalilerinin erken dönemde teşhis edilmesi; postnatal dönemde karşılaşılabilecek problemler hakkında (mali boyutu, bir veya daha fazla operasyonun anomalilerinin düzeltilmesi için gerekebileceği) ailenin bilgilendirilmesi ve mortali-

tenin azaltılması için oldukça önem taşımaktadır (10).

## YÖNTEM

Arabk 2003 – Arabk 2004 tarihleri arasında Kahramanmaraş Sütçüimam Tıp Fakültesi Obstetrik kliniğine rutin ultrasonografi (düflük riskli grup) ve/veya referans edilen (yüksek riskli grup) gebelerin anomali için taranması amaçlandı. Çabılma kriterlerine uyan 600 gebe ultrasonografi ile değerlendirildi. Tüm ileri düzey ultrasonografiler, fetal ekokardiyografi ve anomalilerin tespitini takiben gerçekleştirilen karyotip amaçlı giriflmsel iflemler, tek bir uzman tarafından gerçekleştirildi (M.A.G). Ultrasonografi ile değerlendirme, ALOKA 4000 Prosound 5 MHz (Aloka Co., Ltd, Tokyo, Japan) abdominal prob ile gerçekleştirildi. Tüm anormal ultrasonografik görüntüler dijital teyp ile kayıt edildi. Prenatal kalp anomalisi tespit edilen ve karyotip tayinini kabul eden tüm olgulara giriflmsel iflem uygulandı. Postnatal dönemde uygulanabilecek olası operasyonlar hakkında görüş kalp damar cerrahı tarafından bilgi verildi. Gebelik sonlandırmasını isteyen ailelere, sonlandırılmayı takiben post mortem inceleme önerildi. Gebeliğin devam ettiği olgular, neonatal dönemde prenatal tanının doğrulanması için ultrasonografi veya anjiyografi ile tekrar değerlendirildi.

## BULGULAR

Anormal ultrasonografi bulgusu içeren ve içermeyen 600 ardışık gebe Kahramanmaraş Sütçüimam Üniversitesi Obstetrik Kliniğinde değerlendirmeye alındı. Çabılmaya alınan gebelerin

yafl arabı 18- 46, ortalama yafl grubu  $27.30 \pm 3.80$  olarak tespit edildi. Bu değer düflük riskli grupta  $25.50 \pm 4.11$ , yüksek riskli grupta  $33.30 \pm 3.45$  idi. Çabılmaya dahil edilen gebelerde ortalama gravida  $3.30 \pm 1.2$ , parite  $2.4 \pm 0.7$ , abortus  $1.1 \pm 0.4$  olarak bulundu.

Değerlendirilen tüm hastalardan 39'unda (%7) anomalili fetüs saptandı. Dokuz (%23) anomali rutin ultrasonografiye giren düflük riskli grupta saptanırken, diğer 30 (%77) anomali yüksek risk içeren grupta tespit edildi. Çabılmaya giren gebelerin 300'ünü (%50) ileri düzey ultrasonografik değerlendirme için sevk edilen yüksek riskli grup oluflturuyordu. Bu gruptaki gebelerden 30'unda (%10) anomali tespit edildi. Tespit edilen tüm anomaliler içinde en büyük dilimi oluflturanlar sırası ile; 13 (%33) kardiyak anomalili fetüs, 13 (%33) nöral tüp defekli fetüs, 8 (%21) Dandy Walker Malformasyon veya Varyantı idi.

Kalp anomalisi tespit edilen olguların gebelik haftası 17 – 30.hafta (ortalama 24. gebelik haftası) arasında değiflmekteydi. Kalp anomalisinin tespit edildiği 13 fetüsten 8'inde (%62) ailenin rızası ile gebelik sonlandııldı. Bunlardan üçünde kromozom anomalisi mevcuttu. Kromozom bozukluğu bulunan üç kalp anomalili fetüste ek bir ultrasonografi bulgusu izlendi ( Dandy Walker Malformasyonu ve Varyantı).

Fetal ekokardiyografi sırasında dört odacık görüntüsünün izlenmediği 9 olgudan (%70) sekizinin gebeliği sonlandııldı, normal dört odacık görüntüsün alındı, 4 olgudan ikisi neonatal dönemde ani kardiyak durma sonucu kaybedildi.

Olgularda tespit edilen kalp anomalilerinin, 5'i (%38) fetal kalpte anormal görüntü nedeniyle, 4'ü (%31) ultrasonografide ekstra kardiyak anomali izlenmesi üzerine sevk edilen gebelerden, ve bir gebe de (%8) önceki gebeliğinde kalp anomalisi olması sebebi ile sevk edilen yüksek riskli hasta grubundan olufluyordu. Diğer 3 olgu (%23) normal rutin ultrasonografinin uygulandı, düflük riskli grupta yer alıyordu.

FKA'nin ultrasonografik ve karyotip sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Resim 1, 2, 3 prenatal tanısını almış kalp anomalilerini göstermektedir.

## TARTIŞMA

Serimizdeki olgular genişli bir spektruma sahip olan fetal kalp anomalilerinin farklı örneklerini oluflturmaktadır. Bugün, fetal kalp anomalilerinin ultrasonografiyle prenatal tanısının perinatal mortaliteyi azaltı, bilinmektedir (11). FKA'nın intrauterin teflisine yönelik birçok tarama yöntemi geliştirilmiş olup, son on yıla kadar pratikte uygulamasının kolayı, nedeniyle dört odacık görüntüsünün elde edilmesi tarama için yeterli görülmekteydi. FKA'nin tanısına yönelik standart "dört odacık görüntüsü" ile yüksek başarı elde edilebileceği Copel ve ark. (12) tarafından gösterilmesine rağmen (74 kalp anomalili vakanın 71'inde anormal dört odacık görüntüsü, %98 ), Wigton, Achiron, Bromley ve ark. anormal dört odacık görüntüsünün kardiyak anomalileri teflis edebilmekteki duyarlılıının sırası ile %33, %48 ve %63 olarak ifade etmişlerdir (13-15). Gerçekten, Ott (16) dört odacık görüntüsüne sadece sol ventriküler çöfln görüntüsünün eklenmesinin de ultrasonografide kalp anomalilerinin yakalanmasını arttırmadı, göstermiştir. Bununla birlikte, standart dört odacık görüntüsüne aorta ve pulmoner çöflların eklenmesi ile kritik konjenital kalp anomalilerini yakalama oranını artı, gösterilmiştir (17,18). Achiron ve ark. atrio-ventriküler çöfllar, pulmoner yan dallar ve dört odacık değerlendirmesinin beraber yapılması ile düflük riskli popülasyonda majör kalp anomalilerinin %86 duyarlılıkla yakalanabileceğini göstermiştir. Bizim daha önceki bir çalışmamızda (7) ifade ettiğimiz gibi; kalbin situs, atrio-ventriküler kapaklar, ventrikulo-arteriyel çöfllar, pulmoner ve büyük venler, dört odacık görüntüsü ve de renkli Doppler'in kullanımı ile kardiyak anomalilerin tespit edilmesi için değerlendirme yapıldı.

Olgularımızın 9'unda (%70) anormal dört odacık görüntüsü mevcuttu. Bu bulgumuz, Bromley ve ark.'nın (15) çalışması ile değerlendirilen popülasyonun karışık (düflük ve yüksek riskli gebelikler) olması ve sonuçlarımızın yakın olması nedeniyle örtülmekteydi. Bu 9 olgudan üç tanesinin karyotip anomalisi nedeniyle (iki trisomi 13, bir trisomi 18), diğer befl olgunun ise Allan ve ark.'nın (19) belirttiği gibi dört odacık görüntüsü ile elde edilen kalp anomalilerinin

Olgular	Tanı ve gebelik haftası	4 odacık görüntüsü	VSD	Situs	Atrio ventriküler arteriel	Ventrikulo arteriel valvler	Ekstra kardiyak	Karyotip	Sonuç
1	Trunkus Arteriozus / 23	Normal değil, sol ventrikül hipoplazik	Var	Solitus	Konkordant, MV hipoplazik	Tek arteriel çıkış	Yok	Bilinmiyor	Tahliye
2	Displastik triküspid valv / 27	Normal değil, kalbin sağ yapısı sola göre minimal derecede geniş	Yok	Solitus	Konkordant, MV hipoplazik Konkordant, aort a atretik yapıda	Konkordant, normal yapıda	Yok	Normal	Gebelik devam ediyor
3	Hipoplastik aorta + VSD / 28	Normal	Var	Solitus	Konkordant, normal yapıda	Konkordant, çıkan aortada darlık	Tek umbilikal arter	Normal	Operasyon öncesi ani ölüm gerçekleşti
4	HLHS / 28	Normal değil, kalbin sol yapıları hipoplazik	Yok	Solitus	Konkordant, MV hipoplazik	Konkordant, aorta atretik yapıda	DWM	Trisomi 13	Tahliye
5	HLHS + VSD / 25	Normal değil, kalbin sol yapıları hipoplazik	Var	Solitus	Konkordant, MV hipoplazik	Konkordant, aorta atretik yapıda	DWW	Trisomi 18	Tahliye
6	HLHS / 17	Normal değil, kalbin sol yapıları hipoplazik	Yok	Solitus	Konkordant, MV hipoplazik	Konkordant, aorta atretik yapıda	Yok	Normal	Tahliye
7	Triküspid atrezisi / 23	Normal değil, sağ ventrikül rudimenter yapıda	Var	Solitus	Sağ AV bağlantı yok	Konkordant, normal yapıda	Yok	Normal	Tahliye
8	Sol isomerizm + AVSD + DORV + Dekstrokalardi / 23	Normal değil, tam atrioventriküler septal defekt	Var	Sol isomerizm	Konkordant, normal yapıda	DORV	Yok	Normal	Tahliye
9	TGA / 19	Normal	Yok	Solitus	Konkordant, normal yapıda	Diskordant	Hidrosefali	Normal	Doğum sonrası eksitus
10	Aort Koarktasyonu / 26	Normal değil, kalbin sol yapıları hipoplazik	Yok	Solitus	Konkordant, MV hipoplazik	Konkordant, PA stenotik, Ao sağa doğru yer değiştirmiş	DWW + abdomino ve hidro thorax	Normal	Tahliye
11	TOF / 30	Normal	Var	Solitus	Konkordant, normal yapıda	Konkordant, PA stenotik, Ao sağa doğru yer değiştirmiş	Yok	Normal	Operasyon için bekliyor
12	TOF / 28	Normal	Var	Solitus	Konkordant, normal yapıda	Konkordant, normal yapıda	Yok	Normal	Operasyon için bekliyor
13	Ebstein anomalisi / 23	Normal değil, kalbin sağ yapıları dilate	Yok	Solitus	Konkordant, TV kordotendineal rı inferior yerleşimli		DWM	Trisomi 13	Tahliye

**HLHS:** Hipoplastik sol kalp, **TGA:** Büyük arterlerin transpozisyonu, **TOF:** Fallot tetralojisi, **AVSD:** Atrio-ventriküler septal defekt, **VSD:** Ventriküler septal defekt, **DORV:** Sağ ventrikülden çift çıkış, **MV:** Mitral valv, **TV:** Triküspid Valv, **DWM:** Dandy Walker Malformasyonu, **DWW:** Dandy Walker Varyantı



*Resim 1: Aorta ve pulmoner arterlerin parçel çıkışı (Büyük arterlerin transpozisyonu).*

maajör olmas› ve yüksek oranda ölümle sonuçlanmas› nedeniyle, hastaların göğüs kalp damar cerrahisi ve genetik uzman› ile konsültasyonu sonrası gebelikleri sonlandırıldı.

Kromozom anomalilerinin kalp anomalilerinde görülme sıklığının %8-13 arasında olduğu Nora ve ark (20) Ferencz ve ark. (21) tarafından gösterilmesine rağmen, kromozom anomali araştırmasının ek organ tutulumunun veya genetik sendrom düflünülen olgularda çabfılması (20) kalp anomalilerinde kromozom anomali oran›n› suni olarak düflük göstermifli olabilir. Bunun yanında, günümüzde Florasan In Situ Hibridizasyon (FISH) tekniğinin araştırmalara girmesi ile özellikle konoturankal anomalilerin 22q11 mikrodesezonlarıyla olan ilifkisi gösterilmiftir (22). Raymond ve ark. kalp anomalili olgularda G-bant ve mikrodesezon (FISH) tayinin birlikte değerlendirmesi ile kromozom anomali sıklığının %25 olduğunu göstermiflerdir (23). Bizim serimizde de 12 karyotip tayini yaplabilen hastadan sadece üçünde (%25) kromozom anomalisi mevcuttu ve bu oran literatür ile uyumluuydu. Ek olarak, kromozom anomalili tüm olgularda

ekstra kardiyak defekt olarak Dandy Walker Malformasyonu veya Varyant› mevcuttu.

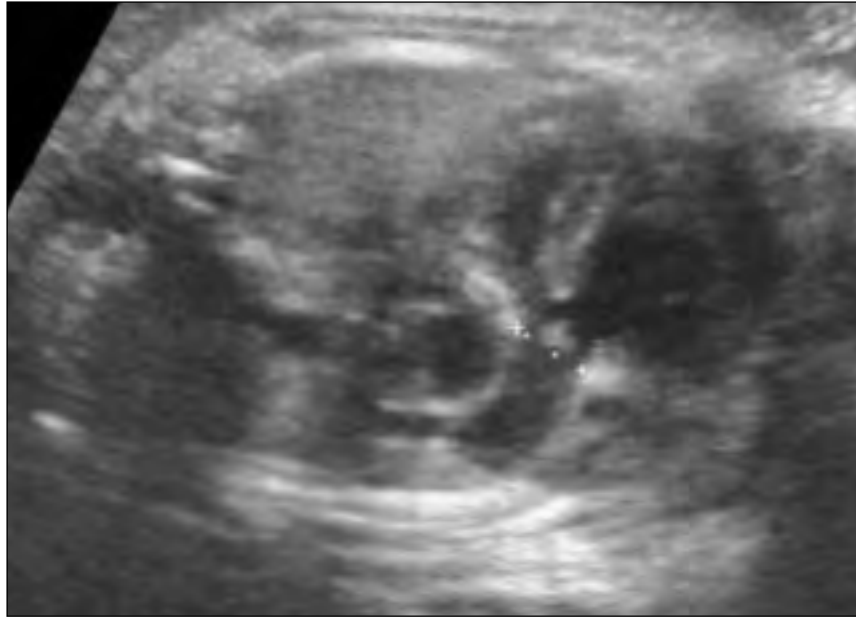
Olgularımızın 10'u (%77) ultrasonografide kardiyak anomali flüphesi, ekstra kardiyak anomali izlenmesi ve de önceki gebelikte kalp anomalili bebek öyküsü ile refere edilen hastalardan oluftuyordu. Diğer 3 (%23) kalp anomalisi ise rutin ultrasonografide hiçbir risk faktörü içermeyen gebelerde tespit edilmifti. Kliniğimizin tersiyer merkez olmas› ve de sevk edilen olgularda anomali insidansının yüksekliği nedeniyle kalp anomalilerinin yüksek riskli olgulard›nda yer ald›đ›n› düflünüyoruz.

## SONUÇ

Fetal kalp anomalileri izole olabilir veya ekstra kardiyak anomalilerle birlikte seyredebilir. Tüm olgularda genetik amaçlı karyotip tayini yapılmabđr. Gebeliğın devam› veya sonlandırılması kararının alınmas› için, hastaların göğüs kalp damar cerrah› ve olası genetik sendromlar nedeniyle genetik uzmanıyla konsültasyonu uygundur. Karyotipi normal olan olgularda da mutlaka postmortem muayene ve otopsi planlanmabđr.



*Resim 2: Kalbin sol yapılarının hipoplazik olduğu, hipoplastik sol kalp olgusu.*



*Resim 3: Aortanın sağa doğru deviyeye olduğu ve perimembranöz ventriküler septal defektin izlendiği Fallot Tetralojisi olgusu.*

## KAYNAKLAR

1. Young ID, Clarke M. Lethal malformations and perinatal mortality: a ten year review with comparison of ethnic differences. Br Med J 1987; 295: 89-91
2. Lian ZH, Zack MM, Erickson JD. Paternal age and the occurrence of birth defects. Am J Hum Genet 1986; 39: 648-60
3. Keith JD, Rowe RD, Vlad P. Heart Disease in Infancy and Childhood. 3rd Ed. New York, NY: Macmillan Publishing Co; 1978:9
4. Ferencz C, Neill CA, Boughman JA, Rubin JD, Brenner JL, Perry LW. Congenital cardiovascular malformations associated with chromosome abnormalities: an epidemiologic study. J Pediatr 1989; 114: 79-86
5. Achiron R, Glaser J, Gelernter I, Hegesh J, Yagel S. Ex-

- tended fetal echocardiographic examination for detecting cardiac malformations in low risk pregnancies. *Br Med J* 1992; 304: 671-4
6. Ewigman BG, Crane JP, Frigoletto FD, LeFevre ML, Bain RP, McNellis D, for the RADIUS Study Group. Effect of prenatal ultrasound on perinatal outcome. *N Engl J Med* 1993; 329: 821-7
  7. Güven M.A, Carvalho J, Ho Y, Shinebourne E. Sequential segmental analysis of the heart. *Artemis* 2003; 4: 21-3
  8. Buskens E, Grobbee DE, Frohn-Mulder IM, Wladimiroff JW, Hess J. Aspects of the aetiology of congenital heart disease. *Eur Heart J* 1995;16:584-7
  9. Achiron R, Weissman A, Rotstein Z, Lipitz S, Mashiach S, Hegesh J. Transvaginal echocardiographic examination of the fetal heart between 13 and 15 weeks' gestation in a low-risk population. *J Ultrasound Med* 1994; 10: 783-9
  10. Yazıcıoğlu HF. Fetal ekokardiyografi: Prenatal tanı perspektifinden değerlendirme. *Perinatoloji* 2002; 4: 308-23
  11. Saari-Kemppainen A, Karjalainen O, Ylostalo P, Heinonen OP. Ultrasound screening and perinatal mortality: controlled trial of systematic one-stage screening in pregnancy. *Lancet* 1990; 336: 387-91
  12. Copel JA, Pilo G, Green J, Hobbins JC, Kleinman CS. Fetal echocardiographic screening for congenital heart disease: the importance of the four-chamber view. *Am J Obstet Gynecol.* 1987; 157: 648-55
  13. Wigton TR, Sabbagha RE, Tamura RK, Cohen L, Minogue JP, Strasburger JF. Sonographic diagnosis of congenital heart disease: comparison between the four-chamber view and multiple cardiac views. *Obstet Gynecol* 1993; 82: 219-24
  14. Achiron R, Glaser J, Gelernter I, et al. Extended fetal echocardiographic examination for detecting cardiac malformations in low risk pregnancies. *BMJ* 1992; 304: 671-4
  15. Bromley B, Estroff JA, Sanders SP, Parad R, Roberts D, Frigoletto FD, Benacerraf BR. Fetal echocardiography: accuracy and limitations in a population at high and low risk for heart defects. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 1473-81
  16. Ott WJ. The accuracy of antenatal fetal echocardiography screening in high- and low-risk patients. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 1741-7
  17. Achiron R, Glaser J, Gelernter I, Hegesh J, Yagel S. Extended fetal echocardiographic examination for detecting cardiac malformations in low-risk populations. *BMJ* 1992; 304: 671-4
  18. Tegnander E, Eik-Nes SH, Johansen OJ, Linker DT. Prenatal detection of heart defects at the routine fetal examination at 18 weeks in a non-selected population. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995; 5: 372-80
  19. Allan LD. Fetal diagnosis of fatal congenital heart disease. *J Heart Lung Transplant* 1993; 12: 159-60
  20. Nora JJ, Berg K, Nora AH. "Cardiovascular Diseases: Genetics, Epidemiology, and Prevention." New York, Oxford: Oxford University Press, 1991, pp 146-68
  21. Ferencz C, Neill CA, Boughman JA, Rubin JD, Brenner JI, Perry LW. Congenital cardiovascular malformations associated with chromosome abnormalities: An epidemiologic study. *J Pediatr* 1989; 114: 79-86
  22. Wilson DI, Burn J, Scambler P, Goodship J. DiGeorge syndrome: Part of catch. *J Med Genet* 1993; 30: 852-6
  23. Raymond FL, Simpson JM, Sharland GK, Mackie CM. Fetal echocardiography as a predictor of chromosomal abnormality. *Lancet* 1997; 350: 930

# İkizden İkize Transfüzyon Sendromunda Amniodrenaj Sonrası Tersine Transfüzyon ve Alıcı-Verici Fetus Rollerinin Değişmesi: Olgu Sunumu

Ahmet GÜL, Altan CEBEC, Yavuz CEYLAN

SSK Bakırköy Doğumevi, Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi Perinatoloji Ünitesi - İSTANBUL

## ÖZET

### **İKİZDEN İKİZE TRANSFÜZYON SENDROMUNDA AMNİODRENAJ TERSİNE TRANSFÜZYON VE ALICI-VERİCİ FETUS ROLLERİN DEĞİŞMESİ: OLGU SUNUMU**

**Amaç:** Günümüze kadar, ikizden ikize transfüzyon sendromunda (ITS) verici fetusun ölümü yada amniosentez sonrası tersine transfüzyon birkaç olguda bildirilmiştir. Ancak literatürde alıcı-verici fetus rollerinin iki kez değiştiğini bildirilmemiştir. Bu yazıda kliniğimizde gözlenen ve sonlandırılan ve alıcı-verici fetus rollerinin iki kez değiştiği ikizden ikize Transfüzyon Sendromu olgusu sunulmuştur.

**Olgu:** Perinatoloji kliniğimizde izlenen ve 21 gebelik haftasında ikizden ikize transfüzyon sendromu tanısı konulan monokoryonik diamniotik ikiz gebelik olgusunda seri amniodrenaj sonrası 24. ve 34. gebelik haftalarında drenajı takiben alıcı-verici fetus rollerinin iki kez değiştiği ve transfüzyonun tersine döndüğü gözlemlendi. Otuzaltıncı gebelik haftasında sağlıklı iki kız bebek doğurtuldu.

**Sonuç:** Bu olgu ikizden ikize Transfüzyon Sendromu'nun klinik seyrinin ve alıcı-verici fetus rollerinin değişken olabileceğini ve amniodrenajın transfüzyon dinamiklerini etkilediğini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** İkizden-ikize transfüzyon sendromu, alıcı-verici fetus, tersine transfüzyon

## SUMMARY

### **REVERSAL OF DONOR - RECIPIENT ROLES IN TWIN TO TWIN TRANSFUSION SYNDROME FOLLOWING SERIAL AMNIODRAINAGES**

**Objective:** Reversal of flow from the surviving recipient back to the original donor after the donor's death and reversal of donor-recipient roles after therapeutic amniocentesis were reported. To date, alternating (reversal twice) of donor-recipient roles in twin-twin transfusion syndrome has not been reported in the literature. Here we report a case presenting reversal of donor-recipient roles in twin to twin transfusion syndrome.

**Case:** A monochorionic diamniotic twin pregnancy were diagnosed as twin to twin transfusion syndrome at 21 weeks of gestation. Donor-recipient roles reversed twice at 24 and 34 weeks of gestation following serial amniodrainages. The patient delivered two healthy babies at 36 weeks' gestation.

**Conclusion:** This case shows variable expression of the syndrome and supports that amniodrenage can change the transfusion dynamics.

**Key words:** Twin-twin transfusion syndrome, alternating and reversal of donor-recipient roles

**M**onokoryonik diamniotik (MKDA) ikiz gebeliklerde, akut polihidramnios-oligohidramnios gelişmesi ikizden ikize transfüzyon sendromu (ITS) olarak kabul edilmektedir. Plakental vasküler anastomozlar ile ikiz fetustan birinden diğerine net kan transfüzyonu sonucu gelişir. Abortus, preterm doğum ya da intraute-

ramnios gelişmesi ikizden ikize transfüzyon sendromu (ITS) olarak kabul edilmektedir. Plakental vasküler anastomozlar ile ikiz fetustan birinden diğerine net kan transfüzyonu sonucu gelişir. Abortus, preterm doğum ya da intraute-



rin ölüm (UMF) sonucu yüksek perinatal mortalite ve morbidite ile seyretmektedir. Amniyodrenaj, septostomi, kord ligasyonu ve lazer ablasyon gibi birçok tedavi yöntemi uygulanmaktadır. Seri amniyodrenaj, ikizlerin amniyotik sıvı hacmini düzeltebilmekte, plasental damarlar üzerindeki basınç etkileyerek ve preterm doğumu önleyerek (TS'da) prognozu iyileştirebilmektedir (1). Verici fetusun (UMF olması) ve amniyodrenaj sonrası tersine transfüzyon nadiren bildirilmiştir (1-3). Ancak alıcı-verici fetus rollerinin iki kez değiştiğine ilişkin ya da değişirken alıcı-verici fetus rollerinin gözlemlendiği TS literatürde bildirilmemiştir. Bu çalışmadaki amaç, perinatoloji kliniğimizde izlenen ve iki amniyodrenaj sonrası alıcı-verici fetus rollerin iki kez değiştiği bir (TS olgusunu, amniyodrenajın muhtemel etkilerini, literatürde bildirilmemiş patofizyolojik mekanizmalar ile birlikte tartışmaktır.

### OLGU SUNUMU

Perinatoloji kliniğine 21. gebelik haftasında (GH) gebelik muayenesi için başvuran 34 yaşında, G1P1 hastamızda detaylı ultrasonografide (USG) 21. GH ile uyumlu ve amniyotik sıvılar be-

lirgin olarak farklı MKDA ikiz gebelik tespit edildi. İkiz-A'ya polihidramnios (tek cep vertikal: 12 cm), ikiz-B'ye ise oligohidramnios (tek cep vertikal: <2 cm) eşlik etmekteydi. İkiz-A'nın mesanesi belirgin, ikiz-B'nin ise mesanesi zorlukla ve küçük olarak izlendi. İki fetusun da cinsiyeti "female" olarak tespit edildi. Detaylı USG'de tek plasenta ve ayrıca amniyotik zar ise subjektif olarak ince izlendi. İkiz-A'nın marjinal kord insersiyonuna sahip olduğu gözlemlendi. Her iki fetusta da fetal anomali tespit edilmedi. Ayrıca hastanın eski USG bulguları değerlendirildiğinde 6. GH'da tek koryon kesesi gözlemlendiği tespit edildi. İkiz-A ve ikiz-B'nin fetal biyometrik ölçümleri sırasıyla, biparietal çap 48 mm ve 47 mm; femur uzunluğu 32 mm ve 31 mm; abdominal çevre 146 mm ve 142 mm olarak ve gebelik haftası ile uyumlu bulundu. Hastanın özgeçmişinde bir özellik tespit edilmedi ve beş yıl önce sezaryen ile sağlıklı bir kız bebek doğurduğu öğrenildi. Bu bulgular ile (TS (ikiz Transfüzyon Sendromu) tanısı konuldu, ikiz-A alıcı ve ikiz-B ise verici fetus olarak belirlendi (Resim 1). Aile muhtemel prognoz için bilgilendirildi ve müdahalesiz izlem yada seri amniyodrenaj önerildi. Ailenin ka-



Resim 1: İTS, 21. gebelik haftasında, ilk amniyodrenaj öncesi. İkiz-A (Twin A) alıcı, ikiz-B (Twin B) verici fetus.

bul etmesi sonrasında amniodrenaj uygulandı ve serbest olarak 1500 ml amniotik sıvı boflandı. Yirmidört saat sonra USG tekrarlandı ve her iki fetusunda amniotik sıvıların görece normal olduğu gözlemlendi. Bir hafta sonra tekrar değerlendirildi ve USG'de iki fetusunda normal amniotik sıvıya sahip olduğu tespit edildi.

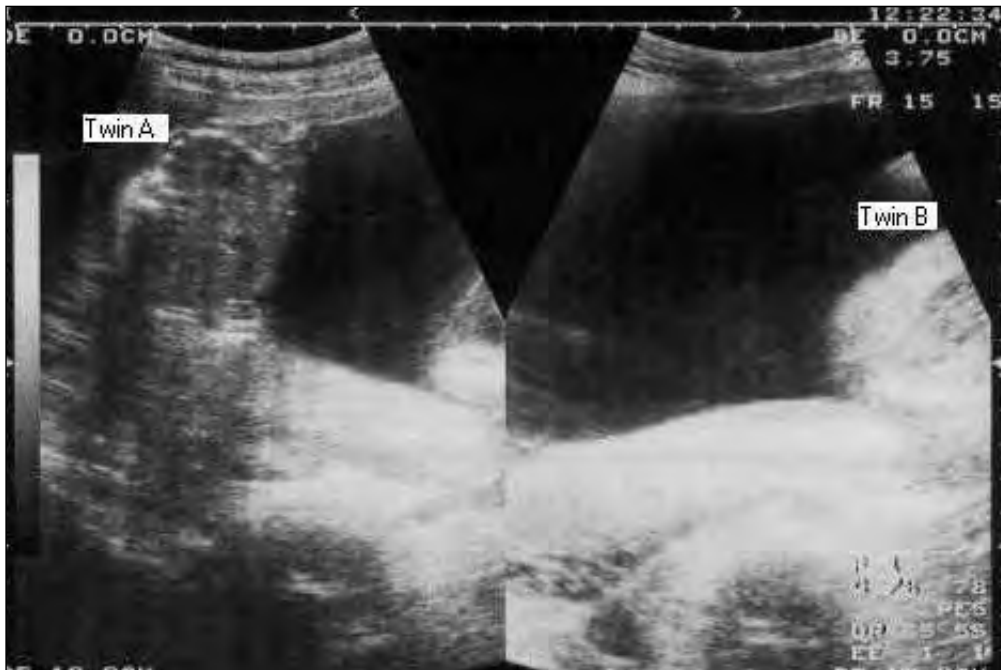
İlk amniodrenajdan üç hafta sonra, 24. GH'da, USG muayenesinde ikiz fetusların amniotik sıvı hacimlerinin tam tersine değiştiği gözlemlendi. İkiz-A uterusun sağına itilmiş ve "stuck" ikiz halinde olduğu (tek cep vertikal <1 cm), ikiz-B'nin ise polihidramniosa (tek cep vertikal: 10 cm) sahip olduğu tespit edildi (Resim 2). Objektif ifaret olarak ikiz-A'nın marjinal kord insersiyonu kullanıldı ve net transfüzyonun tersine döndüğü ve alıcı-verici fetus rollerin değiştiği, ikiz-A'nın verici, ikiz-B'nin ise alıcı olduğu gözlemlendi (Resim 2). İkinci amniodrenaj uygulandı ve 1000 ml amniotik sıvı boflandı ve 24 saat sonra iki fetusunda görece normal amniotik sıvıya sahip olduğu tespit edildi.

Hasta iki hafta aralar ile izleme alındı ve 30. GH'na kadar iki fetusta da normal amniotik sıvı gözlemlendi. Otuzuncu GH'dan sonra ikiz-A'da am-

niotik sıvı artarken, ikiz-B'de azalmaya başlandı ve 34. GH'da ikiz-A'da polihidramnios (tek cep vertikal: 10 cm) ve ikiz-B'de ise "stuck" fetus (tek cep vertikal <1 cm) tekrar gelişti. Amniodrenaj işlemi esnasında septostomi oluşması üzerine drenaj yapılmadı ve hasta izleme alındı. Septostomiden iki hafta sonra, 36. GH'da uterine kontraksiyonların başlaması üzerine sezaryen ile gebelik sonlandırıldı ve ikiz-A 2050 g, ikiz-B 2030 g olarak doğurtuldu. İkiz bebeğinde kan grubu B-Rh+ bulundu. Hematokrit değerleri ise ikiz-A'nın % 44, ikiz-B'nin % 42 olarak tespit edildi. Plazenta muayenesinde, MKDA plasenta (1100 gr), ikiz-A'da marjinal, ikiz-B'de santral kord insersiyonu ve vasküler anastomozlar gözlemlendi. Her iki bebek yeniden servisinde iki gün izlendi ve sağlıklı olarak taburcu edildi. Post-natal 18 aylık izlemde nöro-motor büyüme ve gelişmeleri normal olarak tespit edildi.

## TARTIŞMA

Bu olgu sunumunun en belirgin özelliği, amniodrenajın İTS'da transfüzyonu belirleyen dinamikleri etkilediği, net transfüzyonu tersine çevirebildiği ve dolayısıyla alıcı-verici fetus rolleri



Resim 2: İTS, 24. gebelik haftasında, ilk amniodrenaj sonrası tersine transfüzyon. Değişen alıcı-verici roller. İkiz-A (Twin A) verici, ikiz-B (Twin B) alıcı fetus.

değiştiirebildiğini göstermektedir. Bu bulgular polihidramniosun vasküler anastomozlar üzerine basınç artışı yaptığını ve kompensatuar kan akımını azalttığını ve dolayısıyla net transfüzyonu arttırdığına ifaret etmektedir. Amniodrenaj ile polihidramniotik ikizden amniotik sıvı drenaj, plasentanın vasküler anastomozlar üzerindeki artmış basınç etkisini azaltarak ters yönde kompensatuar kan akımını artırarak  $\langle TS \rangle$ 'da tedavi edici etkisini gösterdiği düşünülmektedir. Amniodrenaj, vasküler anastomozlar üzerine basınç değişikliği yapmasından başka etkilere de neden olabilir. Ancak, amniodrenaj sonrası abc-verici fetus rollerin nasıl değiştiğine açık değildir. Tersine transfüzyonu nasıl olduğına ilişkin muhtemel mekanizma halen tam açıklanmamıştır. Monokoryonik diamiotik ikiz gebeliklerde akut polihidramnios-oligohidramnios birlikteliğinin gelişmesi bir fetustan diğere net transfüzyonun olması sonucu olduğu bilinmektedir. Patofizyolojisi henüz tam açıklanamamıştır. Bajoria ve ark., monokoryonik plasentaların tümünde vasküler anastomozların bulunduğunu ve bunların arter-arter, arter-ven, ven-ven flekinde olabileceğini ve  $\langle TS \rangle$ 'da daha az anastomoz olduğunu bildirmişlerdir (4). Aynı yazarlar,  $\langle TS \rangle$ 'da tek yönlü derin arter-ven anastomozların daha çok ve daima verici fetustan abc fetus yönüne doğru olduğunu, yüzeysel anastomozların ise daha az olduğunu ve  $\langle TS \rangle$  gelişmeyen MKDA ikizlerde yüzeysel anastomozların fazla sayıda bulunmasının, kompensatuar tersine akım ile  $\langle TS \rangle$  gelişmesinden koruduğu sonucuna varmışlardır.

Renin-angiotensin (RAS) ve atrial natriuretik peptid (ANP)'in  $\langle TS \rangle$  ve polihidramnios oluşum mekanizması için muhtemel ajanlar olduğu bildirilmiş ancak açıklama yapılmamıştır (5-7). Mahieu-Caputo ve ark., verici oligohidramniotik fetusta RAS aktivitesinin arttığını, buna karşın abc polihidramniotik fetusta RAS aktivitesinin azaldığını tespit etmişlerdir (5). Bajoria ve ark., ise ANP seviyesinin verici fetusa göre abc fetusta daha fazla olduğunu ve polihidramniosun yol açtığını bildirmişlerdir (6). Ayrıca,  $\langle TS \rangle$ 'nin oluşumunda muhtemel mekanizma olarak fetal sistemik hipertansiyon da ileri sürülmüştür (8). Umur ve ark., ise amniotik sıvı hacminin artması pla-

sentel vasküler direnci arttırdığını ve primer arter-ven anastomozların, ven-arter ve arter-arter anastomozlar tarafından kompanse edilebileceğini bildirmişlerdir (9). Sendromun klinik olarak birçok flekilde ortaya çıkması, vasküler anastomozların karmaşık etkileşim içerisinde olduğunu düşündürmektedir.  $\langle TS \rangle$  sendromunun klinik olarak farklı seyretmesi, bazı çabımlar (1,3) ve bildirdiğimiz bu olgu olmak üzere, bütün bulgular  $\langle TS \rangle$ 'nin dinamik, değişken olduğunu, kendiliğinden iyileşme, rekürrens ve tersine transfüzyonun mümkün olduğunu göstermektedir. Verici fetusun ölümü sonrası, abc'dan verici fetusa doğru ve amniodrenaj sonrası net kan transfüzyonun tersine dönmesi birkaç olguda bildirilmiştir (1,3). Ancak seri amniodrenaj sonrası iki kez tersine transfüzyon ve abc-verici fetus rollerin değiştiğine ilişkin literatürde bir bildiri tespit edilmemiştir. Dengeli ve ortak dolayım bozulduktan sonra, fetustan birine net transfüzyon olduğu, polihidramnios geliştiği ve bunun sonucu ise koruyucu yüzeysel plasental anastomozlar üzerine baskı yaparak net transfüzyonu arttırdığını düşünülmektedir. Sonuç olarak,  $\langle TS \rangle$ 'da amniodrenajın transfüzyon dinamiklerini etkilediği, değiştirdiği ve transfüzyonu tersine çevirebildiği anlaşılmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Mielke G, Mayer R, Franz H, Gonser M, Marzusch K. Prenatally detected reversal of donor-recipient roles in twin-to-twin transfusion syndrome following in utero treatment. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104:503-5.
2. Jou H-J, Ng K-Y, Teng R-J, Hsieh F-J. Doppler sonographic detection of reverse twin-twin transfusion after intrauterine death of the donor. *J Ultrasound Med* 1993; 5:307-9.
3. Pinette MG, Pan Y, Pinette SG, Stubblefield PG. Treatment of Twin-Twin Transfusion Syndrome. *Obstet Gynecol* 1993; 82:841-6.
4. Bajoria R, Wigglesworth J, Fisk NM. Angioarchitecture of monochorionic placentas in relation to the twin-twin transfusion syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:856-863.
5. Mahieu-Caputo D, Muller F, Joly D, Gubler MC, Lebidois J, Fermont L, Dumez Y, Dommergues M. Pathogenesis of twin-twin transfusion syndrome: the renin-angiotensin system hypothesis. *Fetal Diagn Ther* 2001;16:241-4.
6. Bajoria R, Ward S, Sooranna SR. Atrial natriuretic peptide mediated polyuria: pathogenesis of polyhydram-

- nios in the recipient twin of twin-twin transfusion syndrome. *Placenta* 2001;22:716-24.
7. Wee LY, Fisk NM. The twin-twin transfusion syndrome. *Semin Neonatal* 2002;7:187-202.
  8. Mahieu-Caputo D, Salomon LJ, Le Bidois J, Fermont L, Brunhes A; Dumez Y, Dommergues M. Fetal hypertension: an insight into the pathogenesis of the twin-twin transfusion syndrome. *Prenatal Diagn* 2003;23:640-5.
  9. Umur A, van Gemert MJ, Ross MG. Does amniotic fluid volume affect fetofetal transfusion in monochorionic twin pregnancy? Modelling two possible mechanisms. *Phys Med Biol* 2002; 47:2165-77.

# Turner Sendromunda Fetal Kistik Higroma ve Hidropsun Sonografik Tanısı

Dilek ÖZTÜRK, Ertan ADALI, Hilal BERBER, Mualla ÖZTÜRK, Necdet SÜER  
SSK Göztepe Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği - İSTANBUL

## ÖZET

### TURNER SENDROMUNDA FETAL KİSTİK HİGROMA VE HİDROPSUN SONOGRAFİK TANISI

**Amaç:** Bu yazıda fetal Turner Sendromu ön tanısı konulup ileri invaziv tanı yöntemlerini ret eden ailelerde gebeliği sonlandırma endikasyonunun verilmesinde ultrasonografinin değeri tartışılmıştır.

**Olgu:** Amniyosentezi ret eden bir ailede kistik higroma ve jeneralize ödem ultrasonografiyle tespit edilip Turner Sendromu ön tanısı konulmuştur. Gebelik ebeveynlerin isteği ve dikkatli ultrasonografik bir değerlendirme sonucunda sonlandırılmış, nekropsi ve postmortem kromozom analizi fetal Turner Sendromu tanısını doğrulamıştır.

**Sonuç:** Ultrasonografik inceleme fetal higroma kolli ve ilişkili fetal malformasyonları olan gebeliklerin sonlandırılma kararının verilmesinde aile önerilen ileri invaziv tanı yöntemini ret ediyorsa önemli bir araçtır.

**Anahtar kelimeler:** Fetal kistik higroma, Turner Sendromu, ultrasonografi, terminasyon

## SUMMARY

### SONOGRAPHIC DIAGNOSIS OF FETAL CYSTIC HYGROMA AND HYDROPS IN TURNER SYNDROME

**Background:** The purpose of this case report is to illustrate the importance of sonography in detecting Turner Syndrome and giving the decision of terminating these pregnancies based upon sonography when parents decline further invasive prenatal examination.

**Case:** We report a case in which cystic hygroma and generalized edema in the fetus was diagnosed and the parents declined further invasive prenatal diagnosis. The pregnancy was terminated. Necropsy and postmortem chromosomal analysis revealed Turner Syndrome.

**Conclusion:** Careful ultrasonographic examination of hygroma colli and associated malformations may help giving the decision to terminate an existing pregnancy when parents decline further invasive prenatal diagnosis.

**Key words:** Fetal cystic hygroma, Turner Syndrome, ultrasonography, termination

**S**onografide kistik higromanın, jeneralize ödemin ve nonimmün hidropsun tespiti şüphle fetal Turner Sendromu ile ilgilidir. Çoğunlukla anormal bir karyotipin de etkisiyle bu tarz gebeliklere sonlandırma endikasyonu verilir. Sunduğumuz olgu sonografik olarak posterior nukal kistik higromaya eşlik eden fetal hidropsu olan bir Turner Sendromudur.

Sunumumuzun amacı Turner Sendromunun tanısında ultrasonografinin önemini belirtmek ve

ileri invaziv tanı yöntemlerini ret eden ebeveynlerde bu gebeliği sonlandırma endikasyonunun karar aşamasında ultrasonografinin değerini vurgulamaktır.

## OLGU

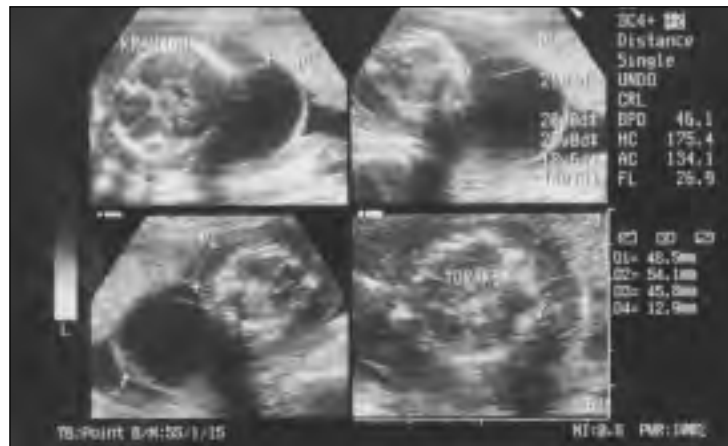
Son adet tarihine göre 21 hafta 6 günlük gebeliği olan 19 yaşında primipar bir hastada fetal biyometrik ölçümlere göre ortalama 19 hafta 1 günlük gebelik, masif fetal asit ve hafif polihidramnios tespit edilmesi üzerine hasta ünitemize referans edilmiştir. Hastaya gebeliğinin ilk dönemlerinde fetal ultrasonografi yapılmamıştır. Ünitemizde yapılan 2. düzey ultrasonografi ile nukal bölgede en büyüğü 5x6 cm çapında olan septal kistler tespit edilmiştir. Bu nukal genişlemeye



Resim 1: Olgunun biparietal ve femur ultrasonografi görüntüsü.

kistik higroma tanısı konulmuştur. Kraniumu, boyunu, toraks ve abdomeni çevreleyen deride diffüz kabınlaşma görülmüştü, peritoneal sıvı kolleksyonu yüzünden barsakların bir tarafa itilmişti olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular jeneralize lenfajektazi ile uyumlu bulunmuştur. Spina bifida rastlanılmamıştır. Mikrognati, hipotelorizm görülmüştür. Perikardial ve plevral effüzyon dışında fetal ekokardiografide bir özellik bulunmamıştır. Anne babada bir Rh uyumsuzluğu tespit edilmemiştir. Maternal hemoglobinin elektroforezinde talasemi taşıyıcılığı saptanamamış, sifiliz, toksoplazma, sitomegalovirüs, rubella ve parvovirüs için yapılan serolojik testler negatif bulunmuştur. Böylece maternal biyokimya değerleri immün veya nonimmün hidropsu doğrulamamıştır. Nonimmün hidropsun etiolojisinde yata-

bilen kardiyak anomaliler, fetal kardiyak aritmiler, konjenital malformasyonlar saptanamamıştır. Bulguların toplamının fetal Turner Sendromu ile ilişkili olduğu düşünülmüştür. Çifte amniosentez teklif edilmiş ancak aile bunu ret etmiştir. Bunun üzerine Turner Sendromlu bir yenidoğanın prognozu ile ilgili ayrıntılı bir danışmanlık yapıp bilgi verildikten sonra ultrasonografik bulgulara dayanarak ebeveynlerin de isteği üzerine gebelik sonlandırılmıştır. Çift otopsi için dilekçe vermiş ve yapılan nekropsi prenatal ultrasonografik bulgular doğrulanmıştır. İntestinal lenfajektazi, karaciğer ve dalakta ekstrapreduler hematopoez, kemik iliğinde eritroid hiperplazi, pulmoner hemoraji tespit edilmiştir. Turner Sendromunda sık görülen intestinal lenfajektazinin asitin etiolojisi olduğu düşünülmüştür.



Resim 2: Kistik higromanın değişik ultrasonografik görüntüleri.

Postmortem kromozomal analiz için plasenta ve umbilikal kord gönderilmifl ve Turner Sendromunu (45-X0) doğrulamıfltır.

## TARTIŞMA

Turner Sendromu genellikle X-kromozomunun monozom olması ile karakterizedir. Bu sendroma sahip fetüsler sıklıkla erken abortus ile kaybedilir. İleri evrelere kadar büyürler ise çoğunlukla gross malformasyonlar göstermektedir. Erken spontan düflüklerin %50'sinde kromozom anomalileri sık görülür. Bunlardan en sık tespit edilen anomali Turner Sendromudur (1).

Turner Sendromlu çocukların çoğu karakteristik bir büyüme paterni ve karakteristik fiziksel özelliklere sahip olduklarından intrauterin dönemde prenatal veya yeniden doğumunda klinik olarak tanıları hızla konulmaktadır. Boyları kısa olup, ayaklarda ve ellerde belirgin lenfödem görülür, nokal bölgedeki kistik higromaların döflavurumu olarak ensede "webbing" vardır.

Turner Sendromunun prenatal tanısı sıklıkla ultrasonografide kistik higroma kולי veya nonimmün hidrops fetalisin tespitiyle konulmaktadır (2). Bu anomalilerin lenfatik sistemdeki malformasyon sonucunda oluştuğu, bunun da sonucunda fetal ölüme yol açabilen nonimmün hidropsun meydana geldiği düflünülmektedir (3,4).

Bizim olgumuzda da nonimmün hidrops ve septal kistik higroma kולי tespit edilmiştir. Fetal asitin etiolojisinin Turner Sendromunda bahsedilen jeneralize lenfatik hipoplaziyle birlikte görülen intestinal lenfanjiektazinin olduğu otopsi raporuyla kanıtlanmıfl olup postmortem kromozom analizi sonucunda Turner Sendromu saptanmıştır.

Ultrasonografide kistik higroma tespit edilen fetüslerde karyotip mutlaka bakılmıdır. Prenatal olarak kistik higroma tespit edilen fetüslerde ek anomali olsun olmasının prognozunu kötü olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. İntrauterin veya neonatal ölüm sıkır (5,6,7).

Bu olgu sunumu prenatal kistik higroma tespitinde danıflmanlık konularının zorluğunu göstermektedir. Fetal yaflam sırasında kistik higroma görüldüğünde tüm fetusun ikinci düzey ultrasonografik tetkiki yapılmalı ve fetal karyotip belirlenmelidir. Sunduğumuz olguda ebeveynler ileri invaziv tanı yöntemini (amniosentez) ret ettiklerinden sonografik bulgulara dayanarak istekleri üzerine gebelik sonlandırılmıfltır.

Ancak izole kistik higroması olup ek anomali bulunmayan vakalarda sonografi bizi yanıltabilir. Fetal kistik higromanın kromozomal anomalilerle birlikte görülme sıklığı yüzünden sadece bu bulguya dayanarak gebeliği sonlandırmak hatalı olabilir. Fisher ve arkadaşları ultrasonografiyle izole kistik higroma tanısı alan 89 fetusun sadece 28'inde bu tanıyı doğrulayabilmifl ve bu olguların ultrasonografi ile prenatal tanısının yaklaşık %70 hata potansiyeline sahip olduğunu bildirmiflerdir (7,8). Bu bilginin ışığında kistik higroma saptanan bir fetusta mutlaka ek anomali de araştırılmalı ve karyotip analizi yapılmalıdır. Prenatal tanının rutin bir parçası olan ultrasonografi gebeliğinin değerlendirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Kistik higromaya ek olarak bizim olgumuzda ileri derecede bir hidrops saptanmıfl ve ailenin amniosentezi ret etmesi üzerine bu iki bulguya dayanılarak ebeveynlerin de isteği ile gebelik sonlandırılmıfltır.

Bu olgu sunumu Turner Sendromunun tanısında ultrasonografinin önemini belirtip invaziv tanı yöntemlerini ret eden ebeveynlerde böyle bir gebeliği sonlandırma endikasyonunun karar aflamasında ultrasonografinin değerini vurgulamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Boue' A, Boue' J, Gropp A. Cytogenetics of pregnancy wastage. *Annu Rev Genet.* 1985;14:1
2. Bronshtein M, Zimmer EZ, Blazer S. A characteristic cluster of fetal sonographic markers that are predictive of fetal Turner syndrome in early pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 188(4):1016-20
3. Schroder W. Hygroma colli in the ultrasound image as an early indication of fetal Ulrich-Turner Syndrome. *Z Geburtshilfe Perinatal* 1990;194 (6). 283-5
4. Chervenak FA, Isaacson G, Blakemore KJ et al. Fetal cystic hygroma, cause and natural history. *N Engl J Med* 1983;309 (14):822-5
5. Has R. Non-immune hydrops fetalis in the first trimester: a review of 30 cases. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2001;28(3):187-90
6. Descamps P, Jourdain O, Toutain A et al. Etiology, prognosis and management of nuchal cystic hygroma: 25 new cases and literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1997;71(1):3-10
7. Tanrıverdi HA, Hendrik HJ, Ertan AK et al. Hygroma colli cysticum: prenatal diagnosis and prognosis. *Am J Perinatol.* 2001;18(8):415-20
8. Fisher R, Partington A, Dykes E. Cystic hygroma: comparison between prenatal and Postnatal diagnosis. *J Pediatr Surg.* 1996;31(4):473-6

# Alobar Holoprozensefali: Olgu Sunumu

Eray ÇALIKAN, Emek DOER, Temel TAN, Sabiha ÖZKAN, Semih ÖZEREN  
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı - KOCAELİ

## ÖZET

### **ALOBAR HOLOPROZENSEFALİ: OLGU SUNUMU**

**Amaç:** Yirminci gebelik haftasında yapılan ikinci düzey ultrasonografik değerlendirmede normal olduğu iddia edilen ancak başvurduğu kliniğimizde santral sinir sistemi anomalisi saptanan olgu değerlendirilmiştir.

**Olgu:** Kliniğimize preterm prematür membran rüptürü ile başvurduğunda ultrasonografi ile alobar holoprozensefali tespit edilen ve postmortem bulgular ile tanısı doğrulanan 27 haftalık gebelik olgusudur.

**Sonuç:** Sunulan olguda ultrasonografide belirgin olan intrakranial defektlerin atlanmış olması bu konuda sadece eğitim almış kişilerin ultrasonografi yapması konusunda sertifikasyonun gerekliliğini gösteren bir örnektir.

**Anahtar kelimeler:** Alobar holoprozensefali

## SUMMARY

### **ALOBAR HOLOPROSENCEPHALY: CASE REPORT**

**Objective:** To evaluate a case of central nervous system anomaly diagnosed upon admission to our clinic who was claimed to be normal on second level ultrasound at 20 weeks of gestation.

**Case:** Alobar holoprosencephaly was diagnosed on ultrasound examination in a case of preterm premature rupture of membranes at 27 weeks of gestation. Postmortem findings confirmed the diagnosis.

**Conclusion:** The underdiagnosis of obvious intracranial anomalies on ultrasound examination in the presented case points out the need for a certification program about prenatal ultrasound applications. anomalies, especially intracranial, may accompany this malformation.

**Key words:** Alobar holoprosencephaly

**H**oloprozensefali (HPE) terimi, ilkel prozen-sefalon veya ön beyinin tam olmayan kli-vajından dolayı oluşan, klinik olarak deşiflen ve genetik olarak heterojen bir grup santral sinir sistemi anomalisini tanımlamak için kullanılır (1). HPE insidans çeşitli kaynaklarda 5200 ile 16000 canlı doğumda bir fleklinde rapor edilmektedir (2).

Bu bozuklukların tümünde tek bir embriyolojik defekt hem beyin hem de yüz gelişimini etkilemektedir. Etyolojik faktörler arasında, maternal diabetes mellitus, etil alkol, retinoik asit, kolesterol biosentezindeki bazı bozukluklar,

kromozomal anomaliler, HPE'de saptanan dört defektif gen den özellikle 7q36 kromozomu üzerindeki "sonic hedgehog" genindeki mutasyonlar sayılmaktadır (3). HPE'lerin yaklaşık %50'si sitogenetik anormallikler (özellikle trizomi 13) veya monojenik sendromlar ile birliktelik gösterir (4). Septasyon eksikliğinin derecesine göre lobar, semilobar ve alobar fleklinde sınıflandırılan prozenfalizasyon anomalilerinden, alobar tip, prognozu en kötü olanıdır (5). HPE'nin ultrasonografik tanı kriterleri, orta beyin yapılarının yokluğu ve tek ventrikülün bulunması olarak tanımlanmıştır (6).

Sunulan çabıma ultrasonografi ile teftis edilen ve postmortem bulgular ile doğrulanan 27 haftalık bir alobar HPE olgusudur.



## OLGU SUNUMU

Özgeçmişinde herhangi bir özelliği ve eflile akrabalığı bulunmayan; 2 gravidası, 1 paritesi, 0 abortusu ve 1 yaflayan çocuğu olan anne, takipli olan bu gebeliğinde ilk kez, 20. gebelik haftasında anomali taraması için özel bir klinikte 2. düzey ultrasonografi için değerlendirilmiğ ve normal olduğu iddia edilmiğtir. Son adet tarihine göre 27. gebelik haftasında prematür preterm membran rüptürü nedeni ile yenidoğan yodun bakım gereksinimi açosundan kliniğimize refere edilmiğti.

Perinatoloji servisimizde yapılan sonografik incelemesinde plasenta anterior lokalizasyonda ve grade 1 olarak tespit edildi. Amnionik indeksi 230 mm ile polihidramnios sınırları içerisinde idi. Yapılan biometrik ölçümlerde; femur uzunluğu (FL) 48,4 mm (26+2 hafta ile uyumlu) ve abdominal çevre ölçümü (AC) 212 mm (26+2 hafta ile uyumlu) bulundu. Bafl ile ilgili ölçümlerde biparietal çap (BPD) 67,6 mm (27+2 hafta ile uyumlu) olarak ölçüldü. Kraniumun yapılan ayrıntılı incelemesinde mikrosefali izlenmedi. Fetal kortikal yapılar izlenmedi. Tek ventrikül, talamik füzyon, korpus kallozum ve falks serebri agenezisi mevcuttu (Resim 1). Fetal kalvarium sınırları net olarak izlenemedi, yüz bölgesinde

orta hat yapılarında defekt mevcuttu ve göz küreleri izlenmedi. Düflük ve asimetrik kulaklar ile dismorfik yüz flekli saptandı. Kardiyak incelemede VSD, bradikardi saptandı. Yapılan umbilikal arter doppler çabflmalarında umbilikal arter akım sistolik ve diastolik akım traseleri haftası ile uyumlu olarak bulundu. Eflilik eden baflka anomali saptanmadı. Olgunun yüz incelemesinde, tek lens ve nonoftalmi ile beraber siklopi ve bunun lateralinde kulağa yakın bir bölgede yumuflak doku çöküntüsü fleklinde proboscis tespit edildi. Burun agenezik idi. Fetusun cinsiyeti erkek idi (Tablo 1).

Aileye bilgi verilip, onayları alındıktan sonra, gebelik terminasyonuna karar verildi. Misoprostol ile doğumun indüksiyonunu takiben 0 Apgarlı 850 gr ağırlığında bir erkek bebek doğurtuldu. Karyotipi 46 XY idi. Postmortem patoloji bulguları, ultrasonografi bulgularını desteklemekteydi (Resim 2).

## TARTIŞMA

Alobar HPE, sporadik olarak olabileceği gibi, beraberinde bulunan yüz defektleri ile birlikte pek çok kromozom anomalisinin belirtici olabilir; trizomi 13'de HPE, baflka anomaliler ile de birliktelik gösterebilir (7). Olgumuzda HPE ve



Resim 1: Fetal kranium.



Resim 2: Holoprozensefali'nin doğum sonrası görünümü.

### Tablo 1: Holoprozensefali olgusunun bulguları

Tek ventrikül
Talamik füzyon
Korpus kallozum agenezisi
Falks serebri agenezisi
Siklopi
Düşük ve asimetrik kulaklar
Proboscis
Burun agenezisi
Ventriküler septal defekt

ventriküler septal defektin birlikte olması, bize trizomi 13 olasılığının yüksek olduğunu düşündürdü.

Prozensefalizasyon defektleri çoğu zaman kromozom anomalileri ile beraber bulunmaktadır. Geniş bir spektrum gösteren bu grup anomalilerde prognoz genellikle kötü bir gidifi göstermektedir (3). Üç boyutlu ultrason, ailelerin anomalileri daha iyi algılamasını ve pediatrik cerrahlar ile daha iyi bir iletişim sağlamasına rağmen, daha fazla teknik beceri, masraf ve vakit gerektirir. İki boyutlu ultrason, tecrübeli ellerde erken gebelik haftalarında, kraniyofasiyal anomalilerin doğru teflhisine olanak sağlar (8). Ciddi formları olan alobar ve semilobar tiplerin, gebeliğin erken haftalarında sonografik muayene ile tespiti her zaman mümkündür; lobar tipine ise ikinci trimesterde tanı konulabilmektedir.

Bu grup anomalilerden, prognozu nispeten daha iyi olan corpus callozum agenezinin ayrıntı yapmak çok zordur; inkomplet corpus callozum agenezisini ise perinatal olarak teflhis etmek mümkün değildir (8). Blass ve ark (2) çok merkezli çabıllığında, 30 holoprozensefali olgusunun 23'ü prenatal tanı ve terminasyon uygulanmış (%73), bir fetüs in utero ölürken, albu olguda ise anomali fetüs viabilite sırtına ulaştıktan sonra tanılabilmemiş ve canlı doğum gerçekleştirilmiştir.

Aile öyküsü olan vakalarda, HPE'nin prenatal tanı, ultrasonografik rutin tarama programları ile yapılabilir. Olgumuzda 20. gebelik haftasında yapılan ultrasonografide belirgin olan intrakraniyal defektlerin atlanması bu konuda sadece eğitim almış kişilerin ultrasonografi yapması konusunda sertifikasyon gerekliliğini gösteren bir örnektir.

### KAYNAKLAR

1. Ming JE, Kaupas ME, Roessler E, Brunner HG, Golabi M, Tekin M, et al. Mutation in Patched-1, the receptor for Sonic Hedgehog, are associated with holoprosencephaly. Hum Genet 2002;110:297-301.
2. Blass HG, Eriksson AG, Salvesen KA, Isaksen CV, Christensen B, Mollerlokken G, et al. Brains and faces in holoprosencephaly: pre- and postnatal description of 30 cases. Ultrasound Obstet Gynecol 2002;19:24-38.
3. Heussler HS, Suri M, Young ID, Muenke M. Extreme variability of expression of a Sonic Hedgehog mutation:

- attention difficulties and holoprosencephaly. *Arch Dis Child* 2002;86:293-296.
4. Moog U, De Die-Smulders CE, Schrandt-Stumpel CT, Engelen JJ, Hamers AJ, Frints S, et al. Holoprosencephaly: the Maastricht experience. *Genet Couns* 2001;12:287-298.
  5. Bullen PJ, Rankin JM, Robson SC. Investigation of the epidemiology and prenatal diagnosis of holoprosencephaly in the North of England. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:1256-1262.
  6. Siala GS, Masmoudi A, Chennoufi MB, Jabnoun S, Ben RB, Chaabouni M, et al. Diagnosis of holoprosencephalia. Report of 17 cases. *Tunis Med* 2001;79:526-529.
  7. Tongsong T, Sirichotiyakul S, Wanapirak C, Chanprapaph P. *Int J Gynaecol Obstet* 2002;76:143-148.
  8. Ghi T, Perolo A, Banzi C, Contratti G, Valeri B, Savelli L, et al. Two-dimensional ultrasound is accurate in the diagnosis of the fetal craniofacial malformation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;19:543-551.

# Gebelikte Bilateral Ovaryal Kitle: Olgu Sunumu

Hasan FAHNER\*, Mekin SEZİK\*, Okan ÖZKAYA\*, Nermin KARAHAN\*\*, Hakan KAYA\*

\* Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı - ISPARTA

\*\* Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı - ISPARTA

## ÖZET

### GEBELİKTE BİLATERAL OVARYAL KİTLE: BİR OLGU SUNUMU

**Giriş:** Adneksiyal kitleler gebeliklerin 1/600'ünde görülmelerine karşılık bunların malign olma riski yaklaşık %5-6 civarındadır. Ultrasonografinin klinik kullanıma girmesi ile gebelikte adneksiyal kitle görülme sıklığı artmıştır. Yine de hekimlerin gebelik takiplerinde yeteri kadar overleri değerlendirmemeleri sonucunda bu vakaların bir çoğu atlanabilmektedir.

**Olgu:** Biz son adet tarihine göre 38 haftalık bir gebede saptanan sağ ovaryal immatür teratom ve sol ovaryal benign kistik oluşum vakasını sunduk. Olguda sağ overde 24x20 cm ebatlarında çoğunlukla immatür alanlar içeren çoğunlukla nöroblastik dokudan oluşan immatür teratom tanısı alan kitle vardı.

**Sonuç:** Ovaryan kitlelerde takip veya cerrahi tedavi yapılabilir. Gelişebilecek komplikasyonlar açısından ikinci trimesterde yapılan cerrahi tedavi daha fazla önerilmektedir. İlerleyen gebelik haftalarında ve acil şartlarda yapılan cerrahi işlemlerde komplikasyon oranları arttığı için tüm gebelerin erken dönemlerden itibaren yakın takibi ve takiplerde sadece obstetrik açıdan değil, diğer batin içi organların ve overlerin de dikkatlice değerlendirilmesi önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Gebelik, Ovaryan kitle, İmmatür teratom, Ultrasonografi

## SUMMARY

### BILATERAL OVARIAN MASS IN PREGNANCY: A CASE REPORT

**Background:** Adnexial masses complicate 1/600 of pregnancies with a malignancy risk of about 5-6 %. The detection of adnexial masses during pregnancy has increased following routine use of ultrasonography in clinical practice. However many cases are missed, as ovarian visualisation is not properly performed during obstetric ultrasonography.

**Case:** We present a 38-week-pregnant woman with right ovarian immature teratoma coexisting with left benign cystic mass. The immature teratoma was 24x20 cm in size and included neuroblastic tissue dominated by immature areas

**Conclusion:** Follow-up or surgery is a treatment option for ovarian masses detected in pregnancy. Surgery in the second trimester might be considered in order to prevent possible complications. Early ultrasound and careful screening for adnexial masses during pregnancy need to be carried out, as emergency surgery in the third trimester is associated with considerable morbidity.

**Key words:** Pregnancy, Ovarian mass, Immature teratoma, Ultrasonography

**A** dneksiyal kitleler gebeliklerde yaklaşık 1/600 oranında görülmeyle birlikte, bunların malign olma riski düşüktür (1). Over kanseri yaklaşık her 10.000-25.000 canlı doğumda 1-15

oranında görülmektedir ve bunların çoğunluğunu epitelyal tümörler oluşturmaktadır (2,3). Ultrasonografinin klinik kullanıma girmesi ile gebeliklerde kitle saptama oranları artmıştır (3). Gebelikte saptanan ovaryan kitlelerde takip ve tedavi yaklaşımı tartışılmaktadır. Çünkü gebelik sırasında yapılacak cerrahi girişimin hem anneye hem de fetüse istenmeyen etkileri olabilirken,

**Yazışma Adresi:** Hakan Kaya

SDÜ Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

32040 Isparta

e-mail: drbakankaya@yahoo.com

hiç giriflim yapmadan takip edilerek bırakılanlarda kitle malign ise kanserin yayılması veya akut batın oluşturan torsiyon gibi komplikasyonların gelişmesine neden olunabilmektedir (4). Gebeliğin özellikle ilk trimesterinde basit ovaryan kistik oluflum sık görülmekle beraber 3 cm'nin altındaki bu kistik oluflumlar genellikle 16. haftadan önce kaybolmaktadır. Gebeliğin ilerleyen haftalarında gestasyonel yaflı artışıyla beraber over kisti sıklaştığı istatistiksel olarak azalmaktadır (5).

Tedavi ve takip planı yapılırken gebelik yaflı, kitlenin boyutu, ultrasonografik görüntü bulguları önem taşımaktadır (3). Yapılan çalışmalarda tedavide en uygun zaman olarak 2. trimester gösterilmektedir. Tedavide hem anne hem de fetus açısından daha az risk taşıdığı için laparoskopik yaklaşımlar kullanılabilirken, gebeliğin ilerleyen haftalarından laparoskopik giriflimde zorluklar yaşanmakta ve komplikasyon oranları artmaktadır (6). «ster laparotomi, ister laparoskopik giriflim yapılsın ilerleyen gebelik haftalarında hem ifllemin zorluğu, hem de komplikasyon oranlarının fazlası, nedeniyle tüm gebelerin erken dönemde yakın takibi ve ultrasonografi ile sadece obstetrik açıdan değil, diğer batın içi organlar ve overler açısından da değerlendirilmesi önemlidir.

Biz gebelik takibinde adneksiyal alanlarında değerlendirilmesinin önemini vurgulamak amacıyla; ilk tanı kliniğimizde koyulmuş 38. gebelik haftasında saptanan bilateral ovaryal kitlesi bulunan bir vakayı literatür verileri ışığında aldık.

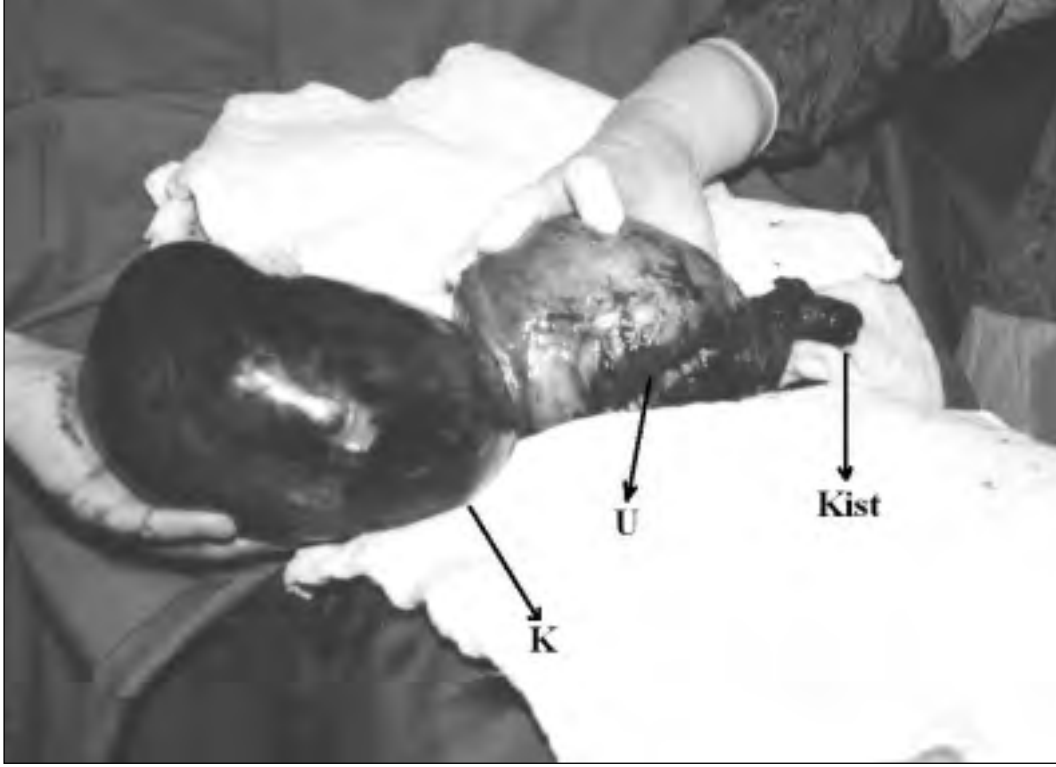
## OLGU SUNUMU

Gravida 4, parite 2 ve son adet tarihine göre 38 hafta 3 günlük gebeliği olan hasta polikliniğimize sevk edildi. Hastanın özgeçmişinde iki kez geçirilmiş sezaryen operasyonu dışında bir özellik yoktu. «daç veya sigara kullanımı ve bilinen bir sistemik hastalık öyküsü bulunmuyordu. Aile hikayesinde önemli bir özellik yoktu. Hastanın bu gebeliğinde 1. trimester ve ikinci trimesterde iki kez kontrole gittiği bundan başka kontrolünün yapılmadığı öğrenildi. Hastanın yapılan obstetrik muayenesinde uterusun miadında cesamette fetusun başlı prezentasyonda olduğu, ult-

rasonografide ise günü ile uyumlu normal gelişimli fetus ile sağ overden kaynaklanması muhtemel karaciğer altına kadar ilerlemiş yer yer hipoekojen alanlar içeren daha çok solid görünümlü 20 x 18 cm ebatlarında kitle saptandı. Mükerrer sezaryen ve overyal kitle tanısıyla hastaya laparotomi yapıldı. Fetus çıkarıldı uterus kapatıldıktan sonra yapılan gözlemlerde sağ overden kaynaklanmış, kendi üzerine torsiyone olmuş 24 x 20 cm ebadında kırmızı mor renkli, daha çok solid kıvamında kitle ile, sol overde muhtemelen endometriyoma olabilecek 3 x 4 cm ebatlarında kistik oluflum izlendi (Resim 1).

Kitle eksize edildi, sol overdeki kiste kistektomi uygulandı. Cerrahi evreleme için yapılan eksplorasyonda diğer batın içi organların normal olduğu ve retroperitoneal alanda ele gelen lenf nodunun bulunmadığı saptandı. Omentum ve peritoneal alanlar dikkatli olarak değerlendirildi ve peritoneal yüzeyde herhangi bir implanta rastlanmadı.

Kistin patolojik incelenmesinde; makroskopide 24 x 18 x 13 cm ebatlarında üzeri kapsüllü görünümde, kırmızı mor renkli 1680 gr ağırlığında nodüler kitle yapısı vardı. Yapılan kesitlerde kesit yüzeyinin kırmızı kahverengi renkte olduğu ve yaygın kanama alanlarının bulunduğu saptandı. Kitlenin bir alanında 2.5 cm çapında kistik alan ve bu kist duvarında deri dokusu, kıl yapıları ve kıl yapıları altında sarı renkte yağ dokuları görüldü. Mikroskopik incelemede, over kapsülünün sağlam olduğu, yüzeyde fibröz, kapsül altında geniş alanda solid tabakalar oluşturmuş vasküler yapıdan zengin stromaya sahip yer yer damarlar çevresinde dizilim yapmış hücrelerden oluşan tümör dokusu saptandı. Tümör hücreleri uniform, küçük yuvarlak oval flekilli, sitoplazma sınırlı seçilemeyen hücrelerdi. Tümör dokusunun histolojik değerlendirilmesinde grade III olarak belirlendi. Tümör dokusu başlıca nöroblastik dokudan ve bu dokunun bir kenarında deri- deri ekleri, müköz glandlar, kökord dokusu, kemik dokusundan oluşmaktaydı. Tümör dokusu çoğunlukla immatür ve fokal birkaç alanda matür dokudan oluşmaktaydı (Resim 2). «mmün histokimyasal boyamada nöron spesifik enolaz (NSE) pozitifliği vardı (Resim 3). Sol overden alınan dokunun patolojik incelemesinin-



Resim 1: Operasyon sırası görüntü (K: Sağ overde kitle, U: Uterus)

de ise, kist duvarında yüzeye yakın alanlarda eski ve yeni kanama alanları, çok sayıda hemosiderinli histiyositlerin, mikst iltihabı hücrelerin ve konjesyone vasküler yapıların olduğu benign kistik oluflum izlendi. Sol overden alınan dokularda malignite ile uyumlu bulgular yoktu. Postoperatif dönemde hasta takip ve tedavi planı için tekrar başvurmadı ve hasta ile olan bağlarımız koptu.

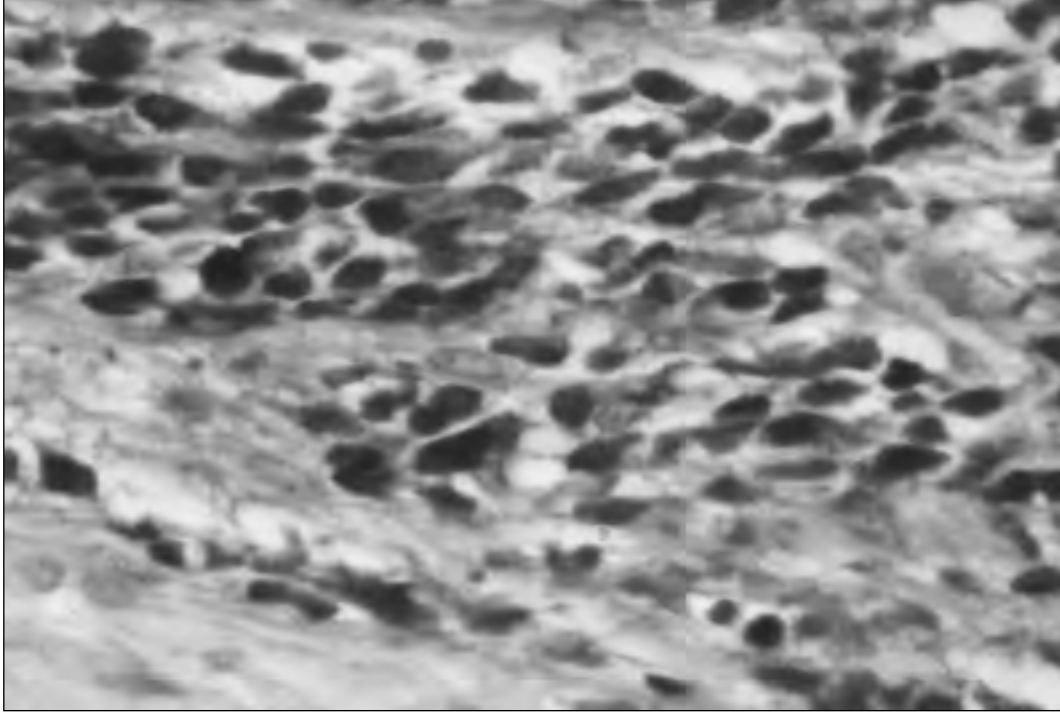
## TARTIŞMA

Adneksiyal kitleler gebeliklerin yaklaşık 1/600'ünde görülürken bunların malign olma riski yaklaşık % 5-6 civarındadır (1,4). Özellikle ultrasonografinin yaygın kullanılmasıyla gebelikte adneksiyal kitle saptanması oranı artmıştır (3). Yinede bizim vakamızda olduğu gibi gebelik takiplerinin sadece obstetrik açıdan yapılması, beraberinde adneksiyal alanların değerlendirilmemesi sonucunda birçok vaka atlanabilmektedir. Saptanan adneksiyal kitleler kistik olabilirken, semisolid veya solid kitlelerde görülebilir. Basit görünümlü kistik kitleler genellikle kendiliğinden kaybolmasına rağmen, 6 cm'den

daha büyük olan ve torsiyon gibi acil müdahale yapılması gereken durumlarda ultrasonografi eflinde aspirasyon yapılabilir. Kist içeriği sitolojisi negatif gelen vakalarda takip yeterlidir (7).

Tanıda detaylı ultrasonografik inceleme önemlidir. Hill ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada 13 ve 42. haftalar arasındaki 7996 gebe kadını ultrasonografik olarak değerlendirmişler ve over kisti oranını 2. ve 3. trimester için %4.1 olarak bulmuşlardır. Over kistlerinin gestasyonel yaşı ilerledikçe görülme sıklığının azaldığını ve kompleks kistlerden en sık benign kistik teratom'un görüldüğünü vurgulamışlardır (5).

Toplam 6636 gebe kadının değerlendirildiği bir çalışmada 79 hastadaki 82 adet kist değerlendirilmiş, bunların 68'inde tanı anında hiçbir semptom olmadığı, vakaların %72'sinin ise 1. trimesterde bulunduğu belirtilmiştir. Kistlerin yarılarının takip sırasında kaybolduğunu ve toplam 82 kistin %3.6'sında, persiste eden kistlerin ise %10'unda borderline over kanseri saptadıklarını vurgulamışlardır (8). Bu çalışmada vakaların %86'sında tanı anında hiç klinik semptom olmadığından saptanması, gebe takiplerinde overlerin



*Resim 3: İmmatür tümör hücre çekirdeklerinde nöron spesifik enolaz pozitifliği (NSEX-400).*

de değerlendirilmesinin ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Adneksiyal kitlelerin büyük çoğunluğunun basit kistik kitleler oluşturunken, geri kalanların çoğunluğunu matür kistik teratomlar oluşturmaktadır. Sherard ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada bu oranlar farklı olarak bildirilmiş, vakaların %50'sinin matür kistik teratom olduğu ve malignite riskinin literatür verilerine göre 2 kat yüksek olarak %13 oranında bulunduğu belirtilmiştir. Yine aynı çalışmada solid kitlelerin malignite riskinin %33 olduğu bulunmuştur (3).

Adneksiyal kitlelerde gebelikte tedavi planlanması tartışılmalıdır. Gebelik sırasında yapılacak cerrahi girişimlerin hem annede hem de fetüste istenmeyen yan etkiler oluşturabileceği, bekleme tedavisinde ise kanserin yayılması veya komplikasyonların gelişmesi görülebilmektedir (4).

Platek ve arkadaşları yaptıkları çalışmada özellikle 16. haftadan sonra persiste eden kitleler değerlendirilmiş, persiste eden kitlenin %59'una cerrahi girişim, %41'ine ise konservatif yaklaşım uygulanmıştır. Cerrahi yapılan hastaların %47'sinde fonksiyonel kist, %31'inde matür

kistik teratom bulunmuştur. Aynı çalışmada gebelikle beraber ovaryan kanser insidansının düşük, cerrahi girişimle beraber gebelik komplikasyonlarının artmasından dolayı, bu hastalarda cerrahi girişim öncesi iyi değerlendirmenin gerekliliği belirtilmiştir (9). Acil durumlarda yapılan cerrahi girişimlerde gebelik kaybı ve erken doğum riski yüksektir. Bu nedenle de bu vakaların rutin gebelik takipleri sırasında tanınan konup uygun durumlarda tedavilerinin yapılması önemlidir.

Cerrahi tedavide hem laparoskopi, hem de laparotomi kullanılabilirken, obstetrik komplikasyonların düşük olması, hastanede kalış süresi ve postoperatif komplikasyonların azlığı nedeniyle laparoskopik yaklaşım tercih sebebidir. Ama ilerleyen gebelik haftalarında laparoskopik girişimde zorluklar oluşmakta ve bu nedenle erken gebelik haftalarında girişim yapılması önerilmektedir. Toplam 47 adneksiyal kitlesi olan gebe hastaya laparoskopik müdahale yapıldığı bir çalışmada hem 1. trimester, hem 2. trimester, hem de 3. trimesterde girişim yapılan hastalar olduğu ve her dönemde laparoskopinin güvenle kullanılabileceği belirtilmiştir (6).

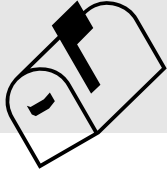
«ster laparotomi, ister laparoskopik giriflim yapılsın ilerleyen gebelik haftalarında hem iflemenin zorluğu, hem de komplikasyon oranlarının fazlalığı» nedeniyle tüm gebelerin gebeliğinin erken döneminden itibaren yakın takibi ve ultrasonografi ile sadece obstetrik açıdan değil, diğer bütin içi organlar ve overler açısından da değerlendirilmesi önemlidir.

Sonuç olarak çabılmamızda, gebeliklerin takibinde adneksiyal bölgelerin değerlendirilmesinin önemli olduğunu ve bu dönemde yakalanan kitlelerin takibi ve elektif flartlarda tedavisi ile meydana gelebilecek olan anne ve fetüse ait komplikasyon oranlarının azaltabileceğini vurgulamak istedik.

## KAYNAKLAR

1. Schnee DM. The adnexal mass in pregnancy. *Mo Med* 2004; 101; 42-5.
2. Mikami M, Ono A, Sakaiya N, Kurahashi T, Komiyama S, Komuro Y, et al. Case report of serous ovarian tumor of borderline malignancy (Stage Ic) in a pregnant woman. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 98: 237-9.
3. Sherard GB 3rd, Hodson CA, Williams HJ, Semer DA, Hadi HA, Tait DL. Adnexal masses and pregnancy: a 12-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 358-62.
4. Whitecar MP, Turner S, Higby MK. Adnexal masses in pregnancy: a review of 130 cases undergoing surgical management. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181: 19-24.
5. Hill M, Connors-Beatty DJ, Nowak A, Tush B. The role of ultrasonography in the detection and management of adnexal masses during the second and third trimesters of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179: 703-7.
6. Mathevet P, Nessah K, Dargent D, Mellier G. Laparoscopic management of adnexal masses in pregnancy: a case series. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 108: 217-22.
7. Duic Z, Kukura V, Ciglar S, Podobnik M, Podgajski M. Adnexal masses in pregnancy: a review of eight cases undergoing surgical management. *Eur J Gynaecol Oncol* 2002; 23: 133-4.
8. Zanetta G, Mariani E, Lissoni A, Ceruti P, Trio D, Strobelt N, et al. A prospective study of the role of ultrasound in the management of adnexal masses in pregnancy. *BJOG* 2003; 110: 578-83.
9. Platek DN, Henderson CE, Goldberg GL. The management of a persistent adnexal mass in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 1236-40.





# Editör'e Mektup

## Gebelikte Bilateral Ovaryal Kitle:

### Bir olgu Sunumu

Perinatoloji Dergisi'nin bu sayısında yayınlanan fi-hiner ve ark.'a ait 'Gebelikte Bilateral Ovaryal Kitle: Bir olgu Sunumu' başlıklı yazıyı okudum. Yazarların bazı görüşlerine katılmadım ve bazı yönlerden ayrıntı olarak ele alınmasının yararlı olacağını kanaatindeyim.

Öncelikle, serviks kanserinin dışında (ki o da kliniko-patolojik evrelemedir) jinekolojik kanserlerin tümü cerrahi olarak evrelendirilirler (FIGO evrelemesi) ve cerrahi evrelemenin uluslararası kabul edilmiş kuralları vardır (1). Batın göbek altı orta hat kesisi ile açılmalı ve varsa asit sıvısından yoksa batın yıkanması sıvısından örnek alınmalıdır. Bunu takiben tüm batın içi organlar ve peritoneal yüzeyler elle yoklanmalı, ince barsak ansları çıkarılarak yüzeyi değerlendirilmeli ve tümör açısından flüpheli yerler saptanmalıdır. Eğer varsa bu bölgeler çıkarılmalıdır. Bunu takiben overden kaynaklanmış kitle çıkartılarak, patoloğ tarafından derhal incelenmeli ve ameliyat yapan hekim kitlenin patolojisi hakkında bilgi alınmalıdır. Malignite gelirse, bu vaka da olduğu gibi, gözle görüldüğü kadar ile batın içinde yayılım yok ve kitle overde sınırlı ve kifli de doğurulanı korumak istediğini belirtiyorsa, doğurulanı koruyucu cerrahi evreleme işlemi yapılmamalıdır. Eğer böyle bir istek yok ise, çift taraflı salpingo-ooforektomi ve histerektomi yapılmamalıdır. Taktim edilen olgunun daha önceden iki doğumunun olduğu, bu doğum ile birlikte üç çocuk sahibi olacağı anlaşılmakta olup, bu durum 'doğurulanı koruyucu cerrahi' için uygun değildir.

Cerrahi evreleme demek; klasik olarak çift taraflı salpingo-ooforektomi ve histerektomiye ek olarak batın yıkanması sıvısının alınması, batın içinden flüpheli bölgelerden doku örneğinin alınması, eğer yoksa rastgele peritoneal doku örneklerinin alınması, omentektomi ve pelvik-paraaortik lenfadenektominin yapılması demektir. Yazıdan anlaşıldığı kadar ile, çıkarılan kitlelere ameliyat sırasında patolojik inceleme yapılmadığı gibi olgunun cerrahi tedavisi sırasında cerrahi evrelemenin doğru kuralları da uyulmamıştır. Yazarlar 'cerrahi evreleme için yapılan eksplorasyonda ....' ifadesini kullanmışlardır ki, bu tamamen yanlış bir ifade olup, cerrahi evrelemenin ne anlama geldiğinin yazarlar tarafından iyi anlaşılmadığını göstermektedir. Eksplorasyon mutlaka yapılmamıştır ancak bu işlem cerrahi evreleme demek değildir. Yazarlar taktim ettikleri olguda,

sadece eksplorasyon yapılmışlar ve batın içinde makroskopik tümör yayılımı olmadığını belirlemişlerdir. Ayrıca elle retroperitoneal lenf nodlarının palpasyonu, lenf nod metastazının varlığını veya yokluğunu göstermez. Bu yöntemin yalnızca negatiflik oranı çok yüksektir. Dolayısıyla ile cerrahi evrelemede yeri yoktur (2). Bunun yanı sıra, overde sınırlı gibi görülen olgularda %10'lar civarında pelvik-paraaortik ve en azından %2 paraaortik lenf nod metastazı vardır (3,4). Genel olarak, primer lenfadenektomi yapılmamış over kanseri olgularda, kemoterapi sonrası second-look işlemi sırasında yapılan lenfadenektomi sonrası saptanan lenf nodu metastazı oranları da %30'lar civarında olup, lenf nodlarında mevcut olan metastazların kemoterapiye duyarlı olmadığını da düşündürmektedir (5). Dolayısıyla ile lenfadenektomi, hastanın evrelemesinde ve muhtemelen de tedavisinde yeri olan bir işlemdir. Ayrıca sadece overde sınırlı gibi görülen malignitelerde %30 batın yıkanması sıvı pozitifliği, %11 diyafram ve %3 omentum metastazı oranları da bildirilmektedir (6). Bütün bu bulgular, tümör metastazların saptayabilmek için sadece eksplorasyonun yeterli olmadığını göstermektedir. Bu olguda olduğu gibi gebeliğin mevcudiyeti ise, malign over tümörlerinin cerrahi tedavisini değiştirmez.

Yazarlar, gebeliklerin takibinde, sadece fetusa odaklanılmamasını, adneksiyal alanların da değerlendirilmesinin önemli olduğunu ve bu sayede over tümörlerinin yakalanabileceğini ifade etmişlerdir ki ben de bu görüşü kabılıyorum. Ayrıca, elektif flartlarda uygulanacak olan cerrahi tedavi ile anne ve fetusa ait komplikasyon oranlarının azaltılabileceğini ifade etmiş olsalar da, ki bu doğru bir saptamadır, ne yazık ki yapılmış oldukları cerrahi tedavi uluslararası kabul edilmiş bilimsel doğrulara uymamaktadır ve bu eksik cerrahi yaklaşım da kamca anne açısından arzu edilmeyen durumdur.

Tüm bunların ötesinde en büyük eksiklik, hastanın ameliyat sonrası takibinin yapılmamış olmasıdır ki bu kabul edilemez. Bu olgu cerrahi evrelemesi eksik yapılmış, grade III immatür teratom tanısı almış bir hastadır. Yazarlar hastanın ameliyat sonrası tekrar başvurmadığını belirtmektedir. Bu hastaya, eksik cerrahisinin tamamlanması bir yana, mutlaka kombine kemoterapi uygulanmalıdır. Germ hücreli over maligniteleri kemoterapiye duyarlı tümörler olmakla beraber, grade III, immatür teratom prognozu iyi olmayan bir tanıdır. Dolayısıyla ile hastaya mutlaka ulaşılmış, hastanın hak-

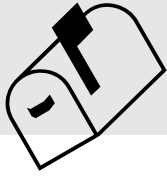
kında bilgi verilmeli ve tedavisi için bir Jinekolojik Onkoloji merkezine yönlendirilmelidir.

Hekim olarak öncelikle kendi kendimizi, daha sonra da birbirimizi kontrol etmeliyiz. Eleştirilerimin doğru yolu bulmak açısından yol gösterici olarak kabul edilmesini arzu ederim.

Saygılarımla.

### **Prof. Dr. Tugan Beşe**

1. Shepherd JH: Revised FIGO staging for gynaecological cancer. Br J Obstet Gynaecol 1989; 96 (8): 889-92.
2. Larson DM, Johnson KK. Pelvic and para-aortic lymphadenectomy for surgical staging of high-risk endometrioid adenocarcinoma of the endometrium. Gynecol Oncol.1993;51(3):345-8
3. Morice P, Joulie F, Camatte S, Atallah D, Rouzier R, Pautier P, Pomel C, Lhomme C, Duvillard P, Castaigne D. Lymph node involvement in epithelial ovarian cancer: analysis of 276 pelvic and paraaortic lymphadenectomies and surgical implications. J Am Coll Surg. 2003;197(2):198-205.
4. Tsuruchi N, Kamura T, Tsukamoto N, Akazawa K, Saito T, Kaku T, To N, Nakano H. Relationship between paraaortic lymph node involvement and intraperitoneal spread in patients with ovarian cancer--a multivariate analysis. Gynecol Oncol. 1993 Apr;49(1):51-5.
5. Morice P, Joulie F, Rey A, Atallah D, Camatte S, Pautier P, Thoury A, Lhomme C, Duvillard P, Castaigne D. Are nodal metastases in ovarian cancer chemoresistant lesions? Analysis of nodal involvement in 105 patients treated with preoperative chemotherapy. Eur J Gynaecol Oncol. 2004;25(2):169-74.
6. Piver MS, Barlow JJ, Lele SB. Incidence of subclinical metastasis in stage I and II ovarian carcinoma. Obstet Gynecol. 1978 Jul;52(1):100-4.



# Editör'e Mektup

## Turner Sendromunda Fetal Kistik Higroma ve Hidropsun Sonografik Tanısı

Perinatoloji Dergisi'nin bu sayısında Dilek Öztürk ve arkadaşlarının "Turner Sendromunda Fetal Kistik Higroma ve Hidropsun Sonografik Tanısı" başlıklı yazılarında: makalede 19. gebelik haftasında kistik higroma koli ve fetal hidrops tanısı konulan, gebelik sonlandırılması takiben karyotip analizi ile Turner Sendromu olduğu tespit edilmiş bir olgu sunulmakta ve bu vesile ile Turner Sendromunun prenatal tanısı, prognozu ve yönetimi tartışılmaktadır.

Kistik higromalar, yumuşak doku içinde tek veya çoklu kistlerle karakterize, sıkkılla boynun arka kısmında görülmekle beraber (kistik higroma koli), aksiller veya servikomedialastinal yerleşimli de olabilen, lenfatik sistem anormallikleridir. Embriyoda lenfatik sistem juguler lenfatik keseciklere drene olur. Bu primitif lenfatik keseciklerse juguler vene drene olurlar ve bu iki yapı arasındaki bağlantı yaklaşık konsepsiyon sonrası 40. günde kurulur. Bu bağlantının oluşmadığı, lenfatik staza ve juguler lenfatik keseciklerin dilatasyonuna neden olarak servikal bölgede kistik higromaya oluşturmaya zole kistik higromalı fetüslerin %52'sinde, diğer anomalilerin eşlik ettiği olguların ise %71'inde kromozom anomalisi tespit edilmiştir (1). Dolayısıyla bu makalede belirtildiği gibi, diğer kistik higroma koli tanısı konulmuşsa, aileye mutlaka karyotip incelemesi önerilmelidir. Ancak, her ne kadar kistik higroma koli olgularında en sık karşımıza çıkan karyotip anomalisi Turner Sendromu (45x0) olsa da, trizomi 21, trizomi 18, trizomi 13, Noonan Sendromu gibi bazı genetik sendromlar ve 13 q-, 18 q-, triploidi gibi diğer karyotip anormallikleri de hesaba katılmalıdır. Ayrıca, kistik higroma kolilerin %20'sinde normal karyotip bildirilmiştir (2). Dolayısıyla bu olguya prenatal olarak tanısı konulmuş bir Turner Sendromundan ziyade, bir higroma koli olgusu olarak yaklaşılmak daha doğru olacaktır. Her kistik higroma koli olgusu Turner Sendromu değildir.

İlk trimesterde tanı konulan kistik higromalarda, 14. haftadan sonra tanı konularına göre fetal anöploidi oranı azdır ve bunların içinde trizomi 21 ve diğer karyotip anormalliklerinin oranı daha yüksektir. Ville ve ark (3), ilk trimesterde higroma koli tanısı konulan olguların %29'unda karyotip anomalisi saptarken, bunların %38'i trizomi 18, %31'i trizomi 21, %25'i Turner Sendromu, %6'sı 47, XXX olarak bildirilmiştir. Ayrıca servikal bölge dışında yerleşmiş kistik higromalarda karyotip anomalisi insidansı düşüktür ve kromozom analizi önerilmez. Yine bu olguda olduğu gibi, fetal hidropsun eşlik ettiği kistik higromalarda prognoz çok kötüdür ve %100'e yakın ölümlerle sonuçlanır. Bu olgulara karyotipin

normal olması prognozu değiştirmez (4). Dolayısıyla kistik higromanın eşlik ettiği non-immun hidrops olguların diğer non-immun hidrops olgularından ayırmak gereklidir, çünkü ilkinde kromozom anormalliklerinin oranı çok daha yüksektir ve prognoz çok daha kötüdür.

Kistik higromalar, boyun bölgesinde ortaya çıkabilen hemanjioma, meningoel, sefalosel, fetal guatr ve teratom gibi diğer kistik anomalilerden ayırmak gereklidir. Ayrıca tanıda, lezyonun lokalizasyonu (anterior, posterior, orta hatta vb.), simetrik ya da asimmetrik oluflu, bilateral ya da unilateral oluflu, iç yapısının ekojenitesi, septasyon içerip içermemesi, duvarlarının kalınlığı ve Doppler sinyali olup olması gibi kriterlerden yararlanılabilir. Bu kriterlerin dikkatlice araştırılması ile makalede belirtilen %70'lere varan yanlış tanı oranı düşürülebilir.

Sonuç olarak prenatal olarak, ultrasonografi ile tanısı konulmuş bir kistik higroma vakasının yönetiminde ve aileyi bilgilendirirken dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır:

1. Kistik higroma koli gebeliğin hangi döneminde ortaya çıkarsa çıksın, mutlaka karyotip önerilmelidir.
2. Özellikle 14. haftadan sonra tanı konulmuş olgularda, karyotip normal olsa bile bu prognozun iyi olduğunu göstermez.
3. Hidropsun eşlik ettiği vakalar hemen her zaman fatal seyrederek ve gebelik terminasyonu önerilmelidir.
4. Karyotip anormallik olan olgularda rekürrens düşüktür, karyotipi normal higroma koli olgulara otozomal resesif olarak geçiş gösterebilirler ve %25 rekürrens riski vardır; aile bu konuda mutlaka bilgilendirilmelidir.
5. Higroma koli tanısı konulan olgularda aile bilgilendirilirken Turner Sendromu dışında kromozom anormalliklerinden ve normal karyotip olasılığından da mutlaka bahsedilmelidir.

Saygılarımla.

## Yeşim Bülbül Baytar

1. Snijders RJM, Nicolaides KH. Ultrasound markers for fetal chromosomal defects. London: Parthenon 1996
2. Azar GB, Snijders RJM, Gooden C, Nicolaides KH. Fetal nuchal cystic hygroma: Associated malformations and chromosomal defects. Fetal Diag Ther 1991; 6: 46-57
3. Ville Y, Lalondrelle C, Doumerc S, Daffos F, Frydman et al. First-trimester diagnosis of nuchal anomalies: significance and outcome. Ultrasound Obstet Gynecol 1992; 2: 314-316
4. Varma TR. Cystic hygroma, colli. 1992-12.07.01.www.TheFetus.net