

PERİNATOLOJİ DERGİSİ

Cilt 14 / Sayı 2 / 2006

Türk Perinatoloji Derneği Yayın Organıdır



PERİNATOLOJİ DERGİSİ

Cilt 14 / Sayı 2 / 2006

Türk Perinatoloji Derneği Yayın Organıdır
Türk Perinatoloji Derneği Adına Sahibi: Murat Yayla
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Cihat Şen

EDİTÖR

Cihat Şen

YARDIMCI EDİTÖR

Murat Yayla

DANIŞMA KURULU

Arif Akşit
Figen Aksoy
Tayfun Alper
Hediye Arslan
Sebahat Atar Gürel
Tahsin Ayanoğlu
Nazif Bağrıaçık
Gökhan Bayhan
Yeşim Baytur
Tugan Beşe
Faruk Buyru
Fatma Nur Çakmak
Ebru Çelik
Nur Danişmend
Fuat Demirkıran
Özgür Deren
Melahat Dönmez

Yakup Erata
Ali Ergün
Kubilay Ertan
Eflatun Gökşin
Bilgin Gürateş
Melih Güven
Ümit S. İnceboz
Ayşe Kafkaslı
Ömer Kandemir
Hakan Kanıt
Ömer Kılavuz
Nilgün Kültürsay
Arda Lembet
Ercüment Müngen
Engin Oral
Lütfü Önderoğlu
Soner Öner

Semih Özeren
Yıldız Perk
Haluk Sayman
Yunus Söylet
Mekin Sezik
Turgay Şener
Cüneyt Taner
Zeki Taner
Mete Tanır
Alper Tanrıverdi
Aydın Tekay
Başar Tekin
Neslihan Tekin
Beyhan Tüysüz
Ahmet Yalınkaya
Murat Yurdakök

3 ayda bir yayımlanmaktadır • Yaygın süreli yayın

Yazışma Adresi: Rumeli Caddesi 47/606, Nişantaşı 34371 İstanbul

Tel: (0212) 224 68 49 • **Faks:** (0212) 296 01 50

e-posta: journal@perinatology.org.tr

Perinatoloji Dergisi elektronik versiyonu (eISSN: 1303-3132) www.perinatology.org.tr adresinde yayımlanmaktadır.

deomed®

Deomed Medikal Yayıncılık • Acıbadem Cad. İsmail Hakkı Bey Sok. Pehlivan İş Merkezi No: 7 Kat: 1 Kadıköy 34718 İstanbul

Tel: (0216) 414 83 43 (Pbx) **Faks:** (0216) 414 83 42 www.deomed.com

Baskı-Cilt: Ayhan Matbaası **Tel:** (0212) 629 01 65 (Haziran 2006)

Perinatoloji Dergisi

Cilt 14 / Sayı 2 / 2006

İçindekiler

Araştırma	Gebe Rat Fetüslerinde Tek ve Tekrarlanan Doz Kortikosteroid Kullanımının Akciğer Matürasyonu ve Beyin Gelişimi Üzerine Etkileri	59
	Ayşe Kafkaslı, Yaprak Engin-Üstün, Mehmet Boz, Neşe Karadağ	
	Miadında Makat Doğumlarda Erken Neonatal Sonuçlar	66
	Gökhan Yıldırım, İsa Aykut Özdemir, Halil Aslan, Ahmet Güllük	
	Karyotip Analizi Amacıyla Genetik Amniyosentez Uygulanan 356 Olgunun Retrospektif Analizi	73
	Hüseyin Yüce, Hüsnü Çelik, Bilgin Gürateş, Deniz Erol, Fethi Hanay, Halit Elyas	
	Fetal Burun kemiği Uzunluk Nomogramı	77
	Murat Yayla, Gökhan Göynümer, Ömer Uysal	
	Doğumda Boyunda Kordon Dolanması Sıklığı ve Perinatal Sonuçlar Üzerine Etkisi	83
	Özgür Dündar, Ercüment Müngen, Levent Tütüncü, Murat Muhcu, Serkan Bodur, Yusuf Ziya Yergök	
	Doğum Öncesi Bakım Esnasında Gebelik, Doğum ve Doğum Sonrası Döneme İlişkin Bilgi Edinme Durumu	90
	Sebahat Atar Gürel, Hulusi Gürel, Eray Balcan	
Olgu Sunumu	Monokoryonik Monoamniotik İkiz Gebelikte Birlikte Görülen Heterotopik Gebelik Olgusu	96
	Özgür Dündar, Levent Tütüncü, Ercüment Müngen, Murat Muhcu, Yusuf Ziya Yergök	
	Türk Perinatoloji Derneği Uygulama Kılavuzu	101
	Gebenin El Kitabı: Gebelik İzlemi İçin Genel Bilgilendirme	

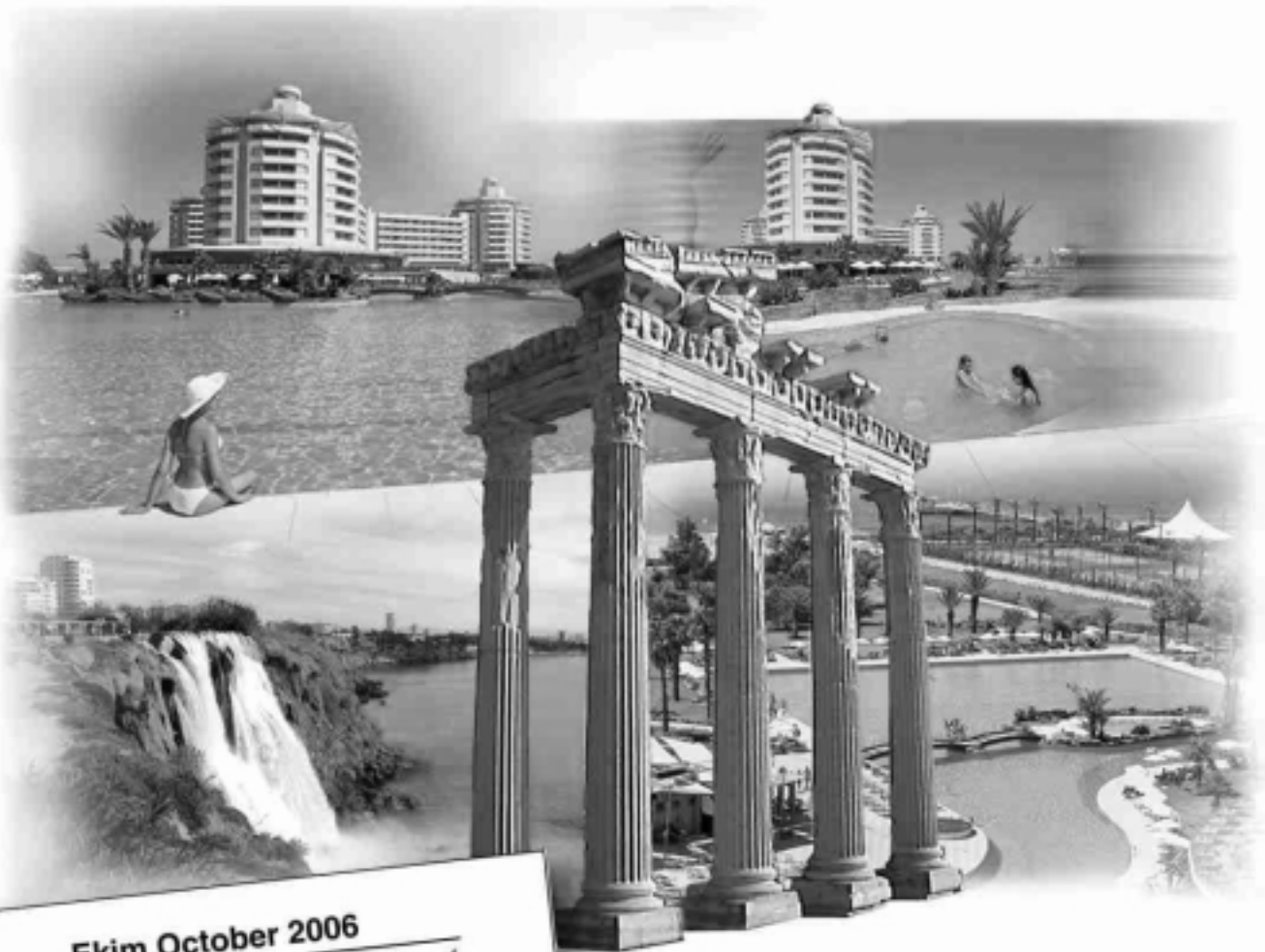
5. OBSTETİK VE JİNEKOLOJİK ULTRASONOGRAFİ KONGRESİ

5. ULTRASOUND CONGRESS IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

&

IAN DONALD ADVANCED ULTRASOUND COURSE

25-29 Ekim October 2006
Antalya Lares Park Hotel



Ekim October 2006

							1
2	3	4	5	6	7	8	8
9	10	11	12	13	14	15	15
16	17	18	19	20	21	22	22
23	24	25	26	27	28	29	29
30	31						

Ramazan Bayramı → Kongre



Gebe Rat Fetüslerinde Tek ve Tekrarlanan Doz Kortikosteroid Kullanımının Akciğer Matürasyonu ve Beyin Gelişimi Üzerine Etkileri

Ayşe Kafkaslı¹, Yaprak Engin-Üstün¹, Mehmet Boz¹, Neşe Karadağ²

¹İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Özet

Amaç: Tek ve tekrarlanan doz kortikosteroidlerin fetal akciğer matürasyonu, doğum ağırlığı, baş çevresi ve beyin gelişimi üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması.

Yöntem: Kırk-iki tane Sprague-Dawley cinsi rat 6 gruba ayrıldı. Gebe ratlara gebeliğin 16, 17 ve 18. günlerinde intramusküler betametason (0.5mg/kg) ve kontrol grubuna da salin solüsyonu verildi. Ratlar 19. gün (preterm) ve 22. gün (term) olarak doğurtuldu. Sezeryanla doğumu takiben doğum ağırlıkları, boy uzunlukları, baş çevreleri, tüm beyin ağırlıkları, tüm beyin en uzun ön-arka çapı ve beyin genişliklerinin ölçümü yapıldı. Histopatolojik olarak akciğer matürasyonu değerlendirildi.

Bulgular: Preterm kontrol grubu, tek doz kortikosteroid alan grup ve tekrarlanan doz kortikosteroid alan gruplar arasında doğum kilosu, boy uzunluğu, baş çevresi ve tüm beyin ağırlığı açısından anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$). Pretermelerde histopatolojik olarak tek doz kortikosteroid verilen grupta akciğer matürasyon evresi %71.4 glandüler evre, %28.6 glandüler-kanaliküler evre, tekrarlanan doz kortikosteroid alan grupta %42.9 glandüler evre, %42.9 kanaliküler evre olarak bulundu.

Sonuç: Gebe ratlarda tekrarlanan dozlarda kortikosteroid kullanımı fetal doğum ve beyin ağırlığında tek doza göre farklılık yaratmamakta ancak akciğer matürasyonunda ilerlemeye yol açmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kortikosteroid, fetal akciğer matürasyonu, beyin gelişimi.

Comparison of the effect of single and repeated courses of corticosteroids on fetal lung maturation and brain growth in pregnant rats

Objective: To compare the effect of single and repeated courses of corticosteroids on fetal lung maturation, birth weight, head circumference and brain growth in fetal rats.

Methods: Forty two Sprague-Dawley rats were divided into 6 groups. Mature and premature pregnant rats were given intramuscular betamethasone (0.5 mg/kg) at 16 or at 16-18 days of gestation. Controls (mature and premature rats) received equivalent volumes of sterile normal saline. Rats were delivered at 19 (preterm) and 22 (term) days. After cesarean delivery, we measured birth weight, length, head circumference, weight of whole brain, maximal cerebral anterior-posterior length and evaluated the lungs histopathologically.

Results: There were no significant differences in birth weight and whole brain weights between the premature rats receiving one dose and repeated doses of corticosteroid. Lung maturation in premature rats revealed 71.4% glandular stage in the rats receiving one dose of corticosteroid where as 42.9% glandular stage and 42.9% canalicular stage in rats receiving multiple courses.

Conclusion: Administration of repeated courses of corticosteroids did not cause any significant differences in birth and brain weights, but increased maturation in lungs in comparison with one dose.

Keywords: Corticosteroids, fetal lung maturation, brain growth.

Giriş

Preterm doğumlarda antenatal kortikosteroid kullanımının neonatal ölüm, respiratuvar distres sendromu, intraventriküler hemoraji ve nekrotizan enterokolit oranlarında önemli bir azalmaya neden olduğu bilinmektedir.¹ Çoklu doz antenatal kortikosteroidlerin nöronların sayısında azalma ve hipokampustaki nöronlarda dejenerasyon ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.² Quinlivan ve arkadaşları, vücut ve organ kilolarında, term ve pretermilerin biometrik ölçümlerinde (kilo, femur uzunluğu, beyin volümü, beyin ağırlığı) kontrol grubuna göre, tekrarlanan doz kortikosteroid verilenlerde önemli bir azalma olduğunu rapor etmişlerdir.³

Bu çalışmanın amacı; kortikosteroidlerin beyin dokusu üzerine etkisinin saptanması, prematür ve matür ratlarda tek doz ve tekrarlanan doz kortikosteroidlerin akciğer matürasyonu üzerine olan etkilerinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem

Çalışmada denek olarak, 40 adet yetişkin dişi Sprague-Dawley rat (250-275 g) ile 15 erkek Sprague-Dawley rat kullanıldı. Ratlar çiftleştirildi. Gebelik solid, sarı vajinal plak oluşumuyla tespit edildi. Vajinal plak görülmesi gebeliğin ilk günü olarak kabul edildi. Doğan yeni nesil çalışmada kullanıldı. Ratlar Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneysel Hayvan Araştırma Merkezi'nden temin edildi. Çalışmada kullanılan ratlar daha önce başka bir deneyde kullanılmadı. Çalışmaya başlamadan önce etik kurul onayı alındı. Hayvanların bakımları 25 gün boyunca havalandırması olan, yeterli güneş ışığı alan özel kafesler içinde yapıldı. Verilen ilaç dozlarında sorun yaşanmaması ve deney süresince gelişebilecek olası enfeksiyonların yayılmasını önlemek için her hayvan ayrı kafese konuldu. Bütün kafeslerdeki ratlar düşük sodyum içeren pellet yem ile beslendiler. Doğan yeni nesilden ilk 42'si çalışmaya dahil edildi. Altı çalışma grubu oluşturuldu:

Grup 1: Prematür, herhangi bir tedavi almayan kontrol gurubu, antenatal salin solüsyonu uygulanan gebe ratlar (n=7).

Grup 2: Prematür, tek doz antenatal betametazon alan gebe ratlar (n=7).

Grup 3: Prematür, üç doz, tekrarlanan doz betametazon alan gebe ratlar (n=7).

Grup 4: Matür, herhangi bir tedavi almayan kontrol gurubu, antenatal salin solüsyonu uygulanan gebe ratlar (n=7).

Grup 5: Matür, tek doz antenatal betametazon alan gebe ratlar (n=7).

Grup 6: Matür, üç doz, tekrarlanan doz betametazon alan gebe ratlar (n=7).

Gebe ratların gebelik süresi 21 gün olduğu gözönüne alınarak her altı gruba da preterm sezaryen ile doğum yaptırıldı.

Preterm sezaryen ile doğum öncesinde Grup 1'e tek doz, 0.5 mg/kg, intramuskuler salin solüsyonu; Grup 2'ye tek doz, 0.5 mg/kg, intramuskuler betametazon (Celestone Chronodose ampul Schering-Plough Corporation lisansı ile Eczacıbaşı İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş., İstanbul); Grup 3'e üç doz 0.5mg/kg intramuskuler betametazon uygulandı. Grup 4'e tek doz intramuskuler salin solüsyonu; Grup 5'e tek doz, intramuskuler, 0.5 mg/kg betametazon; Grup 6'ya üç doz intramuskuler 0.5 mg/kg betametazon uygulandı. Tek doz uygulanan grupta gebeliğin 16. gününde, tekrarlanan doz uygulanan gruplarda gebeliğin 16, 17 ve 18. günlerinde ilaç uygulamaları yapıldı. Prematür gruplarda 19. gün, matür gruplarda 21. gün ameliyatlar yapıldı. Gebelik günlerinin tespitinde vaginal plak oluşumu gebeliğin birinci günü olarak belirlendi ve sonraki günler sayılarak her bir rat için gebelik günleri tespit edildi. Her ratın canlı yavru sayıları ve doğum ağırlıkları belirlendi. Anestezi olarak 50 mg/kg ketamin-hidroklorid ve 5 mg/kg xylazine uygulandıktan sonra incelenen dokular uygun koşullarda çıkarıldı. Formalin içinde fikse edilerek histopatolojik incelemeye alındı. İncelemeyi yapacak histoloji uzmanının hangi dokunun hangi gruptan olduğunu bilmemesi sağlandı.

Rat fetüslerinin akciğer matürasyonunda gebeliğin 18. gününde psödoglandüler evre, gebeliğin 19-20. günlerinde kanaliküler evre ve gebeliğin 21. gününde sakküler evre tamamlanmış olmaktadır. Histopatolojik değerlendirmede akciğer maturasyonun değerlendirilmesinde gelişim evreleri olarak gelişim sırasına göre glandüler evre, kanaliküler evre ve sakküler evre ve ara evreler olarak glandüler-kanaliküler evre ve kanaliküler-sakküler evre sırası değerlendirilmedi kullanıldı.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS Windows 10.0 programı, istatistiksel analiz yöntemi olarak uygunluğuna göre Post Hoc Çoklu Karşılaştırma, Mann Whitney-U ve Kruskal Wallis analizi kullanıldı. Sonuçlar istatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

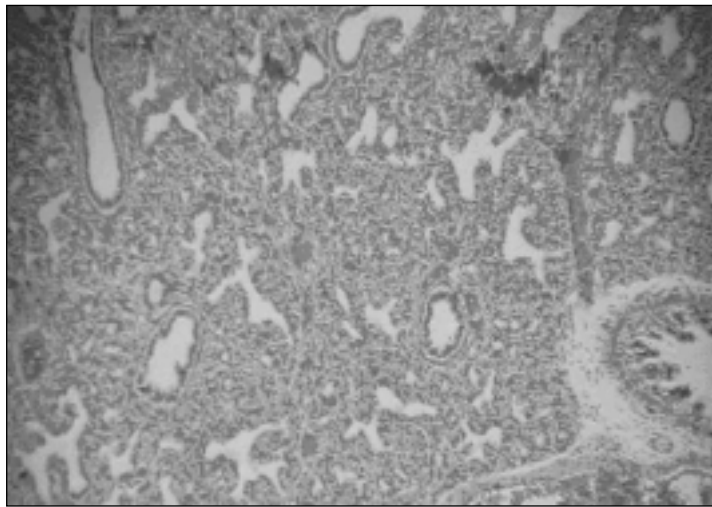
Akciğer matürasyon evrelerinin değerlendirmesinde tüm deneklerin %19'u glandüler evre (Resim 1), %23.8'i glandüler-kanaliküler evre, %42.9'u kanaliküler evre (Resim 2), %7.1'i kanaliküler-sakküler evre ve %7.1'i sakküler evre (Resim 3) olarak bulunmuştur. Matür grupta tek doz betametazon alan deneklerin %85.7'si kanaliküler evre, %14.3'ü kanaliküler-sakküler evre, tekrarlanan doz betametazon alan deneklerin %14.3'ü glandüler-kanaliküler evre, %85.7'si kanaliküler evre, salin solüsyonu alan deneklerin %14.3'ü glandüler-kanaliküler evre, %14.3'ü kanaliküler evre, %28.6'sı kanaliküler-sakküler evre, %42.9'u sakküler evre olarak bulunmuştur. Prematür grupta tek doz betametazon alan deneklerin %71.4'ü glandüler evre, %28.6'sı glandüler-kanaliküler evre, tekrarlanan doz betametazon alan deneklerin %42.9'u glandüler evre, %14.3'ü glandüler-kanaliküler evre, %42.9'u kanaliküler evre, salin solüsyonu alan deneklerin %71.4'ü glandüler-kanaliküler evre, %28.6'sı kanaliküler evre olarak tespit edilmiştir.

Prematür ratların olduğu grupta tüm beyin ağırlığı açısından tek doz (101.14 ± 32.48 mg), tekrarlanan doz betametazon (117.28 ± 51.21 mg) ve salin solüsyonu alan (171.28 ± 53.61 mg) gruplar arasında anlamlı olarak fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Matür ratların olduğu grupta salin solüsyonu alan grup (335.00 ± 117.08 mg) ile tek (228.14 ± 45.52 mg) ve tekrarlanan doz betametazon alan (195.42 ± 61.65 mg) her iki grup arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Tek ve tekrarlanan doz betametazon alan gruplar arasında ise anlamlı fark bulunmamıştır ($p = 0.36$) (Grafik 1) (Resim 4,5).

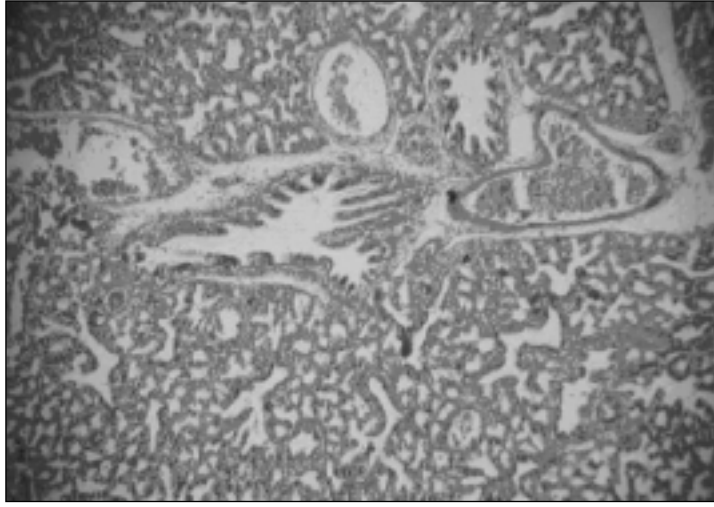
Tablo 1'de tekrarlanan doz, Tablo 2'de tek doz kortikosteroid verilen prematür ve matür rat gruplarında doğum ağırlığı, baş çevresi, boy uzunluğu, beyin ağırlığı, beyin uzunluğu ve beyin genişliği verileri izlenmektedir.

Tartışma

Tekrarlanan doz antenatal kortikosteroid kullanımının, potansiyel tehlikeleri bulunmaktadır.^{1,4} Bunlar: 1. Glukoz tolerans bozukluğu 2. Kemik erimesi 3. Adrenal baskılanma 4. Gelişme bozukluğu 5. Myelinizasyon bozukluğudur. American Collage of Obstetricians and Gynecologist (ACOG) önerisi 24-34. haftalar arasındaki pretermilere betametazon ya da deksametazon verilmesi uygundur, ancak tekrarlanan doz antenatal kortikosteroid kullanımını desteklemede yeterli kanıtların olmadığı şeklindedir.⁵ Burdan yola çıkarak yaptığımız çalışmada



Resim 1. Glandüler akciğer matürasyon evresi. H & E x 100.

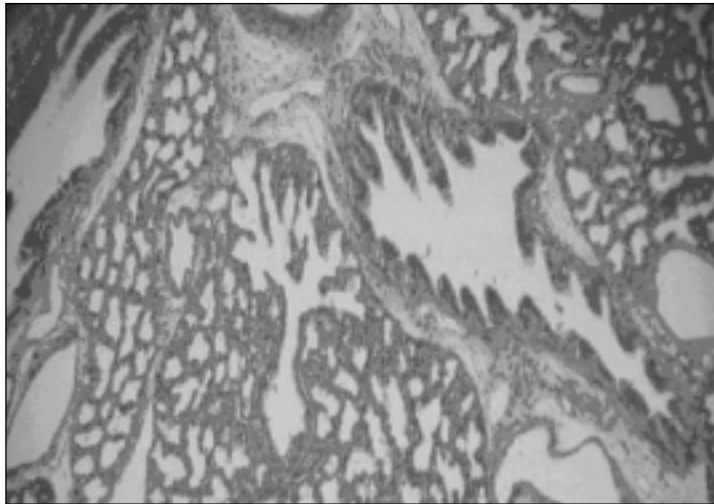


Resim 2. Kanaliküler akciğer matürasyon evresi. H&E x 100.

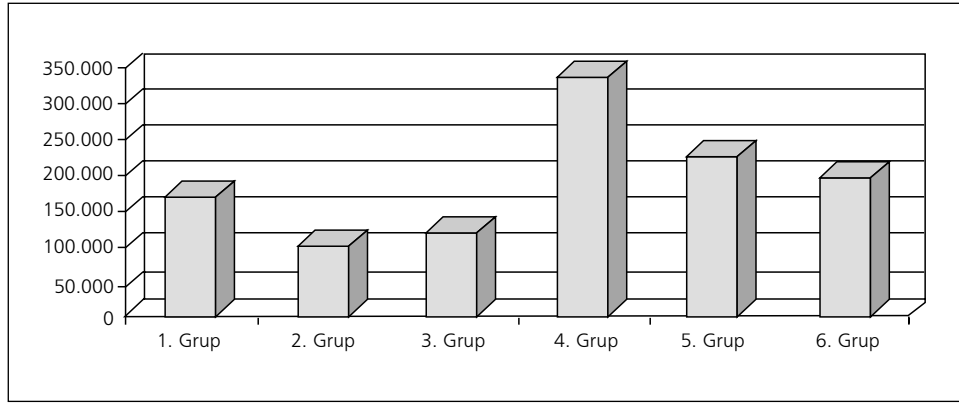
antenatal tek doz ve tekrarlanan doz betametazonun gelişme bozukluğu ve organ olgunlaşması üzerine olan etkilerini değerlendirdik. En basit gelişimsel değişken olarak yeni doğan deneklerin baş çevrelerini, boy uzunluklarını, doğum kilolarını, beyin ağırlıklarını, beyin genişliklerini ve beyin uzunluklarını belirledik.

Scheepens ve arkadaşları,⁶ betametazonun ratlarda somatik büyüme geriliği yaptığını ve beyin hücre proliferasyonunda azalmaya neden olduğunu göstermişlerdir. Çalışmamızda prematür ratların olduğu grupta tüm beyin ağırlığının değerlendirilmesinde tek doz, tekrarlanan doz betametazon ve

salin solüsyonu alan gruplar arasında anlamlı olarak fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Matür ratların olduğu grupta ise salin solüsyonu alan grup ile tek ve tekrarlanan doz betametazon alan her iki grup arasında beyin ağırlıklarında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Çalışmamızda preterm ratlarda beyin gelişimi üzerinde anlamlı bir etkinin gözlenmemesinin nedeni; kortikosteroid yapılması ile doğum arasında yeterli süre geçmemesi olabilir. Yani, kortikosteroid kullanımının beyin gelişimi üzerinde etkisi olduğu halde bu etki gözlenmemiş olabilir. Nitekim, matür ratlarda kortikosteroid kullanımı ile kafa içi yapılarda gerilik saptanılması bu görüşü doğrulamaktadır.



Resim 3. Sakküler akciğer matürasyon evresi. H&E x 100.



Grafik 1. Deneklerin beyin ağırlığına göre (mg) dağılımı.

Sloboda ve arkadaşları⁷ gebe koyunlarda beta-metazon uygulamasının doğum ağırlığında anlamlı azalmaya yol açtığını belirtmişlerdir. Glukokortikoidlerin fetal büyümeyi hangi mekanizmayla etkiledikleri tam olarak bilinmemektedir. French ve arkadaşları,⁴ doğum ağırlığındaki azalma oranlarının glukokortikoid doz tekrarıyla ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Çalışmamızda prematür ratların olduğu grupta doğum ağırlığının değerlendirilmesinde tek doz, tekrarlanan doz betametazon ve salin solüsyonu alan gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Matür ratların olduğu grupta

ise salin solüsyonu alan grup ile tek ve tekrarlanan doz betametazon alan her iki grup arasında doğum ağırlıklarında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

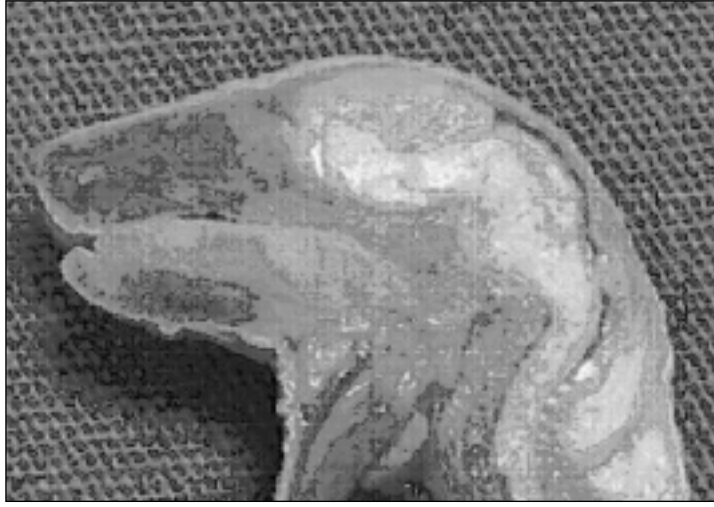
Noel ve arkadaşları ise,⁸ 1999 yılında, Batı Avustralya'da 33 haftanın altında tekrarlanan doz antenatal kortikosteroid alan gebeleri çalışmalarına dahil etmişler ve tekrarlanan doz antenatal kortikosteroid kullanımının doğum kilosu ve baş çevresine olan etkilerini incelemişlerdir. Tekrarlanan doz antenatal kortikosteroid kullanan preterm gebelerde doğum kilosu ve baş çevresinde azalma olduğunu saptamışlardır.⁸

Tablo 1. Prematür ve matür rat gruplarında tekrarlanan doz kortikosteroid verileri.

Ölçümler	Prematür			Matür		
	Kontrol (n=7)	Tekrarlanan doz (n=7)	P	Kontrol (n=7)	Tekrarlanan doz (n=7)	P
Doğum ağırlığı (g)	2.62±0.22	1.97±1.42	0.57	5.48±1.33	3.40±1.11	0.001
Baş çevresi (cm)	2.82±0.33	2.41±1.08	0.19	3.51±0.32	3.22±0.63	0.03
Boy uzunluğu (cm)	2.84±0.26	2.47±1.16	0.26	3.95±0.37	3.14±0.60	0.01
Beyin ağırlığı (mg)	171.28±53.61	117.28±51.21	0.13	335.0±117.0	195.42±61.65	0.001

Tablo 2. Prematür ve matür rat gruplarında tek doz kortikosteroid verileri.

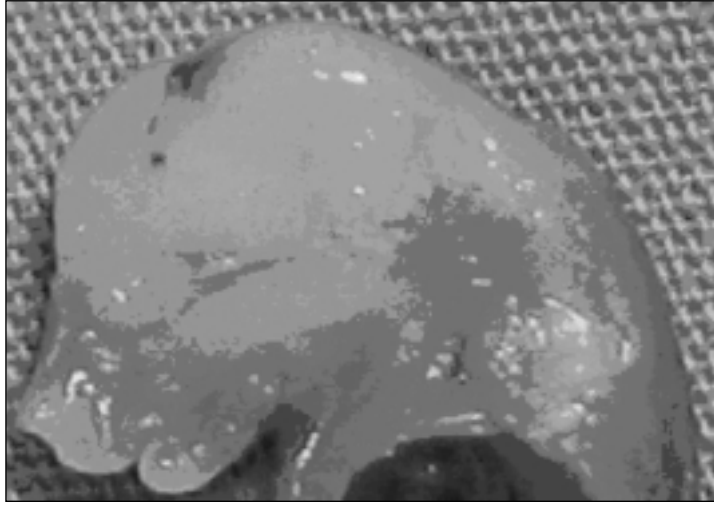
Ölçümler	Prematür			Matür		
	Kontrol (n=7)	Tek doz (n=7)	P	Kontrol (n=7)	Tek doz (n=7)	P
Doğum ağırlığı (g)	2.62±0.22	1.85±0.25	0.19	5.48±1.33	4.28±1.36	0.04
Baş çevresi (cm)	2.82±0.33	2.13±0.22	0.11	3.19±0.32	3.70±0.47	0.49
Boy uzunluğu (cm)	2.84±0.26	2.28±0.22	0.09	3.95±0.37	3.74±0.49	0.51
Beyin ağırlığı (mg)	171.28±53.61	101.14±32.48	0.05	335.0±117.08	228.14±45.52	0.005



Resim 4. Matür rat fetüs başı.

Akciğer matürasyon evrelerinin değerlendirilmesinde matür grupta tek doz betametazon alan deneklerin %85.7'si kanaliküler evre, %14.3'ü kanaliküler-sakküler evre, tekrarlanan doz betametazon alan deneklerin %14.3'ü glandüler-kanaliküler ev-

zon alan deneklerin %42.9'u glandüler evre, %14.3'ü glandüler-kanaliküler evre, %42.9'u kanaliküler evre, salin solüsyonu alan deneklerin %71.4'ü glandüler-kanaliküler evre, %28.6'sı kanaliküler evre olarak bulunmuştur. Çalışmamızda



Resim 5. Prematür rat fetüs başı.

re, %85.7'si kanaliküler evre, salin solüsyonu alan deneklerin %14.3'ü glandüler-kanaliküler evre, %14.3'ü kanaliküler evre, %28.6'sı kanaliküler-sakküler evre, %42.9'u sakküler evre olarak bulunmuştur. Prematür grupta tek doz betametazon alan deneklerin %71.4'ü glandüler evre, %28.6'sı glandüler-kanaliküler evre, tekrarlanan doz betameta-

prematür grupta tek doz betametazon alan deneklerin akciğer maturasyon evresi tekrarlanan dozlarda betametazon alan gruba göre daha düşük evrede saptandı. Ayrıca preterm ratlarda kontrol grubunda akciğer gelişiminin, tek doz kortikosteroid kullanılan gruptan daha ileri olması da dikkat çekici bir bulgudur.

Stephen ve arkadaşları, 24-34. gebelik haftaları arasında antenatal betametazon kullananlarda tek ve tekrarlanan dozların neonatal sepsis ve ölüm üzerine olan etkilerini karşılaştırmışlardır. Respiratuvar distres sendromu ve grade 3, 4 intraventriküler hemoraji görülme riski açısından her iki grupta benzer sonuçlar alındığını bildirmişlerdir.⁹

Sonuç olarak, çalışmamızda ratlarda, tekrarlanan doz betametazonun tek doza göre akciğer matürasyon evresini arttırdığını gördük. Prematür ratlarda, tek ve tekrarlanan doz kortikosteroid kullanımının beyin ve doğum ağırlığına etkilerinin farklı olmadığını belirledik. Ancak bunun nedeni, kortikosteroid yapılması ile doğum arasında sürenin az olması olabilir.

Kaynaklar

1. NIH Consensus Development Panel on the Effect of Corticosteroids for Fetal Maturation on Perinatal Outcomes. Effect of corticosteroids for fetal maturation on perinatal outcomes. *J Am Med Assoc* 1995; 273: 413-18.
2. Uno H, Lohmiller L, Thieme C, Kemnitz JW, Engle MJ, Rocker EB et al. Brain damage induced by prenatal exposure to dexamethasone in fetal rhesus macaques. I: hippocampus. *Dev Brain Res* 1990; 53: 157-67.
3. Quinlivan JA, Archer MA, Dunlop SA, Evans SF, Beazley LD, Newnham JP. Fetal growth retardation, particularly within lymphoid organs, following repeated maternal injections of betamethasone in sheep. *J Obstet Gynecol Res* 1998; 24: 173-82.
4. French NP, Evans SF, Godfrey KF, Newnham JP. Repeated antenatal corticosteroids: size at birth and subsequent development. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180: 114-121.
5. Bennet L, Kozuma S, McGarrigle HH, Hanson MA. Temporal changes in fetal and cardiovascular, behavioural, metabolic and endocrine responses to maternally administered dexamethasone in the late gestation sheep. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106: 331-339.
6. Scheepens A, van de Waarenburg M, van den Hove D, Blanco CE. A single course of prenatal betamethasone in the rat alters postnatal brain cell proliferation but not apoptosis. *J Physiol* 2003; 552: 163-75.
7. Sloboda DM, Newnham JP, Challis JRG. Effects of repeated maternal betamethasone administration on growth and hypothalamic-pituitary-adrenal function of the ovine fetus at term. *J Endocrinol* 2000; 165: 79-91.
8. Noel P, French MB, Ronald Hagan MB. Repeated antenatal corticosteroids: Size at birth and subsequent development. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180: 114-21.
9. Stephen T, Vermillion MD, David E, Soper MD, Roger B, Newman MD. Neonatal sepsis and death after multiple courses of antenatal betamethasone therapy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 810-4.

Miadında Makat Doğumlarda Erken Neonatal Sonuçlar

Gökhan Yıldırım, İsa Aykut Özdemir, Halil Aslan, Ahmet Güllük

S.B. Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Miadında makat doğumların, doğum şekline göre erken neonatal sonuçlarını değerlendirmek.

Yöntem: 1 Ocak 2003 – 31 Aralık 2004 tarihleri arasında doğum yapan miadında (≥ 37 gebelik haftası), tekil makat doğumlar retrospektif olarak değerlendirildi. Doğum şekline göre, neonatal mortalite, 1. ve 5. dakika Apgar skorları, yenidoğan doğum travması, yenidoğan konvülsiyonu ve yenidoğan yoğun bakım ünitesi ihtiyacı bulunup bulunmamasına göre değerlendirildi.

Bulgular: Ocak 2003 – Aralık 2004 tarihleri arasında hastanemizde toplam 41128 doğum gerçekleştirildi. Bu doğumların, toplam 986 tanesi (%2.39) miadında makat doğumdu. Doğumların, 172 tanesi (%17.4) vaginal yoldan ve 814 tanesi (%82.6) sezaryen ile gerçekleşmişti. Doğum şekline göre yenidoğanlar neonatal ölüm oranları açısından karşılaştırıldığında, doğumun vaginal yoldan gerçekleştiği olguların 3 (%1.7) tanesinde neonatal ölüm meydana gelirken, sezaryen ile doğumun gerçekleştiği grupta neonatal ölüm izlenmedi ($p=0.0001$). 5. dakika Apgar skoru vaginal doğumun gerçekleştiği 4 (%2.3) olguda <4 olarak tespit edildi ve sezaryen ile doğumun gerçekleştiği grupta Apgar skoru <4 olan olguya rastlanmadı ($p=0.0001$). Toplam 7 (%0.7) yenidoğanda doğum travmasına rastlandı, 6 (%3.5) olgu vaginal yoldan, 1(%0.1) olgu sezaryen ile doğmuştu ($p=0.0001$). Yenidoğan yoğun bakım ünitesine toplam 15 (%1.5) olgu kabul edildi. Bu olguların, 7 (%4.1) tanesi vaginal yoldan, 8 (%1) tanesi ise sezaryen ile doğmuştu ($p=0.008$).

Sonuç: Miadında vaginal makat doğum, sezaryen doğum ile karşılaştırıldığında erken neonatal dönemde mortalite ve morbidite artışı ile beraberdir.

Anahtar Sözcükler: Makat prezentasyonu, doğum şekli, neonatal sonuçlar.

Early neonatal outcomes of term breech delivery

Objective: To evaluate early neonatal outcomes of term breech deliveries according to the mode of delivery.

Methods: Term (≥ 37 weeks gestation) singleton breech deliveries between January 1 2003 and December 31 2004 were reviewed retrospectively. Neonatal mortality, 1 and 5 minutes Apgar scores, neonatal birth trauma, neonatal convulsions, and neonatal care unit admission were compared due to the mode of delivery .

Results: : 41128 deliveries occurred in our hospital between January 2003 – December 2004. 986 (2.39%) of them were term breech deliveries. 172 (17.4%) and 814 (82.6%) were delivered by vaginally and cesarian section, respectively. In the vaginal route group, 3 (1.7%) neonatal deaths were observed while no deaths was observed in the cesarian group ($p=0.0001$). 5 minute Apgar score of <4 were observed 4 (2.3%) cases in the vaginal deliveries and no cases were observed in the cesarian delivery group ($p=0.0001$). Birth trauma was seen 7 (0.7%) newborns. 6 (3.5%) and 1 (0.1%) cases were delivered vaginally and cesarian section, respectively. ($p=0.0001$). 15 (1.5%) of them were admitted to the neonatal intensive care unit. Of those, 7 (4.1%) were delivered vaginally, 8 (1.0%) were delivered by cesarean section ($p=0.008$).

Conclusion: Term vaginal breech delivery is associated with increased mortality and morbidity in early neonatal period when compared with cesarean delivery.

Keywords: Breech presentation, route of delivery, neonatal outcomes.

Giriş

Miad gebeliklerde makat prezentasyonuna %3 – 4 oranında rastlanmaktadır. Modern Doğum Bilimi'nin amacı sağlıklı anne ve sağlıklı fetustur. Makat doğumlar, sefalik doğumlara göre; doğum travması, perinatal asfiksi, yenidoğan ölümü gibi kavramlarla yakın ilişkilidir. Vaginal makat doğumların, sezaryen doğum ile karşılaştırıldığında yenidoğan mortalite ve morbiditesini arttırdığı uzun zamandır düşünülmektedir.

Makat gelişte tercih edilmesi gereken doğum şekli günümüzde halen tartışma konusu olan bir problem olmaya devam etmektedir. Bu konudaki tartışmalar son yıllarda artmış ve yayınlanan retrospektif çalışmalar tartışmalı sonuçlar belirtmişlerdir.¹⁻⁶ Makat doğumun yönetimi ilgili süregelen tartışmalar prospektif çalışma yapmayı zorlaştırmaktadır. Makat geliş ile başvuran bir gebede, makat geliş eğilim yaratan fetal ve maternal durumlar (uterin anomali, fetal anomali, çoğul gebelik, prematürite, myoma uteri, plasenta previa gibi) tespit edildikten sonra doğumun vaginal veya abdominal yoldan gerçekleştirileceğine karar vermek doğum hekimi için son derece önem taşımaktadır. Sağlıklı bir bebeğin sağlıklı bir anneden komplikasyonsuz doğumu, doğum hekiminin makat gelişte riskli olabilecek faktörleri iyi değerlendirmesine, takip ve yönetimde baş gelişine göre belki de çok daha hassas ve enerjik davranmasına bağlıdır.

Bu çalışma, makat doğumlara genel bir bakışın yanında, bu sorulara literatür desteği ile cevap bulmak ve çözüm üretmek, S. B. İstanbul Bakırköy Kadın Hastalıkları-Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilen doğumları bu bilgiler ışığında değerlendirmek, dolayısı ile maternal ve fetal açıdan mortalite ve morbiditeyi en aza indirebilecek doğum yaklaşımında hekime geniş bir bakış açısı ve ipuçları verebilmek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem

T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne, 1 Ocak 2003–31 Aralık 2004 tarihleri arasında, doğum için başvuran gebelerin arasından term de (≥ 37 . gebelik haftası), tekil makat prezentasyonu saptanan olgular retrospektif olarak değerlendirildi. Doğum şekline göre (vaginal veya abdo-

minal yoldan) perinatal sonuçlar karşılaştırıldı. Çalışma, retrospektif, kohort çalışma olarak planlandı.

Hastanemiz acil polikliniğine başvuran ve vaginal muayene sonucuna göre eylemde olduğu kabul edilen veya antenatal muayenelerinde miadında makat prezentasyonu saptanarak elektif sezaryen kararı alınarak doğumhaneye yatırılan olgular ayrıntılı anamnez ve fizik muayene, non – stres test, fetal ultrasonografi, hemogram ve kan grubu tetkikleri uygulanarak değerlendirildi. Yapılan muayeneleri sonucuna göre;

- 37. gebelik haftası ve üzerinde,
- term ve
- Tekil gebelik olguları çalışma kapsamına alındı.

Son adet tarihi bilinmeyen veya emin olunamayan olgularda, miad tayininde erken dönem ultrasonografiler veya doğumhanede yapılan ultrasonografide tahmini fetal ağırlığın 2500 gramdan fazla olduğu tespit edilen olgular miad kabul edildi.

Olguların, klinik olarak pelvimetrik değerlendirilmeleri yapıldıktan sonra vaginal yoldan doğum kararı verilen olgulara, servikal olgunlaşma ve dilatasyonun takibi için, düzenli vaginal muayene ve fetal iyilik halinin değerlendirilmesi için ise fetal kardiyotokografi ile takip yapıldığı tespit edildi. Uygun olgularda oksitosin ile indüksiyon ve su kesesinin spontan olarak açılmasının beklenildiği görüldü. Vaginal yoldan doğum sırasında, tüm yenidoğanlar makat doğumu manevralarından önce Bracht manevrası yapıldığı; eğer bu manevra ile sonuç alınamaz ise kol kurtarma manevralarından birinin (doğumu gerçekleştiren hekimin tercihinine göre klasik, Lövset veya Muler manevrası) uygulanması ile kollar kurtarıldıktan sonra Mauriceau – Veit- Smellie manevrası ile doğumun gerçekleştirildiği belirlendi.

Abdominal yoldan doğum eylemine karar verilen tüm olgulara, 1 gr Sefazolin sodyum ile antibiyotik profilaksisi ve fetal iyilik halinin belirlenmesi için non – stres test uygulandı. Sezaryen yapılan tüm olgularda genel anestezi altında Pfannenstiel ve alt uterin segment transvers insizyon uygulandı.

Doğum eyleminin, vaginal yoldan gerçekleştiği olgularda doğum eylemi sırasında, doğum ekibinde Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanı ve asista-

nı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları hekimi, anesteziist, ebe ve yenidoğan hemşiresi hazırda.

Sezaryen veya vaginal yoldan doğan tüm yeni-doğanlar, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları hekimi tarafından doğumdan hemen sonra fizik muayeneleri yapılarak değerlendirildi.

Çalışma grupları dâhil edilecek olgular belirlenirken;

- < 37 haftalık gebeler
- Maternal sistemik hastalık varlığı
- Çoğul gebelik
- Antenatal fetal ölüm
- Majör fetal konjenital malformasyonlar (spina bifida, meningomyelosel, eksensefali, anensefali, hidrosefali ve mikrocefali gibi merkezi sinir sistemi anomalileri, intestinal atrezi ve konjenital kalp defekti gibi majör malformasyonlar)
- Gebelik ve hipertansif hastalık (preeklampsi, eklampsi, gestasyonel hipertansiyon ve kronik hipertansiyon)
- Gebelik ve diabetes mellitus
- İntrauterin gelişme geriliği tespit edilen olgular çalışma dışı bırakıldı.

Doğumun vaginal veya sezaryen ile gerçekleştiği tüm yenidoğanlar da;

- Perinatal mortalite
- Birinci dakika APGAR skorunun < 7 olması
- Beşinci dakika APGAR skorunun < 4 olması
- Neonatal travma
- Erken neonatal konvülsiyon
- Yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı bulunup bulunmadığı karşılaştırıldı.

Neonatal ölüm; intrapartum ölüm veya doğumdan sonraki bir hafta içerisindeki ölüm olarak tanımlandı.

Neonatal travma; intraserebral kanama, sefalik travma, sefalik hematoma, fasyal sinir parezisi, brakial pleksus parezisi, klavikula, humerus veya femur fraktürü ve diğer travmalar olarak değerlendirildi.

İstatistikler için SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows 10.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tamamlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama, standart sapma) yanı sıra verilerin karşılaştırılmasında Pearson – ki-kare, Fisher kesin testi ve bağımsız iki grup ortalamaları için t testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık, p değerinin < 0.05 olarak kabul edildi.

Bulgular

Ocak 2003 – Aralık 2004 tarihleri arasında hastanemizde toplam 41128 doğum oldu. Çalışma kriterlerine uygun toplam 986 (%2.39) olgu çalışma kapsamına alındı. Çalışma kapsamına alınan olguların arasından 172 (%17.4) olgu vaginal yoldan, 814 (%82.6) olgu sezaryen ile doğurtulmuştu. Vaginal yoldan veya sezaryen ile doğurtulan olgular arasında gebelik haftası ve yenidoğan doğum kilosunu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p=0.525$, $p=0.113$); ancak beklendiği gibi sezaryen ile doğurtulan grupta yaş ve parite anlamlı derecede düşüktü ($p=0.001$, $p=0.0001$). Nulliparite, vaginal yolla doğurtulan grupta, sezaryen ile doğurtulan gruba göre anlamlı derecede düşüktü ($p=0.0001$). (Tablo 1).

Vaginal yoldan ve sezaryen ile doğan olgu grupları, 1. dakika APGAR skorunun < 7 olmasına göre kıyaslandığında; Vaginal yoldan doğan 22 (%12.8) olgu da, sezaryen ile doğan 81 (%10) olguda 1. dakika APGAR skoru < 7 olarak tespit edildi. Her iki olgu grubu arasında fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmadı ($p=0.273$).

Tablo 1. Vaginal veya sezaryen ile doğan olgu gruplarının demografik özellikleri.

	Makat Vaginal Doğum (n=172)	Makat Sezaryen Doğum (n=814)	p
Yaş	28.62 ± 5.07	27.30 ± 4.58	0.001
Gebelik haftası	39.03 ± 1.59	38.95 ± 1.59	0.525
Parite	1 (0 - 10)	0 (0 - 6)	0.0001
Nulliparite	9 (% 5.2)	553 (%67.9)	0.0001
Doğum ağırlığı (g)	3045.7 ± 453.1	3110.8 ± 497.3	0.113

Vaginal ve sezaryen ile doğan yenidoğanların, 5. dakika APGAR skorları karşılaştırıldığında, sezaryen ile doğumun gerçekleştiği olgu grubunda APGAR skoru < 4 olan yenidoğan saptanmamasına karşılık, vaginal yoldan doğumun gerçekleştiği yenidoğan grubunda 4 (%2.3) yenidoğanda 5. dakika APGAR skorunun < 4 olduğu saptandı. Her iki olgu grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.0001$).

Her iki olgu grubunda toplam 7 (%0.7) adet doğum travması ile karşılaşıldı. Vaginal yoldan doğum yapan olgu grubunda 6 (%3.5) adet, sezaryen ile doğum yapan olgu grubunda ise 1 (%0.1) adet doğum travmasına rastlandı. Her iki olgu grubunda da karşılaşılan doğum travmaları şunlardı;

- Sol kolda brakial pleksus hasarı
- Serebellar hematoma
- 2 olguda genital travma (skrotal kesi ve skrotal hematoma)
- Boyunda hematoma
- Diyafragma evantrasyonu
- Alt ekstremitede kesi (sezaryen ile doğan grupta)

Vaginal ve sezaryen ile doğum yapan olgu grupları, doğum sırasında gerçekleşen yenidoğan travması açısından karşılaştırıldığında, vaginal yoldan doğan olgu grubunda yenidoğan travması, sezaryen ile doğum yapan olgu grubuna göre anlamlı derecede yüksekti ($p=0.0001$).

Vaginal ve sezaryen ile doğan olgu grupları, yenidoğan konvülsiyonu açısından karşılaştırıldığında; vaginal yoldan doğumun gerçekleştiği 1 (%0.1) olguda yenidoğan döneminde konvülsiyon meydana gelirken, sezaryen ile doğumun gerçekleştiği

olgularda yenidoğan konvülsiyonuna rastlanmadı. Her iki olgu grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0.30$).

Toplam 3 (%0.3) olgu perinatal dönemde kaybedildi. Bu kayıpların hepsi vaginal doğum grubundaydı. Kaybedilen olguların ölüm nedenleri şunlardır;

1. olgu: 3400gram ağırlığında doğmuştu ve postpartum 3. günde ağır perinatal asfiksi ve intrakraniyal kanama nedeni kaybedildi.

2. olgu: 2500gram ağırlığında doğmuştu, postpartum 5. günde doğum travması ve perinatal asfiksi nedeni ile kaybedildi.

3. olgu: 2500gram ağırlığında doğdu, postpartum 3. günde perinatal asfiksi nedeni ile kaybedildi.

Bu 3 olguda da antenatal dönem incelemelerinde belirlenen bir risk faktörü tespit edilmedi. Her iki olgu grubu perinatal dönemdeki yenidoğan kaybı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel anlamlı bulundu ($p=0.0001$).

Vaginal yoldan ve sezaryen ile doğan olgu grupları, yenidoğan yoğun bakım ünitesine ihtiyacı açısından karşılaştırıldığında; vaginal yoldan doğan 7 (%4.1) olgu ve sezaryen ile doğan 8 (%1) olgu yenidoğan bakım ünitesine alındı. Vaginal yoldan doğurtulan grupta 7 bebeğin tümü doğum travması ve asfiktik doğum nedeniyle yenidoğan ünitesine yatırılmıştı. Sezaryen ile doğan ve yenidoğan bakım ünitesi ihtiyacı gösteren 8 olgudan 4 tanesi solunum sıkıntısı, 4 olgu ise yenidoğan sepsisi tanısı ile yenidoğan ünitesine kabul edilmişti. Her iki olgu grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.008$). (Tablo 2).

Tablo 2. Miadında makat doğumların doğum şekline göre yenidoğan sonuçları.

	Makat Vaginal Doğul (n=172)	Makat Sezaryen Doğul (n=814)	p
1 dak. APGAR < 7	22 (%12.8)	81 (%10.0)	0.273
5 dak. APGAR < 4	4 (%2.3)	0	0.0001
Doğum Travması	6 (%3.5)	1 (%0.1)	0.0001
Yenidoğan Konvülsiyonu	1 (%0,6)	0	0.30
Perinatal Ölüm	3 (%1.7)	0	0.0001
Yenidoğan Ünitesi İhtiyacı	7 (%4.1)	8 (%1.0)	0.008

Tartışma

Doğum travması ve perinatal asfiksiyi azaltmak, yüzyıllar boyunca gelişen doğum hekimliğinin en önemli hedefleri arasındadır. Vaginal makat doğumun, sezaryen ile karşılaştırıldığında neonatal mortalite ve morbiditeyi arttırdığı uzun zamandan beri düşünülmektedir. Bu gözlem son birkaç yıldır giderek tartışmalı bir konu haline gelmiştir ve bu konudaki çalışmaların retrospektif olması tartışmaların daha da artmasına neden olmuştur.¹⁻⁶ Makat doğumların yönetimi ile ilgili tartışmalar randomize prospektif çalışma yapmayı zorlaştırmaktadır ve neonatal sonuçları karşılaştıran 3 adet randomize kontrollü çalışma vardır. İlk iki çalışma yayınlanalı 20 yıldan fazla olmuştur ve bu iki çalışmada iyi seçilmiş olgularda, vaginal makat doğumun minimal risk artışına neden olduğu belirtilmiştir.⁷⁻⁹ Hannah ve arkadaşları, 2000 yılında makat prezantasyonlu olgularda planlı sezaryen ile vaginal makat doğumu büyük ve çok merkezli, prospektif, randomize kontrollü bir çalışmada karşılaştırmışlar ve planlı sezaryen yapılan olgu grubunda, neonatal mortalite ve morbiditenin vaginal doğum grubuna göre daha az olduğunu bulmuşlardır.⁹ Bu çalışmadan sonra Amerikan ve İngiliz Obstetrik ve Jinekoloji dernekleri term, tekil makat prezantasyonu olgularda planlı sezaryeni önermişlerdir.^{10,11}

Brenner ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada 1016 makat doğumdaki mortalite oranının %25, makat olmayan doğumlardaki mortalite oranının ise %2.6 olduğunu, gestasyonun tüm evrelerinde antepartum, intrapartum ve neonatal ölümlerin anlamlı derecede yüksek olduğunu ifade etmişlerdir.¹

Tank ve arkadaşları travmatik vaginal doğumun sonuçlarını değerlendirdiklerinde; otopside en sık hasarın sırasıyla beyin, spinal kord, adrenal bezler ve dalak olduğunu görmüşlerdir.¹²

Hollanda' da 57.819 olguda yapılan bir analizde, Schutte ve arkadaşları gestasyonel yaş, konjenital defektler ve doğum ağırlığı için düzeltme yapıldıktan sonra bile perinatal mortalitenin makat gelişlerde daha yüksek olduğunu saptamışlardır.¹³

Krebs ve arkadaşları makat prezantasyonlu fetustardaki serebral palsinin doğum şekliyle ilişkisi olmadığını bildirmişlerdir, bu nedenle medikal girişim, makat prezantasyonu ile ilgili perinatal mortaliteyi azaltmada başarılı olamamaktadır' görüşü-

nü savunmuşlardır.¹⁴ Bu konsept Nelson ve Ellenberg tarafından genişletilmiştir, makat prezantasyonu ile doğan serebral palsili çocukların üçte birinde serebral olmayan malformasyonların olduğu saptamışlardır.¹⁵

Flanagan ve arkadaşları makat prezantasyonu olan ve vaginal yoldan doğurtulan yenidoğanların 1. dakika Apgar skorlarını, elektif sezaryen ile doğurtulanlara oranla daha düşük bulmuşlar; ancak izlemde mortalite ve morbidite de artış bulmamışlardır.¹⁶

Cheng ve Hannah term makat doğumlarla ilgili dünya literatürü üzerine sistematik bir araştırma yürütmüşler ve 1966 – 1992 arasında literatürde yayınlanmış 82 çalışma bulmuşlar ve bunlardan 24 tanesini analiz için seçmişlerdir. Planlı sezaryen makat doğum ile vaginal makat doğum arasındaki perinatal sonuçları karşılaştırdıklarında; gerçekleşen tüm ölüm vakalarının vaginal yolla doğurtulan grupta olduğunu ve travma sonucunda gelişen tüm neonatal ve morbiditenin vaginal doğum gruplarında arttığını gözlemlemişlerdir. Yeterli istatistiksel güce sahip iyi planlanmış randomize bir çalışma yapıncaya dek, termde persistan makat prezantasyonları için sezaryen doğumun tercih edilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir.¹⁷ Benzer bir şekilde Gifford ve arkadaşları term makat doğum sonuçlarının meta analizini yapmışlar ve bu analizler vaginal doğumda travma ve asfiksini artmış olduğunu göstermişlerdir.¹⁸

Pradhan ve arkadaşları 1433 gebe üzerinde yaptıkları çalışmada; termde makat prezantasyonlu bebeklerde planlı sezaryen doğumla, vaginal ve eylemde sezaryen doğumu, perinatal mortalite ve morbidite açısından karşılaştırmışlar; 5. dakika Apgar skorlarının, planlı sezaryen yapılan grupta istatistiksel olarak daha yüksek olduğunu, yenidoğan bakım ünitesi ihtiyacının bu grupta daha az olduğunu ancak neonatal konvülsiyon ve doğum travması açısından gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını saptamışlar ve yine tespit edilen 3 yenidoğan ölüm vakasının da vaginal ve eylemde sezaryen ile doğurtulan grupta olduğunu görmüşlerdir. Serebral palsy ve çocukluk çağında özel bakım ihtiyacı açısından gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.¹⁹

Gilbert ve arkadaşları, 3.2 milyon olguda, 4952 olgunun vaginal yoldan, 35297 olgunun eylemde

sezaryen ve 60418 olgunun elektif sezaryen ile doğurtulduğu toplam 100667 termde makat prezantasyon ile doğum yapan olgu grubunu değerlendirmişler ve nullipar vaginal doğumda, travay öncesi sezaryene göre artmış mortalite ve morbidite (asfiksi, brakial pleksus yaralanması, doğum travması) saptamışlar. Vaginal doğurtulan multipar grupla, elektif sezaryenle doğurtulan grup arasında neonatal mortalite arasında fark bulamamışlar; fakat morbiditenin (asfiksi, brakial pleksus yaralanması, doğum travması) vaginal doğurtulan multipar grupta artmış olduğunu bulmuşlardır.²⁰

Cochrane Library Database' da iyi planlanmış 3 randomize prospektif kontrollü çalışmada değerlendirilen 2396 olgudan çıkan sonuçta; termde planlı sezaryen yapılan makat prezantasyonlu gebelerde perinatal ve neonatal ölümler, ağır neonatal morbidite anlamlı olarak bulunmuştur.²¹

Yaptığımız çalışmada 1.dakika Apgar skorları açısından vaginal ve sezaryen makat doğumlar arasında fark bulamadık; ancak perinatal asfiksiyi saptamada daha değerli olan 5. dakika Apgar skorlarına baktığımızda vaginal yoldan doğurtulan grupta 5. dakika Apgar skorunun anlamlı derecede düşük olduğunu gördük ($p=0.0001$).

Çalışmamızda vaginal yoldan doğurtulan grupta doğum travması oldukça yüksekti ($p=0.0001$). Beyin, spinal kord ve genital travma gibi literatürde sık rastlanan travmalar yanında diyafragma evantrasyonu (frenik sinir felcine bağlı) ve skrotal kesi gibi komplikasyonlara rastladık. Vaginal makat doğumlarda yenidoğan travması yüksek oluşu literatürle uyum gösteriyordu..

Literatürle uyumlu olarak neonatal konvülsiyon açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p=0.30$). Çalışmamızdaki tek konvülsiyon vaginal yoldan doğurtulan, daha sonra diyafragma evantrasyonu saptanan ve postpartum 5. günde kaybedilen olan yenidoğanda gözlemlendi.

Erken neonatal mortalite vaginal yoldan doğurtulan olgu grubunda 3 yenidoğanda görülürken sezaryen ile doğurtulan olgu grubunda hiçbir olguda görülmedi ve aradaki fark anlamlı bulundu ($p=0.0001$). Bu bulgu literatürle uyumluydu.

Yenidoğan ünitesi bakım ihtiyacı açısından gruplar kıyaslandığında; vaginal yoldan doğurtulan grupta ihtiyacın anlamlı derecede yüksek olduğunu

nu saptadık ($p=0.008$). Vaginal yoldan doğurtulan grupta 7 olgu, doğum travması ve asfiktik doğum nedeniyle yenidoğan ünitesine kabul edilirken, sezaryen ile doğum yapan olgulardan yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul edilen 8 olgunun hiçbir travmaya bağlı değildi. Bu olguların 4 tanesi solunum sıkıntısı, 4 tanesi ise yenidoğan sepsisi yenidoğan bakım ünitesine kabul edilmişti.

Yapılan ilk yayınlarda, miadında makat gelişteki fetusun, vakanın iyi seçilmiş olması koşuluyla vaginal yoldan güvenle doğurtulabileceği yönünde prospektif çalışmalara veriler mevcuttur;^{8,22-26} ancak son yıllarda ülkelerin değişen yasal düzenlemeler, hekimleri, vaginal makat doğumu konusunu tekrar gözden geçirmeye zorlamıştır. Vaginal doğurtulan gruplarda saptanan artmış perinatal mortalite ve morbiditeler, termdeki tüm makat gelişteki fetusları sezaryen ile doğurtma eğilimini de beraberinde getirmiştir. Günümüzde iyileşen anestezi, sterilizasyon, ameliyathane şartları ve gelişen sezaryen için operatör deneyimi giderek maternal açıdan sezaryenin morbiditesini azaltmıştır. Bu durum artan sezaryen oranlarının önemli nedenlerinden biridir. Artan bu sezaryen oranlarını azaltmada, termde dış sefalik versiyon iyi bir alternatif gibi görünmektedir²⁷ ve ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkeler için iyi bir seçenek olabilir. Ancak bu konuda bilgilerimiz henüz yetersizdir ve daha fazla randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır.

Eldeki bilimsel verilerin yetersizliğine rağmen, son yıllarda yayınlanan çalışmalardan ve bizim çalışmamızdan çıkan sonuç, her ne kadar tam bir görüş birliği olmasa da; yenidoğan açısından elektif sezaryenin daha güvenli olduğu yönündedir. Çalışmamızda, literatürle uyumlu olarak perinatal asfiksi, yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı, yenidoğan travması ve neonatal ölümün vaginal doğurtulan grupta anlamlı derecede yüksek olduğunu saptadık.

Sonuç

Anne ve fetus sağlığı açısından, makat prezantasyonu tespit edilen gebelerde doğum şeklinin standardizasyonu için, daha fazla sayıda prospektif, randomize, kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır ve günümüz hukuki koşullarında böylesi çalışmaları yürütmek oldukça zor görünmektedir.

Kaynaklar

1. Brenner WE, Bruce RD, Handricks CH. The characteristics and perils of breech Presentation. *Am J Obstet Gynecol* 1974; 118: 700-5.
2. Sanches-Ramos L, Weils TL, Adair CD, Arcelin G, Kavnitz AM, Wells DS. Route of breech delivery and maternal and neonatal outcomes. *Int J Gynecol Obstet* 2001; 73: 7-14.
3. Irion O, Almagbaly PH, Morabia A. Planned vaginal delivery versus elective caesarean section: A study of 705 singleton term breech presentations. *Br J Obstet Gynecol* 1998; 105: 710-7.
4. Thorpe – Beeston JG, Banfield PJ, Saunders NJ. Outcome of breech delivery at term. *BMJ* 1992; 305: 746-7.
5. Roman J, Bakos O, Cnattingius S. Pregnancy outcomes by mode delivery among term breech birth: Swedish experience 1987-1993. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 945-50.
6. Confino E, Gleicher N, Elrod H, Ismojovich B, David MP. The breech dilemma. A review. *Obstet Gynecol Surv* 1985; 40: 332-9.
7. Collea JV, Chein C, Quilligan EJ. The randomised management of the term frank breech. A study of 208 cases. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 137: 234.
8. Gimoski MI, Wallace RI, Schifrin BS. Randomized management of the non frank breech presentation at term: a preliminary report. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 146: 34.
9. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. *Lancet* 2000; 356: 1375-83.
10. American Collage of Obstetricians and Gynecologists. Mode of term singleton breech delivery. ACOG committee Opinion no.265. Washington: American Collage of Obstetricians and Gynecologists, 2001.
11. Johanson RB. The management of breech Presentation. *RCOG Guideline* 2001; No:20.
12. Tank ES, Davis R, Holt JF, Morley GW. Mechanism of trauma during breech delivery. *Obstet Gynecol* 1971; 38: 761.
13. Schutte MF, Van Homel OJS, Van de Berg C, Van de Pol A. Perinatal mortality in breech presentations as compared to vertex presentations in singleton pregnancies in the Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1985; 19: 391.
14. Krebs L, Topp M, Langhoff-Ross J. The relation of breech presentation at term to cerebral palsy. *Br J Obstet Gynecol* 1999; 106: 943.
15. Nelson KB, Ellenberg JH. Antecedents of cerebral palsy. Multivariate analysis of risk. *N Engl J Med* 1986; 315: 81.
16. Flanagan TA, Mulchaley KM, Carol C. Management of term breech presentation. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 6.
17. Cheng M, Hannah M. Breech delivery at term: A critical review of the literature. *Obstet Gynecol* 1993; 82: 605.
18. Gifford DS, Morton SC, Fiske M, Kahn K. A meta-analysis of infant outcomes after breech delivery. *Obstet Gynecol* 1995; 85: 1047
- 19- Pradhan P, Mohajer M, Despende S. Outcome of term breech births:10-year experience at a district general hospital. *BJOG* 2005; 112: 218-22.
20. Gilbert WM, Hicks SM, Boe NM and Danielsen B. Vaginal versus cesarean delivery for breech presentation in California: a population-based study. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 911-917.
21. Hofmeyr GJ, Hannah ME. Planned caesarean section for term breech delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; 3: CD000166.
22. Krebs L and Langhoff – Ross J. Elective cesarean delivery for term breech. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 690-696.
23. Marieskind HI. Cesarean section in United States: Has it changed since 1979? *Birth* 1989; 16: 196-202.
24. De Crespigny IJ, Perperell RJ. Perinatal mortality and morbidity in breech presentation. *Obstet Gynecol* 1979; 53: 141.
25. Woods JA. Effect of low birthweight breech delivery on neonatal mortality. *Obstet Gynecol* 1979; 53: 735.
26. Lelle RJ, Goeschen K, Wichman D, Schneider J. Retrospective analysis of 663 breech delivery at driving the years 1976 to 1985. *Z Geburtshilfe Perinatol* 1989; 193: 268-75.
27. HuttonE, Hofmeyr GJ. External cephalic version for breech presentation before term. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 25:CD000084.

Karyotip Analizi Amacıyla Genetik Amniyosentez Uygulanan 356 Olgunun Retrospektif Analizi

Hüseyin Yüce¹, Hüsnü Çelik², Bilgin Gürateş², Deniz Erol¹, Fethi Hanay², Halit Elyas¹

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı, Elazığ
²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Elazığ

Özet

Amaç: Kliniğimizde amniyosentez uygulanan olguların endikasyonlarını, karyotip sonuçlarını ve işleme bağlı fetomaternal komplikasyonları incelemektir.

Yöntem: Ocak 2001 ve Haziran 2005 tarihleri arasında kliniğimizde çeşitli endikasyonlar ile amniyosentez uygulanan 356 olgunun karyotip sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Bu kapsamda olgular amniyosentez için endikasyon, komplikasyon, hücre kültürü başarısı ve genetik sonuçlar yönünden değerlendirildi. Ultrasonografi takiben 16-18. gebelik haftasında 20-22 G iğne kullanılarak serbest el tekniği ile amniyosentez işlemi uygulandı ve her işlemde gebelik haftası başına 1ml amnion sıvısı alındı.

Bulgular: En sık endikasyon ileri anne yaşı olarak tespit edildi (%45). Olgularımızdan 6'sı dışında 350 sinde kültürde hücre üretildi (%98). Karyotip analizleri yapılan 350 olgunun 12'sinde (%3.3) çeşitli kromozom anomalileri saptandı. Bunlardan 6 olguda Trizomi 21 (%1.7) birer olguda Trizomi 13 (%0.2) ve Trizomi 18 (%0.2) tespit edildi. Tespit edilen diğer anomaliler normal varyant (%1.1) olarak yorumlandı. İleri anne yaşı (35) nedeniyle amniyosentez uygulanan olguların %1.2'sinde (2/158), üçlü testte yüksek risk (1/270) nedeniyle amniyosentez yapılan olguların %3.7 sinde (5/134) kromozom anomalisi tespit edildi. Ultrasonografide (USG) anomali saptanan olguların %4'ünde (1/25) kromozom anomalisi saptandı.

Sonuç: Amniyosentez yüksek tanı ve düşük fetal kayıp oranları ile prenatal tanıda halen en sık kullanılan yöntemlerdendir. Amniyosentezin anne ve fetus için komplikasyon riski düşük olup, ileri yaş gebeliklerinde, üçlü tarama testinde yüksek risk tespit edilmesi durumunda prenatal tanı amaçlı amniyosentez yapılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Amniyosentez, endikasyon, komplikasyon, kromozom anomalileri.

Retrospective analysis of 356 amniocentesis results performed for karyotype analysis

Objective: The aim of this study is to evaluate the indications, karyotype results and maternal fetal complication of amniocentesis performed in our clinic.

Methods: We retrospectively analyzed the results of 356 amniocentesis cases performed in our clinic between January 2001 and June 2005 for different indications. The cases are evaluated in respect to amniocentesis indication, complications, cell culture success and genetic results. After performance of ultrasound, amniocentesis was done by free hand technique, 20-22 G needle was used and 1ml of amniotic fluid was taken for every week of pregnancy.

Results: The most frequent indication for genetic amniocentesis was found as advanced maternal age (%45). The cell cultures were successful in 350 of cases and there were only 6 cases in which cell culture was unsuccessful. Abnormal karyotypes were detected in 12 of 350 (%3.3). Abnormal karyotypes were; one Trisomy 13 (%0.2), one Trisomy 18 (%0.2) and 6 trisomy 21 (%1.7). Other chromosomal abnormalities were thought to be normal variants (%1.1). In amniocentesis done for advanced maternal age (> 35) and high risk in triple test chromosomal abnormalities were found %1.2 (2/158) and %3.7 (5/134) respectively. In amniocentesis done for abnormalities diagnosed by ultrasound chromosomal abnormality was reported as %4 (1/25).

Conclusion: Amniocentesis is still a widely used technique in prenatal diagnosis due to low fetal loss rate and high diagnostic ability. Complication risk of amniocentesis is low for both mother and fetus should be done in advanced maternal age and in high risk in triple test as a prenatal diagnostic test.

Keywords: Amniocentesis, indication, complication, chromosomal analysis.

Giriş

Prenatal tanıda kullanılan girişimsel işlemler sayesinde, günümüzde fetal karyotip hakkında bilgi sahibi olabilmek mümkündür. Amniyosentez, bilinen en eski prenatal tanı yöntemi olup ilk kez 1956 yılında Fucs ve Riis tarafından amniyosentezle elde edilen fetal hücrelerde "Barr" cisminin varlığı ile fetal sex tayini yapılmıştır.¹ Steel ve Breg ise 1966 yılında amniyotik sıvıda fetal karyotip tayininin mümkün olabileceğini göstermişlerdir.²

Genetik amaçlı amniyosentez önceleri transvajinal yoldan, takip eden 1960'lı yıllarda ise transabdominal olarak körlemesine yapılmıştır. 1980'li yılların başında statik ultrasonografi yardımıyla plasenta olmayan bölgelerden yapılmıştır.³ Son 30 yılda genetik amniyosentez için en sık endikasyon, ileri yaş gebeliği olmuştur. Ülkemizde bu alanda bir çok çalışma yapılmış ve merkezler deneyimlerini aktarmışlardır. Cengizoğlu ve ark.'ları tarafından yapılan bir çalışmada, 109 amniyosentezin 46'sının ileri maternal yaş, 19'unun ise üçlü testte risk artışı nedeniyle yapıldığı bildirilmiştir.⁴

Genetik tanı amaçlı amniyosentez genel olarak 15. haftadan sonra, 16-20. gebelik haftaları arasında uygulanır. Deneyimli ellerde güvenilir bir tanı yöntemi olmasına rağmen belirli oranda fetal kayıp ve fetal-maternal komplikasyon riskleri taşır. Ager ve Oliver tarafından yapılan çok merkezli bir çalışmada total fetal kayıp, spontan abortus ve intrauterin ölüm oranları %2.4'den %5.2'ye kadar bir değişim içinde bildirilmiştir.⁵ Tabor ve ark.'nın 1986 yılında yayınladıkları randomize kontrollü çalışmada amniyosentez grubunda fetal kayıp riskinin kontrol grubuna göre %1 oranında artmış olduğu belirlenmiştir.⁶ Son yıllarda tarama testlerinin çok yaygın bir biçimde kullanılması ve kromozom anomalilerinin tanısı için ultrasonografi ile değerlendirmenin yaygınlaşması amniyosentez sayısının artmasına neden olmuştur.

Bu çalışmada kliniğimizde yaklaşık son beş yılda farklı endikasyonlarla yapılan genetik amniyosentez uygulamalarının endikasyon dağılımı, komplikasyonları ve fetal karyotip sonuçları geriye dönük incelenmiştir.

Yöntem

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı (AD) polikliniğine başvuran gebeler arasından 35 yaş ve üstü, üçlü testte yüksek risk ($\geq 1/270$), ultrasonografide (USG) anomali ve anuploidi markeri

saptanması nedeniyle amniyosentez uygulanan ve Tıbbi Biyoloji ve Genetik AD'da karyotip değerlendirilmesi yapılan 356 olgunun sonuçları retrospektif olarak incelendi. Bu kapsamda olgular amniyosentez için endikasyon, komplikasyon, hücre kültürü başarısı ve genetik sonuçlar yönünden değerlendirildi.

Girişim öncesi uygulamayı kabul eden çiftlerden yazılı onay formu alınmıştır. Bütün gebeler girişim öncesi Hepatit taşıyıcılığı ve Rh uygunsuzluğu açısından değerlendirildi. Amniyosentez işleminde Hitachi EUB 520 model ultrasonografi cihazı ve 3.5 MHz transabdominal prob kullanıldı. İşlem öncesi tüm fetuslar ultrasonografi ile ayrıntılı olarak değerlendirildi ve plasenta lokalizasyonu tespit edildi. Ultrasonografiyi takiben 16-18. gebelik haftasında 20-22 G iğne kullanılarak mümkün olan olgularda plasentaya uzak lokalizasyondan, uygun olmayanlarda transplasental geçilerek amniyosentez işlemi uygulandı ve her işlemde gebelik haftası başına 1ml amnion sıvısı alındı.

Amniyon sıvısında sitogenetik inceleme için alınan materyal, Genetik hastalıkları AD genetik laboratuvarına gönderildi. Hücre kültüründe Hoehn ve ark.'nın⁷ uyguladığı protokol uygulandı. Materyaller 15-20 günlük hücre kültürünü takiben 20 metafaz görüntü analiz sistemi kullanılarak incelendi. Karyotip sonuçları tespit edilen 350 olgu değerlendirilmeye alındı. Kromozomal anomali saptanan olguların geriye dönük aile anamnezleri araştırıldı. İstatistiksel yöntem olarak tanımlayıcı istatistik kullanıldı.

Bulgular

Karyotip analizi yapılan olguların ortalama gebelik haftası 18.33 ± 1.43 ve yaşları 34.96 ± 6.7 olarak tespit edildi. Girişimsel işlem uygulanan 356 olgunun 6'sında (%1.6) karyotip sonuçları eski kanama ve kontaminasyona bağlı olarak alınamadı. Amniyosentez uygulanan 6 olguda işlemden sonra 24-48 süren amniyotik sıvı sızıntısı tespit edildi. Amniyosentez endikasyonları sırasıyla ileri anne yaşı (%45), üçlü testte yüksek risk (%38), Ultrasonografide anomali ve marker (%7.1), anomalili doğum öyküsü (%0.5) olarak tespit edildi.

Üretilen hücrelerde yapılan karyotip analizleri sonucunda 350 olgunun 12'sinde (%3.4) kromozom anomalisi saptandı. Bu olgulardan 6'sında Trizomi 21 (%1.7), bir olguda Trizomi 13 (%0.2) ve bir olguda Trizomi 18 (%0.2) saptandı. Kalan dört olguda normal varyant olarak yorumlanan anomali-

ler tespit edildi (%1.1) (Tablo 1). İleri anne yaşı (≥ 35) nedeniyle amniyosentez uygulanan 158 olgunun ikisinde (%1.2) kromozom anomalisi saptandı ve bunların her ikisinde trizomi 21 olarak yorumlandı. Üçlü testte yüksek risk ($\geq 1/270$) nedeniyle amniyosentez yapılan 134 olgunun 5'inde (%3.7) kromozom anomalisi tespit edildi. Bunlardan ikisi Trizomi 21, birer olguda Trizomi 13 ve Trizomi 18 saptandı. Trizomi 13 olarak saptanan olgunun ayrıntılı USG incelemesinde polidaktili ve izole ventrikülomegali tesbit edilmişti. Amniyosentez uygulanan 356 olgudan 11'inde üçlü testte yüksek riske ek olarak yaş riski de mevcuttu. Bu 11 olgunun hiçbirinde kromozom anomalisi izlenmedi.

Ultrasonografide anomali ya da marker nedeniyle amniyosentez uygulanan 25 olgunun sadece birinde kromozom anomalisi (trizomi 21) saptandı. Bu olgunun 16. haftada yapılan ultrasonografi değerlendirmesinde, polihidroamnios, fetal batında asit ve femur uzunluğunda kısalık mevcuttu. USG de anomali saptanan olgularda ki anomaliler multiple anomalilerdi. Markerler ise trizomilerde tespit edilen markerlerdi (kısa femur, kısa humerus, ense kalınlığı, kardiak, renal, gastrointestinal ve diğer anomalilerdi). Kromozomal anomali saptanan olguların yapılan sorgulamasında ailelerin öyküsünde tekrarlayan anomalilere rastlanmadı.

Tablo 1. Amniyosentez ile tespit edilen kromozomal anomalileri.

No	Endikasyon	Kromozom anomalisi
1	İleri anne yaşı	47, XX, +21 (Down Send.)
2	İleri anne yaşı	47, XX, +21 (Down Send.)
3	Üçlü tarama yüksek risk	47, XX, +13 (Patau Send.)
4	Üçlü tarama yüksek risk	47, XX, +18 (Edward's send.)
5	Üçlü tarama yüksek risk	47, XX, +21, inv 9 (Down Send.)
6	Üçlü tarama yüksek risk	47, XY, +21 (Down Send.)
7	Üçlü tarama yüksek risk	47, XY, +21 (Down Send.)
8	Üçlü tarama yüksek risk	46,XY, Yqh + (Normal Varyant)
9	Üçlü tarama yüksek risk	46,XY, Yqh+ (Normal Varyant)
10	Üçlü tarama yüksek risk	46,XY, 22pstk+ (Normal varyant)
11	Üçlü tarama yüksek risk	45,XY,t(14:21) Dengeli translokasyon

Tartışma

Olgularımızın geriye dönük incelemesinde, genetik amniyosentez sonucunda yapılan karyotip değerlendirmelerinde olguların %3.4 ünde kromozomal anomali tespit edildi. Patolojik olarak değerlendirilen kromozom anomali oranı ise %2.5 olarak tespit edildi. Gerek bu gerekse diğer oranlarımız literatürde bildirilen oranlara yakın ve uyum içeri-

sindedir. Çalışmada konu olan 5 yıllık süre öğrenme sürecimizde içine alan bir dönemdir.

Bilindiği gibi ileri anne yaşı, parental dengeli translokasyon, kromozom anomalili çocuk öyküsü ve ultrasonografide fetal anomali varlığı, üçlü testte yüksek risk gibi durumlar amniyosentez endikasyonlarıdır.⁸ Her ne kadar deneyimli ellerde güvenli bir prosedür olarak bilinse de merkezlere bağlı değişen oranlarda bildirilen komplikasyon oranları vardır.

Ülkemizden yapılan bir çalışmada Şener ve ark.'ı amniyosentez sonrası %0.1 oranında amniyotitis ve %1-2 arasında amniyotik sıvı sızıntısı olabileceğini bildirmişlerdir.⁹ Yine amniyosentez sonrası 48 saat içerisinde *E.coli* sepsisine bağlı maternal mortalite bildirilmiştir.¹⁰ Amniyosentezde anneye ait olası komplikasyonlar ise daha nadirdir. Bunlar; visseral organlarda perforasyon, amniyon sıvı embolisi ve Rh sensitizasyonudur.¹¹

Bizim serimizde komplikasyon olarak; sekiz olgumuzda işlem sonrası 24-48 saat süren amniyotik sıvı sızıntısı şikayeti tespit edilmiş olup, bu olgularda herhangi bir medikasyon uygulanmadan sadece yatak istirahati ile 36- 48 saat içerisinde amniyotik sıvı kaçağı durmuştur. Amniyotik sıvı sızıntısı sonrası hiçbir olguda oligohidroamnios ve asendan enfeksiyon gelişmemiştir. Olgularımızın hiç birinde uygulanan amniyosentez işlemi sonucunda ilk üç haftada fetal kayıp tespit edilmemiştir. Diğer fetal komplikasyonlar açısından vakaların tümünün takibi kliniğimizde yapılmadığı için herhangi bir oran vermemiz mümkün olmamıştır. Yine tarafımıza bildirilmiş herhangi bir maternal komplikasyon da olmamıştır.

Serimizde amniyondan fetal hücre üretme başarılarımız %98 olarak tespit edildi. Bu oran Güven ve ark.'nın bildirdikleri %98 başarı oranı ile uyumlu bulunmuştur (12. Amniyosit hücre kültürlerinde üreme sağlanamayan 6 olguda nedenin, Yayla ve ark.'nın bildirdiği gibi eski kanama ve kontaminasyona bağlı olabileceği düşünüldü.¹³

İleri anne yaşı gebeliklerinde kromozom anomali riski dramatik bir şekilde artmaktadır. Sadece ileri anne yaşı (≥ 35) nedeniyle amniyosentez uygulanan 158 olgunun ikisinde (%1.2) kromozom anomalisi saptandı. Bu oran, Taner ve ark.'nın 359 ileri yaş gebeliğinde amniyosentez sonuçlarını değerlendirdiği %5.8 lik kromozom anomali ile karşılaştırıldığında düşüktür.¹⁴ Bunun nedeni ileri yaş olarak amniyosentez yapılan olguların yaş aralığı olabilir.

Üçlü testte yüksek risk ($\geq 1/270$) nedeniyle 134 olguya amniyosentez uygulandı ve 5 (%3.7) olguda kromozom anomalisi tespit edildi. Tespit edilen kromozom anomalilerinden ikisi Trizomi 21 (%1.4), birer olguda Trizomi 13 (%0.7) ve Trizomi 18 (%0.7) idi. Kim ve ark.'nın 458 olgu üzerinde yaptığı çalışmada, 6 olguda Trizomi 21 (%1.3), iki olguda tizomi 18 (%0.4) ve bir olguda trizomi 13 (%0.2) tespit etmişlerdir (15) Tespit edilen bu oran sonuçlarımız ile uyumlu bulunmuştur.

Rizzo ve ark.'arı¹⁶ ultrasonografide anomali saptadıkları 273 fetusta %16.8, Dallaire ve ark.'ları¹⁷ fetal anomalilerde ise %27.1 oranında kromozom anomalisi olduğunu bulmuşlardır. Bizim serimizde ultrasonografide anomali nedeniyle amniyosentez uyguladığımız 25 olgunun sadece %4'ünde kromozom anomalisi saptandı. Bahsedilen bu tek olguda ultrasonografide polihidroamnios ve fetal batında asit tespit edilmiş ve yine bu olguda Üçlü testte risk 1/450 olarak belirtilmişti. Oran farklılığı serimizde fetal anomali sayısının kısıtlılığı ve ultrasonografide anomali markeri olarak 6 olguda oligohidroamnios, 7 olguda polihidroamnios gibi fetal anomalilerin izlenmediği fakat anuploidi markeri sayılan ultrasonografi anomalileriydi. Diğer fetal anomalilerden 4 tanesine nukal ödem nedeniyle, birine bilateral yarık dukdak nedeniyle, iki olguya renal anomali, iki olguya fetal kardiak anomali, bir olguya kısa ekstremiteler nedeniyle, bir olguya hiperektojen barsak ansları nedeniyle amniyosentez uygulanmıştır. Geriye kalan bir olguda burun kökü basık izlenmiş ve ailenin isteğiyle amniyosentez uygulanmıştır.

Normal varyant olarak tespit edilen olgular dışında kromozom anomalisi tespit edilen tüm olgularda ailelerin isteğiyle gebelikleri sonlandırıldı. Normal varyant tespit edilen olguların ise gebelik sonuna kadar takipleri yapıldı ve herhangi bir perinatal komplikasyon ile karşılaşmadı.

Sonuç olarak; amniyosentezin anne ve fetus için komplikasyon riski düşük olup, ileri yaş gebeliklerinde, üçlü taramada yüksek risk mevcudiyetinde ve ultrasonografi ile anomali saptanan olgularda prenatal tanı amaçlı amniyosentez yapılmalıdır. En önemli dezavantajı ise diğer perinatal yönlemlere göre sonuçların daha geç alınmasıdır. Üçlü taramada düşük risk tespit edilen olgulara uygun haftalarda ayrıntılı ultrasonografik inceleme yapılmalıdır. Prenatal tanı verme başarılarımız %98'dir. Bu çalışma ile elde ettiğimiz kromozom anomali oranı %3.3'tür.

Kaynaklar

1. Fuchs F, Rüs P. Antenatal sex determination. *Nature* 1956; 177: 330.
2. Steele MW, Breg WR Jr. Chromosome analysis of human amniotic-fluid cells. *Lancet* 1966; 383: 1210.
3. Uludağ S. Prenatal Tanı Amacıyla Yapılan Girişimlerde Komplikasyonlar ve Zamanlama. *Perinatoloji Dergisi* 1999; 7: 281-90.
4. Cengizoglu B, Karageyim Y, Kars B, Altundağ M, Turan C, Ünal O. Üç yıllık dönemdeki amniyosentez sonuçları. *Perinatoloji Dergisi* 2002; 1: 14-7.
5. Ager RP, Oliver RW. In the risks of mid-tremester amniocentesis, being a comparative, analytical review of the major clinical studies. Salford 197, 1986.
6. Tabor A, Philip J, Madsen M, Bang J, Obel EB, Norgaard-Pedersen B. Randomised controlled trial of genetic amniocentesis in 4606 low-risk women. *Lancet* 1986; 1: 1287-93.
7. Hoehn H, Bryant EM, Karp LE, Martin GM. Cultivated cells from diagnostic amniocentesis in second trimester pregnancies. I. Clonal morphology and growth potential. *Pediatr Res* 1974; 8: 746-54.
8. Yayla M, Bayhan G, Yalınkaya A, Alp N. Yüksek riskli gebeliklerde 2. trimester genetik amniyosentez: 165 olgunun klinik değerlendirilmesi. *Perinatoloji Dergisi* 1999; 7: 40-46.
9. Şener T. Complications of amniocentesis. *Ultrasonografi Obstetrik ve Jinekoloji* 1998; 2:11.
10. Thorp JA, Helfgott AW, King EA, King AA, Minyard AN. Maternal death after second-trimester genetic amniocentesis. *Obstet Gynecol* 2005; 105:1213-5.
11. Dodgson J, Martin J, Boswell J, Goodall HB, Smith R. Probable amniotic fluid embolism precipitated by amniocentesis and treated by exchange transfusion. *Br Med J* 1982; 294: 1322-3.
12. Güven MA, Ceylaner S. Amniyosentez ve kordosentez ile prenatal tanı: 181 olgunun değerlendirilmesi. *Perinatoloji Dergisi* 2005; 13: 25-9.
13. Yayla M, Bayhan G, Yalınkaya A, Alp N. Amniyosentez ve kordosentez ile fetal karyotip tayini: 250 olguda sonuçlar. *Perinatoloji Dergisi* 1999; 7: 14-7.
14. Taner CE, Altunbaşoğlu FH, Özkirişçi FH, İmren A, Büyüktosun C, Özgenç Y, Derin G. İleri maternal yaş gebeliklerinde amniyosentez sonuçları. *Perinatoloji Dergisi* 2002; 4: 336-9.
15. Kim SK, Bai SW, Chung JE, Jung NY, Park KH, Cho DJ, Kim JW, Yang YH, Song CH. Triple marker screening for fetal chromosomal abnormalities in Korean women of advanced maternal age. *Yonsei Med J* 2001; 42: 199-203.
16. Rizzo N, Pittalis MC, Pulu G, Orsini LF, Perolo A, Bovicelli L. Prenatal karyotyping in malformed fetuses. *Prenat Diagn* 1990; 10: 17-23.
17. Dallaire L, Michaud J, Melancon SB, Potier M, Lambert M, Mitchell G, Boisvert J. Prenatal diagnosis of fetal anomalies during the second trimester of pregnancy: their characterization and delineation of defects in pregnancies at risk. *Prenat Diagn* 1991; 11: 629-35.

Fetal Burun kemiği Uzunluk Nomogramı

Murat Yayla¹, Gökhan Göynümer², Ömer Uysal³

¹Haseki Hastanesi, Kadın Doğum Kliniği, İstanbul

²Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Doğum Kliniği, İstanbul

³İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD, İstanbul

Özet

Amaç: Prognozu bilinen normal gebeliklerde fetusun burun kemiği uzunluğu nomogramının elde edilmesi ve diğer büyüme ölçümleri ile karşılaştırılması.

Yöntem: Gebeliğin 11-39 haftaları arasında 540 olguda fetusun burun kemik uzunluğu prospektif olarak ultrasonografi ile ölçüldü. Eş zamanlı olarak biparietal çap (BPD) ve femur boyları (FL) elde edildi. Zamanında canlı doğum yapan, anomali saptanmayan 276 fetusun ölçümleri BPD, FL ve gebelik haftasına göre değerlendirilerek burun kemiği uzunluğu nomogramı oluşturuldu. Değişkenler arası korelasyon regresyon analizi ile araştırıldı.

Bulgular: Burun kemiği uzunluğunun intrauterin hayatta lineer tipte gelişim gösterdiği belirlendi (Burun Kemiği = Gebelik haftası x 0.42 – 2.81) (r² = 0.94). Burun kemiği büyüme eğrisinin diğer kemik ölçümleri ile de pozitif korelasyon gösterdiği gözlemlendi.

Sonuç: Normal gebeliklerde fetusun burun kemiğinin ultrasonografi ile ölçümü gebelik haftasına BPD ve FL ölçümlerine uygun olarak lineer bir artış göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Fetus, burun kemiği, ultrasonografi, nomogram.

Fetal nasal bone length nomogram

Objective: To obtain the nasal bone length nomogram throughout normal gestation with known prognosis, and to compare it with some other growth measurements.

Methods: Nasal bone lengths of 540 consecutive cases ranging between 11-39 weeks of pregnancy were measured by ultrasonography prospectively. Biparietal diameter (BPD) and femur lengths (FL) were obtained in the meanwhile. Nasal bone length nomograms of the 276 term fetuses, which were born alive and without malformation were obtained according to, BPD, FL, and gestational week. The correlation between variables was assessed by regression analysis.

Results: A linear growth pattern of the nasal bone length was obtained throughout gestation. (Nasal bone length= Gestational week x 0.42-2.81) (r² = 0.94). A positive correlation was found between the growth of nasal bone length and the growth of other bone measurements.

Conclusion: Measurement of the nasal bone length during gestation shows a linear growth pattern according to gestational week, BPD and FL.

Keywords: Fetus, nasal bone, ultrasonography, nomogram

Giriş

Burun kemiği gebeliğin 10. haftasından sonra ultrasonografi ile görüntülenebilen ve aslında iki ayrı kemikten oluşan bir yapıdır.¹ Uygun planda incelenmez ise normalden daha kısa veya uzun ölçümleri alınabilir hatta mevcut olmadığı zannedilebilir.²⁻⁴ Cihaz kalitesi, uygulayıcının tecrübesi, oli-

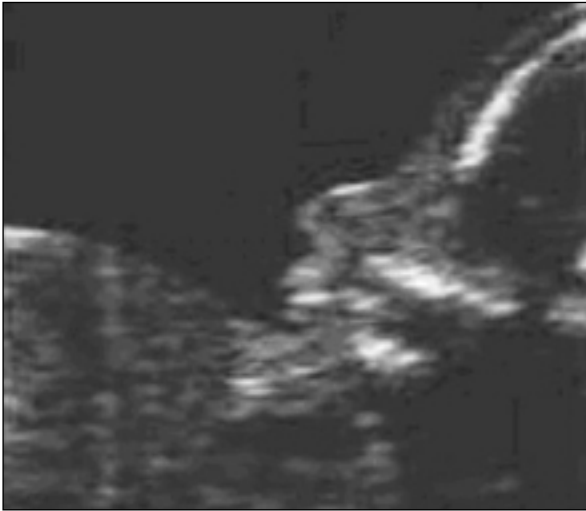
gohidramniyos, obezite, fetus pozisyonu ve gebelik haftası da değerlendirme başarısını etkileyebilir.^{2,5,6-8}

Burun kemiğinin ölçümü veya sadece görüntülenmesi kromozom anomalilerinin erken taranmasında yol gösterici bir yöntemdir. Özellikle ilk trimesterde burun kemiği yokluğunun, ikinci trimes-

terde ise yokluğunun veya hipoplazisinin kromozom anomalileri ile birlikte bulunabileceği gösterilmiştir.^{5,9-13} (Resim 1-2). Burun kemik boyunun ırklar arası farklılıklar gösterebileceği de ileri sürülmektedir.^{7,14,15}



Resim 1. Normal burun kemiği (17. gebelik haftası).



Resim 2. Burun kemiği eksikliği (15. gebelik haftası).

Fetus gelişiminin izlenmesinde temel kriterlerden biri olan kemik gelişim eğrileri fetusta çeşitli kemiklere uygulanabilmektedir. Günlük pratikte en sık olarak biparietal çap ve femur boyu ölçümlerinden yararlanılmaktadır. Bunların yanı sıra bazı diğer uzun kemikler de ayırıcı tanı ve taramalar-

da yardımcı olmaktadır. Ultrasonografi ile ölçülme imkanı olan her kemik bu süreçte yol gösterici olabilir. Ölçülen kemik boyunun normalden ne kadar saptığının bilinmesi normal-anormal ayırımına katkıda bulunur. Bu nedenle ultrasonografi uygulayıcıları zaman zaman kendi toplum nomogramlarını değerlendirmek ve uluslararası standartlar ile karşılaştırmak durumundadırlar.

Bu çalışmada normal sürmüş ve sonuçlanmış gebeliklerde fetus burun kemiği uzunluğunun gebelik haftasına ve standart kemik ölçümlerine göre ultrasonografi ile değerlendirilmesi ve belirli gebelik haftaları için referans aralıklarının ve büyüme nomogramının elde edilmesi amaçlanmıştır.

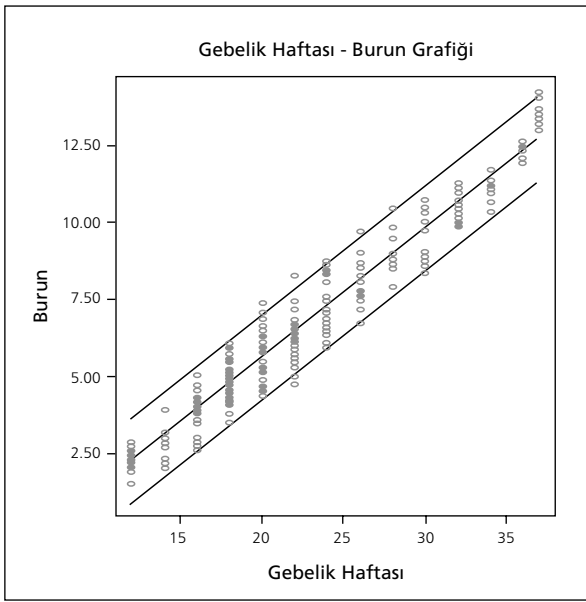
Yöntem

Çalışmada 01.09.2002 – 31.12.2003 tarihleri arasında, kesitsel olarak arka arkaya başvuran 540 gebede fetus burun kemik uzunlukları prospektif olarak incelendi. Her gebeye 11-39. haftalar arasında rutin ultrasonografi muayenesi yapıldı. Gebelik haftası için: adet dönemleri 28-32 gün sürenler için son adet tarihi, son adet tarihi bilinmeyenlerde ise birinci trimesterde baş makat uzunluğu (CRL), ikinci trimesterde biparietal çap (BPD), son trimesterde ise BPD ve femur uzunluğu (FL) ölçümleri esas alındı. Fetal anomali saptanan olgular, karyotip anomalileri, çoğul gebeler, ölü doğum yapanlar, 37. hafta ve öncesinde doğum yapanlar, doğum ağırlığı 10. persantilin altında ve 90. persantilin üstünde olanlar çalışma dışı bırakıldı. Burun kemikleri, fetusun yüz profilinde çene ve dudakların görüntülediği orta hat ve sagittal planda, maksilla ve frontal kemiğin sınırladığı alan içinde yaklaşık 45 derece açı ile, düşük parlaklık ayarında görüntülendi (Resim 1). Her ölçüm iki defa yapılarak ortalaması alındı. Ölçümlerde işaretlerin burun kemiğin en üst ve en alt uçlarına denk getirilmesine dikkat edildi. Kalibrasyon için en küçük büyütme aralığı 0.1 mm olacak şekilde ayarlandı. Olgular ikişer haftalık aralıklarla gruplandırıldı. Tüm incelemeler, Toshiba SSH 140-A model ultrasonografi cihazının 5 mHz konveks probu ile yapıldı. İstatistiksel analizlerde SPSS programı kullanıldı, burun kemiği uzunluğu bağımlı değişken olarak alındı ve gebelik haftası, BPD, FL ile eşleştirilerek SSPS 13 programı kullanılarak lineer regresyon analizi uygulandı. P değerinin 0.05'ten küçük olması istatistiksel anlamlılık sınırı olarak alındı.

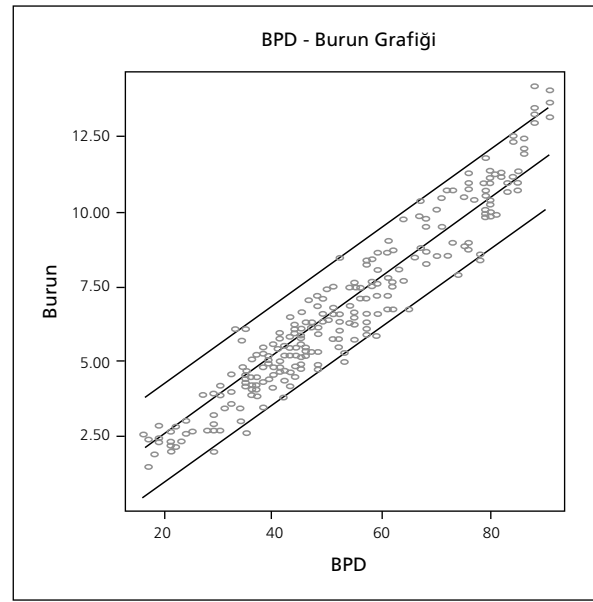
Bulgular

Çalışma süresince araştırma kriterlerine uyan 276 gebe tespit edildi. Bu gebelerin yaş aralığı 19-47 olup yaş ortalaması 30.50 ± 5.92 bulundu. Toplam 14 hafta grubu elde edildi. İncelemenin yapıldığı gebelik haftası ortalaması 22.38 ± 6.63 hafta olarak belirlendi. Gebeliğin 35-36 haftalarındaki olgu sayısı az olmakla birlikte genel ortalamayı değiştirmedikleri gözlemlendi.

Gebelik haftasına göre %95 güven aralığında burun kemik ölçümleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Basit regresyon analizinde gebelik haftası ile burun kemiği arasında lineer ve pozitif yönde bir korelasyon belirlendi. Burun kemiği büyümesinde gebelik haftasının tanımlayıcılık katsayısı $r^2=0.94$ idi. Aradaki ilişki istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulundu ($p<0.001$). Gebelik haftası ile burun kemiği uzunluğu arasındaki regresyon formülü şu şekilde tanımlandı: Burun Kemiği (mm) = Gebelik haftası $\times 0.42 - 2.81$ (Grafik 1). $r^2=0.94$; ($p<0.001$).



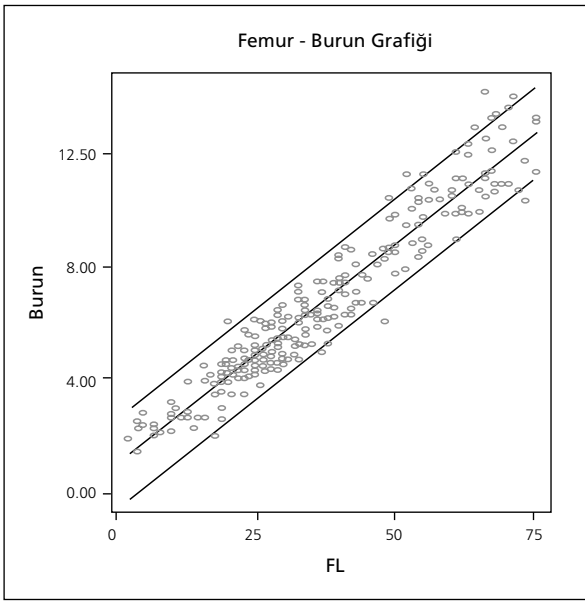
Grafik 1. Gebelik haftası burun kemiği uzunluğu.
Burun Kemiği = (Gebelik haftası $\times 0.42$) - 2.81
 $R^2 = 0.94$; $p<0.001$



Grafik 2. Biparietal çap burun kemiği uzunluğu.
Burun Kemiği = (BPD $\times 0.15$) - 0.97
 $R^2 = 0.92$; $p<0.001$

Tablo 1. Gebelik haftalarına göre burun kemiği uzunluğu nomogramı.

Hafta	n	Ortalama	Standart sapma	Standart hata	%95 Güvenlilik Aralığı			
					Alt	Üst	Minimum	Maksimum
11-12	12	2.29	0.39	0.10	2.06	2.52	1.50	2.85
13-14	10	2.86	0.67	0.21	2.39	3.34	2.00	3.95
15-16	21	3.81	0.70	0.15	3.49	4.13	2.60	5.05
17-18	48	4.82	0.66	0.09	4.64	5.01	3.50	6.10
19-20	44	5.62	0.76	0.11	5.39	5.85	4.35	7.40
21-22	35	6.39	0.76	0.13	6.12	6.65	4.75	8.30
23-24	26	7.27	0.86	0.17	6.92	7.61	5.95	8.75
25-26	14	8.03	0.78	0.21	7.58	8.48	6.75	9.75
27-28	9	9.16	0.77	0.26	8.56	9.75	7.95	10.50
29-30	11	9.46	0.89	0.26	8.88	10.05	8.40	10.80
31-32	16	10.50	0.50	0.13	10.23	10.77	9.90	11.30
33-34	15	11.06	0.34	0.09	10.87	11.25	10.40	11.80
35-36	6	12.29	0.24	0.99	12.04	12.55	12.00	12.60
37-38	9	13.48	0.44	0.15	13.14	13.82	13.00	14.25



Grafik 3. Femur uzunluğu-burun kemiği uzunluğu.
Burun Kemiği = (FLx0.16) +0.94
R2 = 0.92; p<0.001

Fetusun büyümesini gösteren diğer ölçütlerden BPD ve FL ile burun kemiği uzunluğu ölçümleri araştırıldı ve her iki ölçütün de burun kemiği ile pozitif bir ilişki içinde olduğu ve büyümenin lineer tipte oldukları gözlemlendi (Grafik 2, 3). İlgili formüller: Burun Kemiği = (BPDx0.15)- 0.97 ; r2=0.92; p<0.001. Burun Kemiği = (FLx0.16) +0.94; r2=0,92; p<0.001. Bunların içinde burun kemiğinin mm cinsinden büyümesini en iyi açıklayan değişkenin gebelik haftası (fetusun büyümesi) olduğu yorumu yapıldı.

Burun kemiği uzunluğunun 11-16. haftalarda ortalama 2.29-3.81 mm arasında, 17-22. haftalarda 4.82-6.39 mm, 23-28. haftalarda 7.27-9.16 mm, 29-34. haftalarda 9.46-11.06 mm, 35-39. haftalarda 12.29-13.48 mm arasında değiştiği gözlemlendi.

Tartışma

Burundaki kemikleşme noktaları gebeliğin 10. haftasından itibaren hemen orta hattaki kırıkdağımsı odağın iki tarafında oluşmaya başlarlar. Vomer kemikleri önceleri U şeklinde görülürken, ilerleyen haftalarda birleşerek V şeklini alırlar.¹ Bu dönem incelemelerinde aradaki boşluğun yanlışlıkla (%20 oranında) kemik yokluğu olarak değerlendirilebildiği gösterilmiştir.¹⁶

Ultrasonografi incelemelerinde burun kemiklerinin ortada birleşen iki kemikten oluştuğu ve öne doğru ekojen yapılar halinde uzandıkları gözlemlenmelidir. Kemikler ikinci trimesterde orbitaların üst - alt sınırlarını geçmezken, orta hatta ince iki çizgi halinde görülürler. İnceleme fetusun nötral pozisyonunda ve 45 dereceye yakın açı ile yapılmalıdır. Bu açının altında veya 135 derecenin üzerindeki incelemelerde kemikler görüntülenemeyebilir veya olduklarından daha kısa ölçülebilirler.^{4,17} Üç boyutlu ultrasonografi ile bu hata giderilebilmektedir.³ Ayrıca fetusun pozisyonu da görüntülemeyi çok yakından etkilemektedir.^{7,8} Burun kemikleri erken dönem incelemelerinde (11-14 hafta) %0.5-1 oranında görülmeyebilirler.^{6,9} Bu oran siyah ırkta daha yüksektir.⁹

Abortus sonrası yapılan incelemelerin içinde burun kemiklerinin görülebildiği en erken fetus büyüklük ölçümünde CRL 42 mm olarak bildirilmiştir.¹ Bu kemiklerin gebeliğin 10. haftasında, 0.8mm'den itibaren ölçülebilecekleri ileri sürülmüştür.¹⁸ Çalışmamızda en düşük ölçüm değerimiz gebeliğin 11. haftasında 1.5 mm idi.

Burun kemikleri vücuttaki diğer kemiklerin gelişimine paralel olarak lineer bir büyüme özelliği gösterirler.² Obido ve ark, çalışmalarında burun kemik gelişiminin 11-20 gebelik haftalarında lineer bir artış eğilimi gösterdiğini belirlemişlerdir.¹⁹ İkinci ve 3. trimesterde de gelişim lineer özelliktedir.² Guis ve ark'nın bu konuda yaptıkları ilk ultrasonografi çalışmasında gebeliğin 11-35 haftaları arasındaki ultrasonografik ölçümlerde burun kemik uzunluğunun ortalama 4-12 mm arasında lineer artış gösterdiği belirlenmiştir.² Bunduki ve ark'nın 1600 olguluk çalışmasında gebeliğin 16-24 haftaları arasında burun kemiği uzunluğu 5.9-8.0mm arasında bulunmuştur.⁷ Sonek ve ark, burun kemiğini gebeliğin 11. haftası ile 40. haftası arasında 1.3-14.7 mm aralığında ölçmüşlerdir.⁵ Çalışmamızda 11-34. haftalar arasındaki bulgularımız ortalama 2.2mm ile 11.0 mm, 16-24. haftalar arasında ortalama 3.8-7.2mm, 11-38. haftalar arasındaki bulgularımız ise 2.2-13.4 mm ortalama değerleri arasında değişmekteydi ve büyüme eğilimi diğer çalışmalardaki gibi lineer tarzda idi.

Burun kemiğinin varlığı özellikle ilk trimester tarama çalışmalarında önem göstermektedir.²⁰ Tara-

malarda ölçüm yerine kemiğin varlığı ve yokluğu üzerinde durulmaktadır. Kromozom anomalisi olan fetuslarda kemikleşmenin geciktiği bilinmekle beraber, hipoplazi saptanan olguların kısa süre sonra yeniden değerlendirilmelerinin gerektiği, bu sayede yanlış test pozitifliklerinin azaltılabileceği ileri sürülmektedir.²¹ Gebeliğin 11-14. haftaları arasında burun kemiği uzunluğu Sonek ve ark'nın serisinde.⁵ 2.3-3.1 mm arasında değişim göstermiştir. Çalışmamızdaki bulgularımız da benzer olarak 2.2-2.8 mm arasında ortalama değerler göstermiştir.

Trisomili fetuslarda burun kemiklerindeki kemikleşme gecikmektedir.^{4,6} Ultrasonografi ve radyolojik tetkikin karşılaştırıldığı bir çalışmada trisomi 21'li fetuslarda 11-14 haftalar arasında nazal kemiğin %52 oranında, 14-25 haftalar arasında ise %43 oranında görülmediği, radyolojik tetkikin bu saptamayı yapmada altın standart olduğu belirtilmektedir.¹¹

Cicero ve ark gebeliğin 15-22 haftaları arasında inceledikleri 1046 olguluk serilerinde trisomi 21'li fetuslarda %61.8 oranında, normal fetuslarda ise %1.2 oranında burun kemiği hipoplazisi (<2.5 mm) saptamışlardır.¹⁰ Buradan hareket ile burun kemiği hipoplazisinin trisomi 21 riskini yaklaşık 50 kat artırdığını hesaplamışlardır. Trisomi 21'li fetusların %14'ünde bu bulgunun izole olması dikkat çekicidir. Aynı çalışmada beyaz ırkta %0.5 olan hipoplazi oranı, siyah ırk için %8.8 olarak verilmiştir. Çalışmamızda kromozom anomalisi olgularının sayısının az olması nedeni ile bu yönde istatistiksel oran verememekle birlikte, bu yöndeki veri toplama işlemimizin sürdüğünü ve bir sonraki seride daha geniş olgu sayısı ile sonuçlar verebileceğimizi tahmin etmekteyiz.

Sonuç olarak, gebelikte ilk trimester incelemelerinde burun kemiğinin varlığı veya yokluğu üzerinde durulurken, ikinci trimesterden itibaren kemik uzunluğunun elde edilmesi, burun kemiği hipoplazisini ortaya çıkartma yönünde daha fazla önem kazanmaktadır. Bu noktadan itibaren gebelik haftalarına göre burun kemiği nomogramlarının belirlenmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Şu anda ikinci trimesterde kullanılan 2.5 mm kemik uzunluğu sınır değerinin yakın gelecekte standart sapmalar ile ifade edilmesi çok muhtemeldir. İncelediğimiz öncü seri, burun kemiğinin gebelik boyunca

gebelik haftası ile ilişkili olarak doğrusal bir büyüme özelliği gösterdiğini ve formül ile ifade edilebileceğini göstermiştir. Daha geniş serilere taşımak istediğimiz bu çalışmanın sonrasında kendi topluluğumuzdaki normalden sapmaları karşılaştırmak daha kolay olabilecektir.

Kaynaklar

1. Sandıkçioğlu M, Molsted K, Kjaer I. The prenatal development of the human nasal and vomeral bones. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1994; 14: 124-34.
2. Guis F, Ville Y, Vincent Y, Doumerc S, Pons JC, Frydman R. Ultrasound evaluation of the length of the fetal nasal bone throughout gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995; 5: 304-7.
3. Benoit B, Chaoui R. Three-dimensional ultrasound with maximal mode rendering: a novel technique for the diagnosis of bilateral or unilateral absence or hypoplasia of nasal bones in second-trimester screening for Down syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25: 19-24.
4. Cicero S, Longo D, Rembouskos G, Sacchini C, Nicolaides KH. Absent nasal bone at 11-14 weeks of gestation and chromosomal defects. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22: 31-5.
5. Sonek JD, Mckenna D, Webb D, Croom C, Nicolaides K. Nasal bone length throughout gestation: normal ranges based on 3537 fetal ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 152-5.
6. Orlandi F, Bilardo CM, Campogrande M, Krantz D, Hallahan T, Rossi C, et al. Measurement of nasal bone length at 11-14 weeks of pregnancy and its potential role in Down syndrome risk assessment. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22: 36-9.
7. Bunduki V, Ruano R, Miguelez J, Yoshizaki CT, Kahhale S, Zugaib M. Fetal nasal bone length: reference range and clinical application in ultrasound screening for trisomy 21. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 156-60.
8. Yayla M, Uysal E, Bayhan G, Yalınkaya A. Gebelikte nazal kemik gelişimi ve ultrasonografi ile değerlendirilmesi. *Ultrasonografi Obstetrik ve Jinekoloji* 2003; 7: 20-24.
9. Cicero S, Bindra R, Rembouskos G, Spencer K, Nicolaides KH. Integrated ultrasound and biochemical screening for trisomy 21 using fetal nuchal translucency, absent fetal nasal bone, free beta-hCG and PAPP-A at 11 to 14 weeks. *Prenat Diagn* 2003; 23: 306-10.
10. Cicero S, Sonek JD, Mckenna DS, Croom CS, Johnson L, Nicolaides KH. Nasal bone hypoplasia in trisomy 21 at 15-22 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 15-8.

11. Larose C, Massoc P, Hillion Y, Bernard JP, Ville Y. Comparison of fetal nasal bone assessment by ultrasound at 11-14 weeks and by postmortem X-ray in trisomy 21: a prospective observational study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22: 27-30.
12. Cicero S, Spencer K, Avgidou K, Faiola S, Nicolaides KH. Maternal serum biochemistry at 11-13(+6) weeks in relation to the presence or absence of the fetal nasal bone on ultrasonography in chromosomally abnormal fetuses: an updated analysis of integrated ultrasound and biochemical screening. *Prenat Diagn* 2005; 25: 977-83.
13. Viora E, Errante G, Sciarone A, Bastonero S, Masturzo B, Martiny G, et al. Fetal nasal bone and trisomy 21 in the second trimester. *Prenat Diagn* 2005; 25: 511-5.
14. Zelop CM, Milewski E, Brault K, Benn P, Borgida AF, Egan JF. Variation of fetal nasal bone length in second-trimester fetuses according to race and ethnicity. *J Ultrasound Med* 2005; 24: 1487-9.
15. Collado F, Bombard A, Li V, Julliard K, Aptekar L, Weiner Z. Ethnic variation of fetal nasal bone length between 11-14 weeks' gestation. *Prenat Diagn* 2005; 25:690-2.
16. Peralta CF, Falcon O, Wegrzyn P, Faro C, Nicolaides KH. Assessment of the gap between the fetal nasal bones at 11 to 13 + 6 weeks of gestation by three-dimensional ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25: 464-7.
17. Sonek JD, Nicolaides KH. Prenatal ultrasonographic diagnosis of nasal bone abnormalities in three fetuses with Down syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 139-41.
18. Kanellopoulos V, Katsetos C, Economides DL. Examination of fetal nasal bone and repeatability of measurement in early pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22:131-4.
19. Odibo AO, Sehdev HM, Dunn L, McDonald R, Macones GA. The association between fetal nasal bone hypoplasia and aneuploidy. *Obstet Gynecol* 2004; 104: 1229-33.
20. Nicolaides KH. Nuchal translucency and other first-trimester sonographic markers of chromosomal abnormalities. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 45-67.
21. Cicero S, Rembouskos G, Vandecruys H, Hogg M, Nicolaides KH. Likelihood ratio for trisomy 21 in fetuses with absent nasal bone at the 11-14-week scan. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004; 23: 218-23.

Doğumda Boyunda Kordon Dolanması Sıklığı ve Perinatal Sonuçlar Üzerine Etkisi

Özgür Dündar,ERCÜMENT MÜNGEN, LEVENT TÜTÜNCÜ, MURAT MUHCU, SERKAN BODUR, YUSUF ZİYA YERGÖK

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Doğumda kordon dolanması saptanan olgularda, kordon dolanması sıklığının, doğum eylemi ve perinatal sonuçlar üzerine etkisini araştırmak.

Yöntem: 1 Ocak 2003 - 1 Kasım 2005 tarihleri arasında tek, baş prezantasyonu ile spontan travaya girerek doğumu gerçekleşen 1112 olgu çalışmaya dahil edildi. Maternal ve fetal komplikasyonlu olgular çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma grubunda kordon dolanması insidansı saptandı. Kordon dolanması olan ve olmayan grupların doğum eyleminin karakteristikleri ve perinatal sonuçlar karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirmede student t ve χ^2 testleri kullanıldı. p değerinin 0.05'den küçük olması anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışma grubumuzda boyunda kordon dolanması insidansı %16.5 olarak saptandı. Kordon dolanması olan ve olmayan gruplarda 5. dakika Apgar skoru ve yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklilik yoktu. Boyunda kordon dolanması olan olgularda travayda fetal distres gelişimi, sezaryen ve vakum ekstraksiyon oranları boyunda kordon dolanması olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek bulundu ($p<0.05$). Travayda fetal distres gelişiminin, boyunda kordon dolanması ve oligohidramniosu olan olgularda, boyunda kordon dolanması olup oligohidramniosu olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı izlendi ($p=0.001$). Oligohidramniosu olmayan olgularda boyunda kordon dolanmasının travayda fetal distres gelişmesini anlamlı ölçüde arttırmadığı izlendi ($p=0.180$).

Sonuç: Boyunda kordon dolanması ile kötü perinatal sonuçlar arasında anlamlı bir korelasyon mevcut değildir. Bu nedenle boyunda kordon dolanması tek başına sezaryen endikasyonu değildir; kordon saptanan olgularda doğum yönetiminde bir değişiklik yapılmasına gerek yoktur. Bununla birlikte, boyunda kordon dolanması ve oligohidramnios ile seyreden olguların travayı sırasında fetal distres gelişme riskini önemli ölçüde arttırdığından, bu tür gebelerin travayının yakından izlenmesinde yarar vardır.

Anahtar Sözcükler: Boyunda kordon dolanması, doğum eylemi, perinatal sonuçlar.

The incidence of nuchal cord at delivery and its effect on perinatal outcome

Objective: The aim of this study was to determine the incidence of nuchal cord at delivery, and to investigate the effect of nuchal cord on the course of labor and perinatal outcome.

Methods: The delivery cases of 1112, singleton, vertex presentation pregnancies undergoing spontaneous labor between January 1.2003 and November 1.2005 were included in the study. The cases with maternal and fetal complications were excluded from the study. Pregnancies with and without nuchal cord entanglement were compared with respect to labor characteristics and perinatal outcomes.

Results: The incidence of nuchal cord entanglement was found to be 16.5% in the study group. There were no statistically significant differences in the rates of neonatal intensive care requirement and 5-minute Apgar scores between pregnancies with and without nuchal cord entanglement. The rates of fetal distress during labor, cesarean section and vacuum deliveries were significantly higher in the cases with nuchal cord entanglement compared with women without nuchal cord entanglement. The rate of fetal distress during labor in pregnant women with nuchal cord entanglement complicated with oligohydramnios was significantly higher than that in cases of nuchal cord with normal amniotic fluid volume. In the absence of oligohydramnios, nuchal cord entanglement did not significantly increase fetal distress rate during labor.

Conclusion: There is no significant correlation between nuchal cord entanglement and adverse perinatal outcomes. Therefore nuchal cord entanglement alone is not an indication for cesarean section. On the otherhand, because of an increased risk for fetal distress during labor in cases of nuchal cord entanglement associated with oligohydramnios, the labor of these pregnancies should be monitored carefully.

Keywords: Nuchal cord, labor, perinatal outcome.

Giriş

Kordon dolanması, umbilikal kordonun fetal boyun etrafında 360 derece dönmesi olarak tanımlanır ve term gebeliklerin %15.8-%30'unda, yirminci haftadaki gebeliklerin %6'ında görülüp, çoğunlukla sorunsuz olarak değerlendirilir.^{1,2} Kordonun fetus gövdesine ve ekstremitelerine dolanması veya kendi üzerine düğümlenmesine daha az rastlanmaktadır.¹ Collins, umbilikal kordonun boynuna dolanma şekline göre tip A ve B olarak boyna dolanmanın iki tipini tanımlamıştır.³ Tip A: Umbilikal kordon halkası 360 derece fetus boynuna dolanmış ve plasental uç umbilikal ucun üstünden geçer. Bu dolanma, kilitlenmediği için spontan olarak açılabilir. Tip B: Umbilikal kordon fetus boynuna 360 derece dolanmış ve plasental uç umbilikal ucun altından geçmektedir. Bu dolanma tipi kilitlendiği için spontan açılmaz.

Shui ve Eastman 1007 fetusun doğumunda tek kordon dolanmasını %20.6, iki kordon dolanmasını %2.5 ve üç kordon dolanmasını %0.2 olarak bildirmişlerdir.⁴ Bununla birlikte kordonun dokuz kez dolandığını bildiren olgu sunumları da vardır.⁵ Gestasyonel yaşdaki artışla beraber tek veya çoklu kordon dolanmasında lineer bir artış izlenmekte ve bu oran otuzsekizinci haftadan sonra daha da artmaktadır.⁶ Fetusun üçüncü trimestere doğru hareketlerinin artması ve baş gelişine yönelik dönme hareketlerini yapması dolanmada etkili bir faktör olabilmektedir. Ultrasonografi ile prenatal tespit edilen kordon dolanmalarının özellikle otuzaltıncı haftadan önce spontan olarak çözülebildiği de bildirilmektedir.⁷ Kordon dolanmasının klinik önemi tartışmalıdır. Çoğu çalışmada fetus üzerinde herhangi bir komplikasyon izlenmezken,^{1,2} doğumun birinci ve ikinci evresinde artmış variabl deselerasyon riski, asidemi, belirgin olarak artmış birinci dakika Apgar skoru düşüklüğü, mekonyumla boyalı amnios mayi sıklığında artış, acil sezaryen doğum sıklığında artış, yenidoğanın resusitasyonunda artış ve yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış sayısında ve süresinde artış ile yenidoğan ölümlerinde artış olduğunu bildiren yayınlar da mevcuttur.⁸ Çalışmamızda doğumda boyunda kordon dolanması saptanan olgularda, kordon dolanmasının sıklığını, doğum eylemi üzerine etkisini ve neonatal sonuçlarını araştırdık.

Yöntem

Kliniğimizde 1 Ocak 2003 - 1 Kasım 2005 tarihleri arasında tek, baş prezantasyonu ile spontan travaya girerek doğumu gerçekleşen term ve post-term gebelikleri içeren 1112 olgu çalışmaya dahil edildi. Çoğul gebelikler, fetal anomalili olgular, ölü fetus olguları, erken membran rüptürü olan olgular, plasenta previa, ablatio plasenta, elektif ve mükerer endikasyonla yapılan sezaryen olgular, intrauterin enfeksiyon, anormal fetal prezantasyonlar çalışmaya alınmadı. Çalışmaya alınan 1112 olgunun yaşları, doğumda gebelik haftaları, doğum sayısı, doğum şekilleri, doğum kiloları, doğum Apgar'ları, travay sırasında fetal distres gelişimi, oligohidramnios sıklığı, boyunda kordon dolanması varlığı ve dolanan halka sayısı, amnios mayiinde mekonyum varlığı, yenidoğanın yoğun bakım ünitesinde yatışı ve süresi, annenin doğumdaki vücut kitle indeksi (VKİ) ve boyu belirlendi. Term gebelik 37+0 (259 gün) ile 42+0 (294 gün) haftalık gebelik olarak tanımlanırken, postterm gebelik 42+1 (295 gün) hafta ve üzeri gebelikler olarak tanımlandı. Gestasyonel yaşın doğru olarak hesaplanmasında birinci trimesterde ultrasonografi ile ölçülen CRL ölçümleri baz alındı. Kordon dolanması tanısı klinik olarak doğumda doktorlar tarafından konuldu. Travayda fetal distres tanısı, American College of Obstetricians and Gynecologists Technical Bulletin (ACOG) göre saptandı.⁸ Oligohidramnios tanısı, doğum eylemi sırasında yapılan ultrasonografide 2 cm'den az vertikal amnios cebi saptanması ile konuldu. Fetal kalp atımları rutin olarak doğumun aktif fazında sürekli monitörize edildi. İstatistiksel değerlendirme Ki-kare ve student t testi kullanılarak yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya alınan 1112 olgunun 184'ünde (%16.5) doğumda boyunda kordon dolanması saptandı. Boyunda dolanan kordon halka sayısı 140 olguda 1 (%12.6), 36 olguda 2 (%3.2), 17 olguda 3 (%1.5), 2 olguda 4 (%0.2) ve 1 olguda 5 (%0.08) kez olduğu tespit edildi. Boyunda kordon dolanması olan 184 olgunun yaş ortalaması 27.15±4.60, ortalama doğum gebelik haftası 276.17±8.07 gün,

fetusun ortalama doğum kilosu 3342.06 ± 497.83 gr ve parite ortalaması 1.65 ± 0.75 olarak bulundu. Boyunda kordon dolanması olmayan 928 olgunun yaş ortalaması 27.63 ± 4.32 , ortalama gebelik süresi 273.81 ± 7.77 gün, fetusun ortalama doğum kilosu 3288.93 ± 499.11 gr ve parite ortalaması 1.47 ± 0.72 olarak bulundu.

Boyunda kordon dolanması olan olguların %49.4'ü (91/184) primipar, %50.6'ı (93/184) multipar idi. Boyunda kordon dolanması olmayan olguların %60.1'i (558/928) primipar, %39.9'u (370/928) multipar idi. Her iki grup arasında parite açısından anlamlı bir fark izlenmedi ($p=0.159$; OR, 0.823; %95 CI, 0.626-1.080).

Boyunda kordon dolanması olan ve olmayan olgularda maternal yaş, boy, vücut kitle indeksi, parite, doğumda gebelik haftası (gün olarak), fetusun ortalama ağırlığı arasında anlamlı bir farklılık olmayıp, demografik ve klinik özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Kordon dolanması olan ve olmayan gruplarda perinatal mortalite izlenmedi. Travayda fetal distres gelişimi, boyunda kordon dolanması olan 184 olgunun 29'unda (%15.8), boyunda kordon dolanması olmayan 928 olgunun 88'inde (%9.5) saptandı. Boyunda kordon olan ve olmayan olgular arasında fetal distres gelişiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p=0.025$; OR, 1.662; %95 CI, 1.061-2.063).

Kordon dolanması olan grupta akut fetal distres (AFD) ve ilerlemeyen travay nedeniyle yapılan sezaryen ve vakum ile doğum oranı %29.3 (54/184), kordon dolanması olmayan grupta ise %6.6 (61/928) olup, her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0.01$; OR, 4.465; %95 CI, 2.996-6.653).

Boyunda kordon dolanması ve oligohidramniosu olan 35 olgunun 14'ünde travayda fetal distres gelişimi saptandı. Travayda fetal distres gelişiminin, boyunda kordon dolanması ve oligohidramniosu olan olgularda, boyunda kordon dolanması olup oligohidramniosu olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı izlendi ($p=0.001$, OR: 3.973, %95 CI: 1.757-8.986). Oligohidramniosu olmayan olgularda boyunda kordon dolanmasının travayda fetal distres gelişimini anlamlı ölçüde arttırmadığı izlendi ($p=0.180$, OR: 1.566, %95 CI: 0.809-3.028).

Boyunda kordon dolanması tespit edilen ve edilmeyen olguların doğum şekillerine göre dağılımı ve müdahaleli doğumların endikasyonları Tablo 2'de görülmektedir. Kordon dolanması olan grupta operatif (sezaryen + vakum) doğum oranı %29.3 (54/184), kordon dolanması olmayan grupta ise %6.6 (61/928) olarak bulundu. Kordon dolanması olan grupta operatif doğum oranları, kordon dolanması olmayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha fazlaydı ($p<0.001$, OR: 4.465, %95 CI: 2.996-6.653).

İlerlemeyen travay nedeniyle müdahaleli doğum (sezaryen + vakum) oranı, kordon dolanması olan olgularda kordon dolanması olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermekteydi ($p<0.001$, OR: 5.516, %95 CI: 3.330-9.139).

Boyunda kordon dolanması olan ve olmayan olguların 5. dakika Apgar skorları arasında anlamlı bir fark görülmedi ($p=0.078$, OR: 2.207, %95 CI: 0.895-5.439).

Kordon dolanması olan grupta amnios mayinin mekonyumlu olması, kordon dolanması olmayan gruba göre fazlaydı ve istatistiksel olarak anlamlı

Tablo 1. Fetusta kordon dolanması olan ve olmayan kadınların demografik özellikleri.

	Kordon dolanması (+)	Kordon dolanması (-)	p
Maternal yaş	27.15±4.60	27.63±4.32	0.333
Maternal boy (cm)	161.36±5.02	162.80±5.01	0.092
VKI	28.13±3.66	28.23±3.28	0.781
Parite	1.62±0.74	1.47±0.72	0.065
Gestasyonel yaş (gün)	276.17±8.07	273.81±7.77	0.103
Doğum kilosu (gr)	3342.06±497.83	3288.93±499.11	0.333

Değerler ortalama±standart sapma olarak verilmiştir. VKI: Vücut kitle indeksi.

Tablo 2. Boyunda kordon dolanması olan ve olmayan olguların doğum şekilleri ve endikasyonları.

Doğum şekli	Endikasyon	Kordon (+)		Kordon (-)		p
		n	%	n	%	
Sezaryen	AFD	16	8.7	22	2.4	<0.001 (a)
	İlerlemeyen travay	35	19	32	3.4	<0.001 (a)
Vakum	AFD	2	1.1	5	0.5	0.329 (ad)
	İlerlemeyen travay	1	0.5	2	0.2	0.420 (ad)
SVD	AFD	11	6	61	6.6	0.778 (ad)

AFD: Akut fetal distres, SVD: Spontan vaginal doğum, n: Olgu sayısı, a: İstatistiksel olarak anlamlı, ad: İstatistiksel olarak anlamlı değil.

bir artış mevcuttu ($p=0.001$, OR: 3.519, %95 CI: 2.151-5.757). Fakat mekonyumlu amnios mayiinin perinatal mortaliteyi etkilemediği saptandı.

Doğan bebeklerin yenidoğan bakım ünitesinde (YBÜ) kalış oranlarında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p=0.074$, OR: 1.538, %95 CI: 0.956-2.472).

Kordon dolanması olan grupta fetal cinsiyet oranlarında erkek cinsiyet lehine artış mevcuttu (%56). Ama bu artış kordon dolanması olmayan grup ile karşılaştırıldığında anlamlı değildi ($p=0.450$, OR: 1.108, %95 CI: 0.849-1.444). Her iki grup arasında fetusa ait özellikler Tablo 3'de gösterilmiştir.

Kordon dolanması olan grupta plasenta yerleşiminin en çok anteriorda olduğu %47 (86/184) fakat kordon dolanması olmayan grup %40.7 (378/928) ile karşılaştırıldığında bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p=0.340$, OR: 1.147, %95 CI: 0.865-1.522).

Tartışma

Boyunda kordon dolanmasının, kordonda gerçek düğüm ve kordon sarkması gibi diğer kordon komplikasyonları ile birlikte ölümcül perinatal as-

fiksi nedenleri arasında %5-18 oranında yer aldığı bildirilmektedir.¹⁰ Kordon dolanmasının doğum eylemini olumsuz yönde etkilemediği ileri sürülmektedir.^{11,12} Buna karşılık kordon dolanmasının antepartum ve intrapartum variabl deselerasyonların nedeni olup, doğumun ilerleyen evrelerinde kordon sıkışmasının giderek artmasına bağlı olarak intrapartum fetal distres olabileceği de belirtilmektedir.^{1,13,14} Terme kadar ulaşmış asfiktik yenidoğanların %48'inde boyuna kordon dolanması, kordonda gerçek düğüm ve kordon sarkması gibi komplikasyonlar görülmekte, dolanan kordon halka sayısının artışına paralel olarak fetal asfiksi sıklığının arttığı izlenmekte ve bunların %5-18'inde bu komplikasyonların öldürücü olduğu bildirilmektedir.¹³ Biz de çalışmamızda kordon dolanması olan grup ile olmayan grup arasında fetal distres gelişiminde anlamlı bir fark saptadık.

Boyunda kordon dolanmasının araştırılması doğum öncesi rutin olarak yapılmamakla birlikte doğum eylemi süresince kardiotokografide fetal kalp atımlarında variabl deselerasyonların varlığı kordon dolanmasını akla getirmektedir.¹² Kordon dolanması ultrasonografi ile ilk kez 1982 yılında Joupila ve Kirkinen¹⁵ tarafından tanımlanmış ve o zamandan beri ultrasonografiden yararlanarak yapı-

Tablo 3. Doğumda kordon dolanması olan ve olmayan fetüslerin özellikleri.

	Kordon dolanması (+)		Kordon dolanması (-)		p
	n	%	n	%	
Erkek fetus	103	56	469	50.5	0.450 (ad)
Mekonyum	30	16.3	43	4.6	>0.001 (a)
YBÜ kalış	25	13.6	82	8.8	0.074 (ad)
Apgar (5. dk >7)	7	3.8	16	1.7	0.078 (ad)

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi, a: İstatistiksel olarak anlamlı, ad: İstatistiksel olarak anlamlı değil, n: Olgu sayısı.

lan obstetrik çalışmalar mevcuttur.^{1,12} Son yıllarda renkli Doppler ile yapılan çalışmalar bulunmaktadır.^{17,18} Genel olarak renkli Doppler incelemenin özellikle fetal membranların rüptüründe tanısal değeri daha fazladır. Üç boyutlu ultrasonografi kordon dolanması ile ilgili çalışmalarda kullanılmış ve renkli Doppler çalışmalarına göre biraz daha avantajlı olduğu ileri sürülmüştür.¹⁸

Kordon dolanması çok değişik faktörlerle birliktelik göstermekle birlikte yapılan çalışmaların çoğu olgu sunumları veya küçük serilerle yapılan çalışmalardır. Kordon dolanmasının omuz prezentasyonu, fetal sağ yan pozisyon, erkek fetus, artmış fetal aktivite, azalmış fetal hareket, anormal umbilikal arter Doppler bulguları,^{18,19} anormal duktus venozus akımları,²⁰ posterior yerleşimli plasenta,²¹ doğum indüksiyonu,²² fetal kalp atımlarında variabel deselerasyonlar,^{13,22} mekonyum boyalı amnios mayii,^{13,22,23} omuz distosisi,²³ operatif vajinal doğum,¹³ acil sezaryen ile doğum,²³ intrauterin gelişme geriliği,^{25,26} düşük apgar skoru,^{13,14,22} artmış yenidoğan ünitesine yatış,²³ artmış yenidoğan resusitasyonu,²² umbilikal arter asidemisi,¹³ yenidoğanın hipovolemik şoku,¹² dural sinus dilatasyonu,²⁷ ölü doğum,^{28,29} serebral felç^{30,31} ile birlikteliğini gösteren yayınlar bildirilmektedir. Bu raporlara karşın, diğer bazı çalışmalarda kordon dolanmasının normal neonatal ve maternal sonuçlarla birlikte olduğu bildirilmiştir.^{1,2,11,12} Bizim çalışmamızda da kordon dolanması olan grupta, kordon dolanması olmayan gruba göre mekonyumlu amnios mayii oranının anlamlı bir şekilde arttığını, YBÜ'de yatış, düşük Apgar skoru, düşük doğum ağırlığı gibi faktörlerde anlamlı bir artışın olmadığını tespit ettik.

Kordon dolanmasının fetal distres nedeniyle acil sezaryen oranlarında artış yaptığını bildiren yayınlar olduğu gibi,^{13,22,32} acil sezaryen oranlarında artış yapmadığını bildiren yayınlar da mevcuttur.¹² Bizim çalışmamızda da kordon dolanması olan olgularda müdahaleli doğum (sezaryen + vakum) oranlarında artış olduğunu tespit ettik. Kordon dolanmasının perinatal mortaliteyi artırdığını bildiren yayınlar vardır.³¹ Fakat bu yayınlar retrospektiftir. Çoğu çalışmalarda, özellikle hipertansiyon, ablatio plasenta, diyabet, membranların prematür rüptürü, oligohidramnios ve major fetal ano-

maliler yoksa ölü doğum oranlarının artmadığı bildirilmektedir.^{13,23} Oligohidramniosu olmayan olgularda kordon dolanmasının travayda fetal distres gelişmesini anlamlı ölçüde etkilemediği ama özellikle oligohidramniosu olan olgularda travayda fetal distres riskini arttırdığı yayınlanmıştır.³² Biz de çalışmamızda kordon dolanması ve oligohidramniosu olan olgularda oligohidramniosu olmayan olgulara göre fetal distres gelişiminin anlamlı bir şekilde arttığını izledik. Kordon dolanması ile birlikte oligohidramniosu olan olgularda travayda fetal distres gelişiminin nedeni kontraksiyonlar sırasında kordon sıkışması olabilir. Oligohidramnioslu olgularda kordon sıkışması daha kolay ve sık olacağından fetal distres sıklığı artacaktır.

Kordon dolanmaları genellikle fetus ağırlığına ve fetus ile anne prognozuna olumsuz etki yapmazlar.³¹ Kordon boyun çevresine tek dolanmasını doğal bir bulgu olarak niteleyip, tekrarlayan incelemelerde dolanmış kordonun çözülebileceği de vurgulanmıştır.⁷ Ancak olgu sunumlarında kötü prognoz ile ilgili ilginç örneklere de rastlamak mümkündür.^{5,33} Çalışmamızda kordon dolanmasının fetus ağırlığına ve fetus ile anne prognozuna olumsuz etki yapmadığını izledik.

Fetus prezentasyonu yönünden incelendiğinde, makat gelişlerinde kordon dolanmasına daha sık rastlandığı gösterilmiştir.³⁴ Yaptığımız çalışmaya verteks prezentasyonu olan olguları dahil ettiğimizden, fetus prezentasyonu ile kordon dolanması arasında bir ilişki araştırmadık.

Kordon dolanması erkek fetuslarda hafifçe daha yüksek oranda bulunmuştur.^{21,31} Bizim çalışmamızda da kordon dolanması olan grupta erkek fetus sayısının fazla olduğunu ama istatistiksel olarak anlamlı olmadığını saptadık.

Çalışmamızda boyunda kordon dolanması olan olgularda zor ilerleyen travay nedeniyle müdahaleli doğum oranlarında artış tespit ettik. Boyunda kordon dolanması olan olgularda travayın ilerlememesi, kordonun başın pelvise angajmanına engel olmasıyla açıklanabilir. Bu durumda boyunda kordon bulunması gün aşımı nedenleri arasında sayılabilir. Bu yüzden üçüncü trimester gebeliklerin takibinde gün aşımı durumunda, boyunda kordon varlığının ultrasonografi ile araştırılması önemli ol-

maktadır. Çünkü çalışmamızda da olduğu gibi, eğer kordon dolanması ve oligohidramnios varsa müdahaleli doğum oranı artmaktadır.

Sonuç

Boyunda kordon dolanması oligohidramnios varlığında travayda fetal distres gelişme riskini önemli ölçüde arttırmakta ve buna bağlı olarak müdahaleli doğum oranlarında artış olmaktadır. Kordon dolanması olan olgularda mekonyumla boyalı amnios mayii oranları anlamlı bir şekilde artmakta fakat bu sonuç perinatal mortaliteyi etkilememekte ve yenidoğanın yoğun bakım ünitesinde kalışına etki etmemektedir.

Çalışmamızın sonucunda, boyunda kordon olan grupla olmayan grup arasında perinatal sonuçların farklı olmadığı, bu nedenle kordon saptanan olgularda doğum yönetiminde bir değişiklik yapılmasının gerekli olmadığı, ancak özellikle oligohidramnioslu olgularda travayda fetal distres riski artmış olduğundan travayın yakından izlenmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

- Assimakopoulos E, Zafrakas M, Garmiris P, Goulis DG, Athanasiadis AP, Dragoumis K, Bontis J. Nuchal cord detected by ultrasound at term is associated with mode of delivery and perinatal outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 1-5.
- Birnholz JC. Ecologic physiology of the fetus: ultrasonography of supply-line deprivation syndromes. *Radiol Clin North Am* 1990; 28: 179-88.
- Collins JH. Nuchal cord type A and type B. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 94.
- Shui KP, Eastman NJ. Coiling of the umbilical cord around the foetal neck. *J Obstet Gynaecol Br Emp* 1957; 64: 227-8.
- McCaffrey LE, Arbor A. The umbilical encircling the neck and its relation to intrapartum complications. *Am J Obstet Gynecol* 1927; 13: 104-8.
- Larson JD, Rayburn WF, Harlan VL. Nuchal cord entanglements and gestational age. *Am J Perinatol* 1997; 14: 555-7.
- Collins JH, Collins CL, Weckwerth SR, De Angelis L. Nuchal cords: timing of prenatal diagnosis and duration. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 17: 768.
- Rhoades DA, Latza U, Mueller BA. Risk factors and outcomes associated with nuchal cord. A population-based study. *J Reprod Med* 1999; 44: 39-45.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Intrapartum fetal heart rate monitoring: guidelines for monitoring, terminology and instrumentation. ACOG Technical Bulletin 132. Washington, DC: ACOG; 1989.
- Singer DB, Macpherson T. Fetal death and the macerated still born fetus. In Wigglesworth JS, Singer DB (ed). *Textbook of fetal and perinatal pathology. Volume 1* Boston, Blackwell Scientific Publication 1991; 266-7.
- Schaffer L, Burkhardt T, Zimmermann R, Kurmanavicius J. Nuchal cords in term and postterm deliveries-Do we need to know? *Am J Obstet Gynecol* 2005; 106: 23-8.
- Peregrine E, O'Brien P, Jauniaux E. Ultrasound detection of nuchal cord prior to labor induction and the risk of cesarean section. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25: 160-4.
- Larson JD, Rayburn WF, Crosby S, Thurnau GR. Multiple nuchal cord entanglements and intrapartum complications. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 1228-31.
- Somes T. Umbilical cord encirclements and Apgar scores. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998; 77: 313-6.
- Jouppila P, Kirkinen P. Ultrasonic diagnosis of nuchal encirclement by the umbilical cord: a case and methodological report. *J Clin Ultrasound* 1982; 10: 59-62.
- Schaefer M, Laurichesse-Delmas H, Ville Y. The effect of nuchal cord on nuchal translucency measurement at 10-14 weeks. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998; 11: 271-3.
- Hanaoka U, Yanagihara T, Tanaka H, Hata T. Comparison of three-dimensional, two-dimensional and color Doppler ultrasound in predicting the presence of a nuchal cord at birth. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 19: 471-4.
- Pilu G, Falco P, Guazzarini M, Sandri F, Bovicelli L. Sonographic demonstration of nuchal cord and abnormal umbilical artery waveform heralding fetal distress. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998; 12: 125-7.
- Baz E, Zikulnig L, Hackeloer BJ, Hecher K. Abnormal ductus venosus blood flow: a clue to umbilical cord complication. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999; 13: 204-6.
- Collins JH. An association between placental location and nuchal cord occurrence. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 570-1.
- Rhoades DA, Latza U, Mueller BA. Risk factors and outcomes associated with nuchal cord. A population-based study. *J Reprod Med* 1999; 44: 39-45.
- Jauniaux E, Ramsey B, Peellaerts C, Scholler Y. Perinatal features of pregnancies complicated by nuchal cord. *Am J Perinatol* 1995; 12:255-8.
- Flam BL. Tight nuchal cord and shoulder dystocia: a potentially catastrophic combination. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 853.
- Somes T. Umbilical cord encirclements and fetal growth restriction. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 725-8.
- Osak R, Webster KM, Bocking AD, Campbell MK, Richardson BS. Nuchal cord evident at birth impacts on fetal size relative to that of the placenta. *Early Hum Dev* 1997; 49: 193-202.
- Katz ME, Bass WT, White LE. Dural sinus ectasia after prolonged nuchal cord encirclement. *J Ultrasound Med* 1992; 11: 289-92.
- Verdel MJC, Exalto N. Tight nuchal coiling of the umbilical cord causing fetal death. *J Clin Ultrasound* 1994; 22: 64-6.

28. Collins JH. Two cases of multiple umbilical cord abnormalities resulting in stillbirth: prenatal observation with ultrasonography and fetal heart rates. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168: 125-7.
29. Nelson KB, Grether JK. Potentially asphyxiating conditions and spastic cerebral palsy in infants of normal birth weight. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179: 507-13.
30. Greenwood C, Impey L. The association of nuchal cord with cerebral palsy is influenced by recording bias. *Early Hum Dev* 2002; 68: 15-9.
31. Adinma JIB. Effect of cord entanglement on pregnancy outcome. *Int J Gynecol Obstet* 1990; 32: 15-8.
32. Uludağ S, Madazlı R, Şen C, Ocak V. Boyunda kordon dolanmasının doğum eylemi üzerine etkisi. *Perinatoloji Dergisi* 1994; 2: 251-4.
33. Yalınkaya A, Demir B, Kılınc N, Yayla M. Umbilikal kordonun fetus boynuna dolanması nedeniyle antenatal fetal kayıp. Olgu sunumu. *Perinatoloji Dergisi* 2003; 11: 49-51.
34. Giacomello F. Ultrasound determination of nuchal cord breech presentation. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 159: 531-2.

Doğum Öncesi Bakım Esnasında Gebelik, Doğum ve Doğum Sonrası Döneme İlişkin Bilgi Edinme Durumu

Sebahat Atar Gürel, Hulusi Gürel, Eray Balcan

Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Özet

Amaç: Gebelerin doğum öncesi bakım (DÖB) esnasında gebelik, doğum, ve doğum sonrası dönem ile ilgili bilgi edinme durumlarının araştırılması.

Yöntem: Çalışma kesitsel planlı olup son iki yıl içinde doğum yapan ve DÖB alan 420 kadın ile yapılan görüşmede, gebelik esnasında, gebelik/doğum ile ilişkili bilgilendirme durumu araştırıldı.

Bulgular: Kadınların %82.1'i muayene oldukları yerin dışındaki bir kaynaktan gebelik, doğum, doğum sonrası dönem ile ilgili bilgi aldıklarını bildirdi. Şehir merkezinde yaşayan, eğitim düzeyi yüksek, işte çalışan, sosyal güvencesi olan ve sosyoekonomik düzeyi yüksek olan kadınların DÖB esnasında, muayene olduğu yerin dışındaki bir kaynaktan bilgi edinme oranlarının daha yüksek olduğu saptandı. Başka kaynaktan bilgi alanlarda eğitim süresi 12 yıl ve üstünde olanların oranı %12.8 iken bilgi almayanlarda %2.7 oldu ($p = 0.00$). DÖB esnasında gebelere en çok bilgi verilen konular 'gebelik muayeneleri', 'gebelikte beslenme ve kilo alımı', 'aşı yaptıрма' olurken en az bilgi verilen konular 'egzersiz', 'cinsel yaşam' ve 'kromozom anomali taraması' oldu. DÖB alınan yerin dışında gebelik, doğum, doğum sonrası dönem ile ilgili en sık bilgi alınan kaynaklar ise kitap/dergi, televizyon ve arkadaş/tandık oldu.

Sonuç: DÖB esnasında gebelik/doğum ile ilgili bilgilendirmenin öncelikli olarak yapılması gerekenler köy/kasabada yaşayan, sosyoekonomik düzeyi düşük olan, sosyal güvencesi olmayan, eğitim düzeyi düşük olan ve işte çalışmayan gebelerdir. DÖB esnasında yetersiz bilgilendirme yapılan konuların başında kromozom anomali taraması, cinsel yaşam, egzersiz gelmekte olup bu konularda gebelerin bilgilendirilmesine önem verilmelidir. Gebelerin en çok kullandığı bilgi kaynakları kitap/dergi ile televizyon olup toplumun eğitiminde bunlar etkili olarak kullanılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Doğum öncesi eğitim, doğum öncesi bakım, gebelik.

Antenatal education about pregnancy, delivery and puerperium during antenatal care

Objective: Our purpose was to investigate the conditions of antenatal education about pregnancy, delivery and puerperium during antenatal care.

Methods: The study was planned as cross-sectionally and antenatal education was investigated in 420 women who had prenatal care and gave birth in last 2 years.

Results: Majority of women (82.1%) reported that they used different information resources for antenatal education. The ratio of using different information resources for antenatal education was higher in women who live in city, have high socioeconomic status, high educational level and social security. The ratio of women who had higher educational level (≥ 12 years) was higher in women who had used other information resources than that of not used (12.8% versus 2.7%, $p = 0.00$). Women were reported that they received better information on 'antenatal care', 'nutrition', and 'immunisation'. But antenatal education was inadequate in these subjects: 'exercise', 'sexual life', and 'chromosomal anomaly screening'. Information resources that were used most commonly were books, television, and friends.

Conclusion: Antenatal education is especially important in women who live in village, have low socioeconomic state, low educational level, have not social security and in housewives. 'Chromosomal anomaly screening', 'sexual life' and 'exercise' are the subjects that pregnant women are not informed enough and giving adequate information in these issues is important. Books and television are the most common used information sources and we should use them more effectively.

Keywords: Antenatal education, antenatal care, pregnancy.

Giriş

Gebenin aldığı DÖB'den memnun kalmasını etkileyen önemli unsurlardan birisi DÖB'ü veren sağlık çalışanı ile gebe arasındaki iyi iletişimidir.¹ Gebeye uygun ve erişilebilir bilginin verilmesi ise iyi iletişimin sağlanmasında önemli etkenlerden birisidir.²

Doğum öncesi gebe eğitim sınıfına devam edenlerde bilgi ve uyumun arttığı, sezaryen olma ile taburcu olmadan önce mamaya başlama oranının daha düşük olduğu bildirilmiştir.³ Turan ve Say, ilk gebeliği olan kadınlara verilecek doğum öncesi eğitimin emzirme ve yenidoğan takiplerine erken başlanması ile erkeğin aile planlamasına katılımı üzerine olumlu etki yapabileceğini bildirmiştir.⁴ Buna karşılık doğum öncesi eğitim sınıflarına devam etmenin doğum, doğum öncesi bakımdan memnun kalma ve kendini iyi hissetme üzerine olumlu bir katkısının bulunmadığını bildiren çalışmalar da bulunmaktadır.^{5,6}

DÖB esnasında verilecek gebe eğitimi yeterli DÖB alma, sağlıklı koşullarda doğumun gerçekleştirilmesi, aile planlama yöntemlerinin uygun kullanımı, bebek bakımı ile ilgili olumsuzlukların giderilmesi gibi anne ve bebek sağlığı üzerine olumlu katkılar sağlayabilir.

Ülkemizde gebe eğitimi genellikle klinik bilgilendirme tarzında gebenin DÖB aldığı ebe/hemşire veya doktor tarafından verilmektedir. Gelişmiş ülkelerde yaygın kullanılmakta olan doğum öncesi eğitim sınıfları ile bilgilendirme kısıtlı sayıdaki merkezin dışında yapılmamaktadır. Benzer şekilde kitapçık, broşürler yoluyla yapılan bilgilendirme de yaygın değildir.

Ülkemizde gebe eğitimi ile ilgili uygun tasarım ve izlenince yapılmasına katkısı olacağı düşüncesi ile bu çalışma tasarlanmış olup gebelerin DÖB esnasında gebelik, doğum ve doğum sonrası döneme ilişkin bilgi edinme durumlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışma kesitsel planda hazırlanmış olup araştırma grubuna son iki yıl içinde doğum yapmış kadınlar dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan kadınlar ile Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İzzet Baysal Tıp

Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği; İzzet Baysal Kadın Hastalıkları ve Çocuk Sağlığı Hastanesi; Refika Baysal Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi ile 2 Numaralı Sağlık Ocağı'nda 1 Ağustos ile 30 Aralık 2004 tarihleri arasında görüşüldü. Görüşmeler kliniğimiz araştırma görevlileri tarafından gerçekleştirildi. DÖB ile ilgili geniş olarak hazırlanmış anket formunda yer alan 'DÖB esnasında bilgilendirme durumu' ile ilgili sorular kadınlara soruldu. Toplam 420 olgu çalışma grubunu oluşturdu.

Sosyoekonomik düzeyin belirlenmesinde ABD doları cinsinden yıllık gelir, sosyal güvence varlığı, ev sahibi olma, araba sahibi olma ölçütleri kullanıldı. Yıllık geliri 12 000 USD'nin üzerinde olanlar veya yıllık geliri 6 000 ila 12 000 USD arasında olup sosyal güvence, ev, arabadan ikisine sahip olanlar veya yıllık gelirini bildirmeyip sosyal güvence, ev, arabadan hepsine sahip olanlar "Yüksek sosyoekonomik düzey" grubuna dahil edildi. Yıllık geliri 6 000 USD'nin altında olup ev, araba, sosyal güvenceden en fazla birine sahip olanlar "Düşük sosyoekonomik düzey" grubuna, kalan olgular ise "Orta sosyoekonomik düzey" grubuna dahil edildi.

Anket formundaki veriler bilgisayar ortamına aktarılarak istatistiksel değerlendirmeler SPSS paket programı (11. versiyon) ile gerçekleştirildi. İstatistiksel değerlendirmeler için student t, Mann-Whitney U, ki-kare ve Fisher kesin ki-kare testleri kullanıldı. Anlamlılık sınırı olarak $p < 0.05$ alındı.

Bulgular

Çalışma grubunda ortalama yaş 26.5 ± 4.8 , doğum sayısı 1.6 ± 0.8 , yıllık ortalama gelir 5136.9 ± 4336.4 USD olup diğer sosyodemografik özellikler ile bazı DÖB'e ilişkin temel değişkenler Tablo 1'de verilmiştir. Kadınların %82.1'i muayene oldukları yerin dışında bir kaynaktan gebelik, doğum, doğum sonrası dönem ile ilgili bilgi aldıklarını bildirdi. Başka kaynaktan bilgi almada etkili etmenlerin şehir merkezinde yaşama, yüksek eğitim düzeyi, işte çalışma, sosyal güvence varlığı ve yüksek sosyoekonomik düzey olduğu saptandı (Tablo 2). Buna karşılık gebelik, doğum, doğum sonrası dönem ile ilgili DÖB alınan sağlık biriminin dışında bir kaynaktan bilgi alma durumu DÖB'ün doktor veya ebe/hemşire tarafından verilmesine göre bir farklı-

Tablo 1. Çalışma grubunun başlıca sosyodemografik özellikleri ile doğum öncesi bakıma ilişkin bazı değişkenler.

	Ortalama ± Standart sapma	Uç değerler
Yaş	26.5 ± 4.8	17-41
Gebelik sayısı	1.9 ± 1.2	1-10
Doğum sayısı	1.6 ± 0.8	0-6
Kendiliğinden düşük sayısı	0.2 ± 0.6	0-7
İsteyerek düşük sayısı	0.1 ± 0.3	0-2
Yaşayan çocuk sayısı	1.6 ± 0.8	1-5
Yıllık ortalama gelir (USD)	5 136.9 ± 4 336.4	0-30 000
Gebelik takiplerine başlanılan ay	2.4 ± 1.4	1-9
Toplam muayene sayısı	9.5 ± 4.2	1-30

USD: ABD doları

lık göstermedi. Başka kaynaktan bilgi alanlarda eğitim süresi 12 yıl ve üstünde olanların oranı %12.8 iken bilgi almayanlarda %2.7 oldu. ($p = 0.00$). Gebelikten DÖB aldığı sağlık biriminin dışında bir kaynaktan bilgi aldığını bildiren kadınlarda işte çalışma oranı %15.1 ile bilgi almayan gruptan (%6.7) daha yüksek bulundu ($p = 0.05$). Başka kaynaktan bilgi aldığını ifade eden kadınlarda şehirde yaşama (%41.3'e karşılık %60.6, $p = 0.00$), yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olma (%12.0'a karşılık

%22.3, $p = 0.06$) ve sosyal güvencenin bulunma oranlarının (%84.0'a karşılık %91.3, $p=0.05$) daha yüksek olduğu saptandı.

Gebelere DÖB aldığı sağlık biriminde en sık bilgi verilen konular ve bilgi verilme oranları 'gebelik muayeneleri (%82.6)', 'gebelikte beslenme ve kilo alımı (%80.0)', 'aşı yaptıırma (%70.2)' olurken en az bilgi verilen konular 'egzersiz (%39.5)', 'cinsel yaşam (%39.3)' ve 'kromozom anomali tarama-

Tablo 2. Doğum öncesi bakım aldığı kurumun dışında gebelik, doğum ve doğum sonu dönem ile ilgili bilgi alan gebelerin bazı sosyodemografik özellikleri.

	Gebelik ile ilgili bilgi alma	
	Var	Yok
İkamet yeri (420 olgu, $\chi^2 = 12.17$, $p = 0.00$)		
İl	209 (%60.6)	31 (%41.3)
İlçe	44 (%12.8)	9 (%12.0)
Köy	92 (%26.7)	35 (%46.7)
Sosyoekonomik düzeyi (420 olgu, $\chi^2 = 5.60$, $p = 0.06$)		
Düşük	108 (%31.3)	32 (%42.7)
Orta	160 (%46.4)	34 (%45.3)
Yüksek	77 (%22.3)	9 (%12.0)
Sosyal güvence (420 olgu, $\chi^2 = 3.65$, $p = 0.05$)		
Var	315 (%91.3)	63 (%84.0)
Yok	30 (%8.7)	12 (%16.0)
Eğitim süresi (420 olgu, $\chi^2 = 20.88$, $p = 0.00$)		
0-5 yıl	178 (%51.6)	60 (%80.0)
6-11 yıl	123 (%35.7)	13 (17.3)
12 yıl ve üstü	44 (%12.8)	2 (%2.7)
İşte çalışma durumu (420 olgu, $\chi^2 = 3.71$, $p = 0.05$)		
Ev hanımı	293 (%84.9)	70 (%93.3)
İşte çalışıyor	52 (%15.1)	5 (%6.7)
Doğum öncesi bakımı en sık yapan (420 olgu, $\chi^2 = 0.09$, $p = 0.77$)		
Ebe/hemşire	109 (%31.6)	25 (%33.3)
Doktor	236 (%68.4)	50 (%66.7)

Tablo 3. Doğum öncesi bakım esnasında gebelik, doğum, doğum sonrası dönem ile ilgili gebelerin, çeşitli konularda, bilgilendirilme oranları.

Doğum öncesi bakım esnasında gebelerin bilgilendirilme oranları	(%)
Gebelik muayeneleri	347 (%82.6)
Gebelikte beslenme ve kilo alımı	336 (%80.0)
Aşı yaptırma	295 (%70.2)
Emzirme	267 (%63.6)
Gebelikte sık görülen rahatsızlıklar (bulantı, kabızlık, vb)	261 (%62.1)
Doğum	223 (%53.1)
Gebelikte tehlike işaretleri (ağrı, kanama, vb)	213 (%50.7)
Doğum sonrası bakım	201 (%47.9)
Aile planlaması	171 (%40.7)
Egzersiz	166 (%39.5)
Cinsel yaşam	165 (%39.3)
Kromozom anomali taraması	112 (%26.7)

Tablo 4. Gebeliği esnasında gebelik, doğum ve doğum sonrası dönem ile çeşitli konularda, ilgili bilgi alma ihtiyacı duyan gebelerin oranı.

Gebeliği esnasında bilgi alma ihtiyacı duyan gebelerin oranı	(%)*
Beslenme	185 (%44.0)
Gebelikte tehlike işaretleri	144 (%34.3)
Doğum	136 (%32.4)
Muayene sıklığı ve zamanı	124 (%29.5)
Emzirme	114 (%27.1)
Cinsellik	112 (%26.7)
Günlük aktiviteler	67 (%16.0)
İşte çalışma	54 (%12.9)

*Birden fazla konuda bilgi edinme ihtiyacı duyan gebeler nedeniyle yüzdelerin toplamı %100'ün üzerindedir.

Tablo 5. Doğum öncesi bakımın yapıldığı sağlık kurumunun dışında gebelik, doğum ve doğum sonrası dönem ile ilgili bilgi alınan kaynaklar.

Muayene olunan sağlık kurumunun dışında bilgi alınan kaynaklar	(%)*
Kitap/dergi	227 (%54.0)
Televizyon	168 (%40.0)
Arkadaş/tanıdık	94 (%22.4)
Radyo	32 (%7.6)
İnternet	20 (%4.8)
Diğer (gazete, broşür, vb)	17 (%4.0)

*Birden fazla kaynaktan bilgi alanların olması nedeniyle yüzdelerin toplamı %100'ün üzerindedir.

sı (%26.7)' oldu (Tablo 3). Kadınların %65.5'i gebelikleri esnasında gebelik, doğum ve doğum sonrası dönem ile ilgili başka kaynaklardan bilgi edinme ihtiyacı duyduklarını bildirdi. Gebelik esnasında en

çok bilgi edinme ihtiyacı duyulan konular ve ihtiyaç duyma oranları 'beslenme (%44.0)', 'gebelikte tehlike işaretleri (%34.3)' ve 'doğum (%32.4)' oldu (Tablo 4). DÖB alınan yerin dışında gebelik, doğum, doğum sonrası dönem ile ilgili en sık bilgi alınan kaynaklar ise kitap/dergi (%54.0), televizyon (%40.0) ve arkadaş/tanıdık (%22.4) oldu. Buna karşılık radyo, internet, gazete, broşür gibi diğer kaynakların bu amaçla fazla kullanılmadığı belirlendi (Tablo 5).

Tartışma

DÖB esnasında kadınların önemli oranda bilgi edinme ihtiyacı hissettiği ve bilgi edinmek için klinik bilgilendirmenin dışında başka kaynaklara başvurduğu saptandı. Başka kaynaklardan gebelik, doğum ve doğum sonrası dönem ile ilgili bilgi edindiğini bildiren kadınların oranı %82.1, bilgi edinme ihtiyacı hissetme oranı ise %65.5 bulundu. Bu sonuçlar DÖB veren ebe/hemşire veya doktor tarafından yapılan klinik bilgilendirmenin yeterli olmadığını, gebelerin bilgi edinme ihtiyacı hissettiğini ve bunu başka kaynaklardan sağlamaya çalıştıklarını göstermektedir. Karataş'ın⁷, grup eğitimi yöntemiyle hemşire tarafından verilen doğum öncesi bakım ve eğitim etkinliğinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada, kadınların anne ve çocuk sağlığı konusunda bilgi eksikliğinin olduğu ve bilgi almak istedikleri ortaya konularak gereksinimleri doğrultusunda sürekli eğitim verilerek bilgi düzeylerinde önemli artış sağlanabileceği gösterilmiştir. Gebe iken başka kaynaktan bilgi edinen kadınların eğitim düzeylerinin daha yüksek olduğu, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olma, şehirde yaşama, sosyal güvenceye sahip olma ve işte çalışma oranlarının daha yüksek olduğu saptandı. Bu etkenlerden en önemlisinin kadının eğitim düzeyi olduğunu düşünmekteyiz. Kadının eğitim düzeyi arttıkça işte çalışma olasılığı artmakta, dolayısıyla sosyal güvenceye sahip olma, şehirde yaşama, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olma olasılıkları artmaktadır.

DÖB'ün en sık alındığı yer veya en sık kimden alındığı gebenin bilgilendirme durumunu önemli derecede etkilemiyor görünmektedir. DÖB'ü en sık ebe/hemşireden aldığını ifade eden kadınların

ikinci sıklıkta doktordan DÖB aldığı gözlenmiştir. Bu nedenle gebeye DÖB esnasında bilgi verme oranı ve içeriğinin DÖB'ün doktor veya ebeden alınmasına göre fark edip etmediğinin araştırılabilmesi için sadece doktor veya ebeden DÖB alan gebelerin karşılaştırılması uygun olacaktır.

Gebelere, DÖB aldığı sağlık biriminde en sık bilgi verilen konular 'gebelik muayeneleri (%82.6)', 'gebelikte beslenme ve kilo alımı (%80.0)', 'aşı yapma (%70.2)' olurken en az bilgi verilen konular 'egzersiz (%39.5)', 'cinsel yaşam (%39.3)' ve 'kromozom anomali taraması (%26.7)' oldu. Özbaşaran ve Yanikkerem⁸, doğumdan sonra 151 loğusa ile görüştükları çalışmada DÖB esnasında gebelerin en çok eğitim aldığı konuların beslenme ve tetanoz aşısı olduğunu bildirdiler. DÖB esnasında yapılan kromozom anomali taraması ile ilgili bilgilendirme özel önem taşımaktadır. Çünkü gebenin bilinçli bir şekilde tarama testleri ve/veya kesin tanı için invaziv girişim yapılması konularında bilgilendirilmiş onam vermesi ancak yeterli bilgiye sahip olması ile mümkündür. Gebelerin %32-%40'ının farklı tarama testlerinin fayda ve riskleri ile ilgili yeterli bilgi alamadığını hissettiği bildirilmiştir.⁹ Doğum öncesi tarama testleri ile ilgili bilgilendirmenin, bilgilendirilmiş onam için yetersiz olduğu bazen yanlış veya yanıltıcı olabildiği¹⁰, bu durumun DÖB veren kişinin bilgi eksikliği, bilgiyi anlaşılır olarak nasıl aktaracağı konusunda eğitim eksikliği veya bilgilendirme için yeterli zaman ve kaynak yokluğundan kaynaklanabileceği bildirilmiştir.¹¹⁻¹³ Ülkemizde doğum öncesi tarama testlerinin etkili olarak kullanılabilmesi, ailelerin karar alma sürecine etkin katılımının sağlanabilmesi için gebelerin bu konuda yeterli bilgilendirilmesi önem taşımaktadır.

Çalışmada kadınların %65.5'i gebelik esnasında fazladan bilgi edinme ihtiyacı hissettiğini bildirmiş olup en çok bilgi edinme ihtiyacı duyulan konular 'beslenme (%44.0)', 'gebelikte tehlike işaretleri (%34.3)', 'doğum (%32.4)' oldu. Yapılan bir çalışmada DÖB esnasında verilen eğitimin en önemli amaçlarının doğum için kadının kendine olan güveninin sağlanması ve bebek bakımı olduğu bildirilmiştir.¹⁴ Doğum öncesi bilgilendirme sınıflarında gebelerin en çok öğrenmek istedikleri konuların gebeliğe bağlı fiziksel ve psikolojik değişiklikler, fetal gelişim, doğum eylemi, doğum ile bebek ba-

kımı olduğu bildirilmiştir.¹⁵ Gebelikte tehlike işaretlerini iyi bilen bir gebe riskli durumların varlığında sağlık kuruluşuna zamanında müracaat edecek, doğum konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunda ise uygun koşullara sahip olan yerde doğumunu gerçekleştirmek isteyecektir. Risk varlığında gebenin sağlık kuruluşuna zamanında başvurması ve sağlıklı koşullarda doğumun gerçekleşmesi başta ölümlerin azaltılması olmak üzere anne ve bebek sağlığını iyileştirici katkılar sağlayabilir.

Gebelikte klinik bilgilendirmenin dışında gebelik, doğum, doğum sonrası dönem ile ilgili en sık bilgi alınan kaynaklar kitap/dergi (%54.0), televizyon (%40.0) ve arkadaş/tanıdık (%22.4) oldu. Buna karşılık radyo, internet, gazete, broşür gibi diğer kaynakların bu amaçla fazla kullanılmadığı belirlendi. Yapılan bir çalışmada 65 ebe ve rastgele seçilmiş 100 gebe ile görüşülmüştür.¹⁶ İlk muayene esnasında, ebeler tarafından, yazılı ve görsel gereç yardımı olmaksızın, gebe eğitiminin verildiği bu çalışmada, gebelerin sadece %33'ü kendilerine ders esnasında verilen tavsiyeleri izleyebildiklerini bildirmiştir. Çalışmanın sonucunda ders verme tarzında bilgilendirmenin gebe eğitiminde en uygun yöntem olmadığı ve kitle iletişim araçları, broşür gibi diğer yöntemlerin olduğundan daha sık kullanılması gerektiği bildirilmiştir.

Ülkemizde gebe eğitim sınıfları yoluyla bilgilendirme yaygın olmayıp çalışmada da kadınların bu yolla bilgi aldığını ifade eden olmamıştır. Turan ve Say çalışmasında⁴, ilk gebeliği olan kadınlara verilecek olan doğum öncesi emzirme ve bebek muayenelerinin erken başlaması ve erkeğin aile planlaması uygulamalarına katılımının sağlanmasında yararlı olabileceğini bildirmişlerdir. Gebe eğitim sınıflarına devam etme sıklığını %23 olarak bildiren bir çalışmada ise doğum öncesi eğitim sınıfına devam edenlerde sezaryen oranı ve hastaneden taburcu olmadan önce mamaya başlama oranı daha düşük bulunmuş ve gebe eğitim sınıflarının kadınların bilgi ve uyumunu arttırdığı bildirilmiştir.³ Ülkemizde gebelerin gebelik, doğum ve doğum sonrası dönem ile ilgili güvenilir ve tekbiçim bilgiye erişmesinin sağlanmasında gebe eğitim sınıflarının yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır. Gebe eğitim sınıfları bir lüks gibi görülmemeli özellikle yıllık doğum sayısı belli bir rakamın üze-

rinde olan sağlık kuruluşlarında düzenli aralıklar ile gebe eğitim uygulamalarının başlatılması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Sonuç olarak çalışma grubunda her üç gebeden ikisi DÖB esnasında gebelik, doğum ve doğum sonrası dönem ile ilgili bilgi edinme gereksinimi duymakta ve her beş gebeden dördü başka bir kaynaktan bilgi edinmeye çalışmaktadır. Başka kaynaktan bilgi almanın etkenleri şehirde yaşama, yüksek sosyoekonomik düzey, yüksek eğitim düzeyi, işte çalışma ve sosyal güvence varlığıdır. Bu nedenle, DÖB esnasında öncelikli olarak gebe eğitimi verilmesi gerekenler kırsalda yaşayan, sosyoekonomik düzeyi düşük olan, sosyal güvencesi olmayan, eğitim düzeyi düşük olan ve işte çalışmayan gebelerdir. DÖB esnasında yetersiz bilgilendirme yapılan konuların başında kromozom anomali taraması, cinsel yaşam, egzersiz gelmekte olup bu konularda gebelerin bilgilendirilmesine önem verilmelidir. Gebe eğitiminde en çok tercih edilen bilgi kaynakları kitap/dergi ile televizyon olup toplumun eğitiminde bu kaynaklar etkili olarak kullanılmalıdır.

Kaynaklar

- Garcia J, Redshaw M, Fitzsimons B, Kene J. First Class Delivery. A National Survey of Women's Views of Maternity Care. London: Audit Commission, 1998.
- Department of Health Changing childbirth. Part I. Report of the Expert Maternity Group (Chair: Baroness Cumberlege). London: HMSO 1993.
- Spinelli A, Baglio G, Donati S, Grandolfo ME, Osborn J. Do antenatal classes benefit the mother and her baby. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2003; 13(2): 94-101.
- Turan JM, Say L. Community –based antenatal education in İstanbul, Turkey: effects on health behaviors. *Health Plan* 2003; 18(4): 391-398.
- Lumley J, Brown S. Attenders and nonattenders at childbirth education classes in Australia: how do they and their births differ? *Birth* 1993; 20(3): 123-130.
- Fabian HM, Radestad IJ, Waldenström U. Childbirth and parenthood education classes in Sweden. Women's opinion and possible outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84(5): 436-443.
- Karataş B. Hemşire tarafından verilen doğum öncesi bakım hizmeti ve eğitiminin etkinliğinin incelenmesi. *Optimal Tıp Dergisi* 2001; 14: 47-50.
- Özbaşaran F, Yanikkerem E. Doğum yapan kadınların doğum öncesi bakım alma durumlarının değerlendirilmesi. *Sendrom Aylık Aktüel Tıp Dergisi* 2004; 16: 50-56.
- Audit Commission for Local Authorities, NHS in England and Wales. First Class delivery: improving maternity services in England and Wales. London: Audit Commission Publications; 1997. p. 1-98.
- Marteau TM, Slack J, Kidd J, Shaw RW. Presenting a routine screening test in antenatal care: practice observed. *Public Health* 1992; 106: 131-41.
- Smith D, Shaw RW, Marteau TM. Lack of knowledge in health professionals: a barrier to providing information to patients. *Qual Health Care* 1994; 3: 75-8.
- Smith D, Shaw RW, Slack J, Marteau TM. Training obstetricians and midwives to present screening tests: evaluation of two brief interventions. *Prenat Diagn* 1995; 15: 317-24.
- Green JM. Serum screening for Down's syndrome: experiences of obstetricians in England and Wales. *BMJ* 1994; 309: 769-72.
- Nolan MI, Hicks C. Aims, processes and problems of antenatal education as identified by three groups of childbirth teachers. *Midwifery* 1997; 13: 179-88.
- Sullivan P. Felt learning needs of pregnant women. *Can Nurse* 1993; 89: 42.
- Murira N, Munjanja SP, Zhanda I, Lindmark G, Nystrom L. Health education for pregnancy care in Harare. A survey in seven primary health care clinics. *Cent Afr J Med* 1996; 42: 297-301.

Monokoryonik Monoamniotik İkiz Gebelikle Birlikte Görülen Heterotopik Gebelik Olgusu

Özgür Dündar, Levent Tütüncü, Ercüment Müngen, Murat Muhcu, Yusuf Ziya Yergök

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Heterotopik gebelik, intrauterin ve ekstrauterin gebeliğin birlikte bulunduğu, özellikle risk faktörleri yoksa oldukça nadir rastlanan bir durumdur. Son yıllarda yardımla üreme teknolojilerindeki gelişme sonucu heterotopik gebelik insidansında artış meydana gelmiştir. Heterotopik gebeliklerin erken tanı ve uygun tedavisi mortalite, morbidite ve gelecekteki fertilitate açısından önemlidir.

Olgu: Klomifen sitrat ile ovulasyon indüksiyonu sonrası yapılan IUI uygulaması ile gebe kalan hasta, ani başlayan kasık ağrısı şikayeti ile müracaat etti. Muayene ve transvajinal ultrasonografi ile değerlendirime sonucunda monokoryonik monoamniotik ikiz gebelik ve batin içine kanama ile uyumlu bulgular saptandı. Acil olarak opere edilen hastada rüptüre sağ ektopik gebelik saptandı ve sağ salpenjektomi operasyonu uygulandı. Halen onaltıncı gebelik haftasında monokoryonik monoamniotik ikiz gebelik sağlıklı olarak devam etmektedir.

Sonuç: Özellikle yardımla üreme teknikleri sonucu oluşan gebeliklerde birinci trimesterde karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastaların ayırıcı tanısında heterotopik gebelik de akılda tutulmalı ve zamanında uygun şekilde tedavi edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Heterotopik gebelik, ikiz gebelik.

Heterotopic pregnancy: tubal ectopic pregnancy and monochorionic monoamniotic twin pregnancy: a case report

Background: Heterotopic pregnancy, simultaneous presence of intrauterine and extrauterine pregnancies is a very rare condition. In recent years, however, the widespread use of assisted reproductive technologies has dramatically increased the incidence of this condition. Early diagnosis of heterotopic pregnancy is important to decrease mortality and morbidity and to preserve future fertility.

Case: This report describes a 35-year-old female at 10 weeks' gestation with an intrauterine monochorionic monoamniotic twin pregnancy after ovulation stimulation with clomiphene citrate and intrauterine insemination who presented complaining of left lower quadrant abdominal pain. After physical and transvaginal ultrasonographic examinations monochorionic monoamniotic twin pregnancy and intra abdominal bleeding was diagnosed which led us to the decision of performing a emergency laparotomy. The right fallopian tube was found to be ruptured due to extrauterine pregnancy localized in the ampullary region and right salpingectomy was performed.

Conclusion: Heterotopic pregnancy must be considered in the differential diagnosis of abdominal pain in the first trimester, especially in patients who conceived by means of assisted reproductive technology.

Keywords: Heterotopic pregnancy, twin pregnancy.

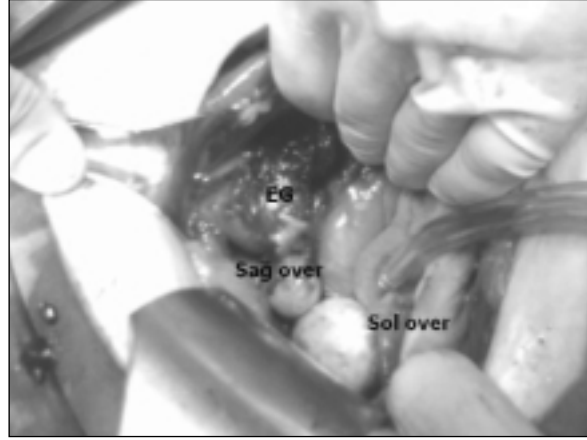
Giriş

Intrauterin ve ektrauterin gebeliğin aynı anda birlikte bulunmasına heterotopik gebelik adı verilir ve tüm gebeliklerin 1/30000 ile 1/7963'ünde görülmektedir.¹ İlk kez Duverney tarafından 1708 yılında, rüptüre ektopik gebelik nedeniyle ölen ve aynı zamanda intrauterin gebeliği olan hastada otopsi bulgusu olarak tanımlanmıştır.¹ Bununla birlikte geçirilmiş pelvik inflamatuvar hastalık, tubal cerrahi, ektopik gebelik öyküsü olan kadınlar ile yardımla üreme teknikleri (YÜT) ile gebe kalan kadınlarda görülme sıklığı artmakta ve görülme sıklığı 1/100'e kadar yükselmektedir.² Literatürde birinci trimesterin sonlarında tanımlanan intrauterin ikiz gebelik ile birlikte izlenen heterotopik gebelik olguları da yer almaktadır.³ Burada klomifen sitrat (CC) ile ovulasyon induksiyonu sonrası yapılan intrauterin inseminasyon (IUI) uygulaması ile gebe kalan bir hastada tespit edilen intrauterin monokoryonik monoamniotik ikiz gebelikte birlikte görülen tubal heterotopik gebelik olgusu literatür gözden geçirilerek sunulmuştur.

Olgu

Erkek eşe bağlı infertilite ön tanısı alan ve bu nedenle CC ile ovulasyon induksiyonu ve sonrasında IUI yapılan hasta (35 yaşında, gravida: 0, parite: 0) ilk kez gebeliğinin sekizinci haftasında rutin antenatal muayene amacı ile polikliniğimize başvurdu. Yapılan muayene ve transvajinal ultrasonografik değerlendirme sonucunda monokoryonik monoamniotik ikiz gebelik saptanan hastadan antenatal rutin tetkikler istendi. İki hafta sonra kasık ağrısı şikayeti ile polikliniğimize müracaat eden hastada akut batın bulguları ve transvajinal ultrasonografide intrauterin konturları düzenli tek gebelik kesesi, içerisinde 10 hafta ile uyumlu monokoryonik monoamniotik çift vital fetus, sağ adneksiyal alanda 30x45 mm ebatlarında hiperekojen solid kitle ve batın içinde kanamaya ait bulgular izlenmesi üzerine operasyona karar verildi. Yapılan laparotomide sağ tuba ampuller bölgede rüptüre ektopik gebelik ile uyumlu bulgu saptandı (Resim 1). Hastaya sağ salpenjektomi uygulanarak patoloji servisine gönderildi. Patoloji raporu tubal ektopik gebelik olarak raporlandı. Operasyon sonrası aynı

gün ultrasonografi ile her iki fetusun vital olduğu izlendi. Komplikasyon gelişmeyen hasta operasyon sonrası üçüncü gün rutin gebelik kontrollerine gelmek üzere şifa ile taburcu edildi. Hasta halen 16. gebelik haftasında olup gebeliği sorunsuz olarak devam etmektedir.



Resim 1. Sağ tubadaki heterotopik gebeliğin intraoperatif görünümü. (EG: Ektopik Gebelik).

Tartışma

Spontan ektopik gebelik tüm gebeliklerin yaklaşık %1-2'inde görülürken⁴ YÜT sonrası gebeliklerin %5'inde görülmektedir.² Ektopik gebelik sıklığını artıran risk faktörleri; geçirilmiş pelvik inflamatuvar hastalık (PID), rahimiçi araç (RIA), yardımla üreme teknikleri, endometriozis, geçirilmiş abdominal cerrahi, tubal cerrahi ve cinsel yolla bulaşan hastalıklar olup, bu risk faktörleri heterotopik gebelikler ile benzerlik göstermektedir. Özellikle YÜT sonrası görülen ektopik ve heterotopik gebeliklerde suçlanan mekanizma, transfer edilen embriyonun hasarlı tubaya göç ederek yerleşmesi ve peristaltik hareketlerle tubadan atılmamasıdır.^{1,5}

Klinik septomların yetersizliğinden dolayı heterotopik gebeliklerin erken tanısı oldukça zordur. Reece ve ark.¹ yaygın olan dört semptom ve bulgu tanımlamışlardır. Bunlar: abdominal ağrı, adneksiyal kitle, peritoneal irritasyon ve uterus ebatlarında büyümedir. Tal ve ark.² heterotopik gebelik olgularının %83'ünde abdominal ağrı, %13'ünde abdominal hassasiyet ile birlikte hipovolemik şok raporlarken hastaların yarısında vaginal kanama bildir-

mişlerdir. Ektopik gebeliklerde rastlanılabilen vajinal kanama bulgusu, intrauterin gebeliğin intakt endometriumundan dolayı heterotopik gebeliklerde nadir izlenmektedir.⁶ Bizim olgumuzda da tubal heterotopik gebeliğe bağlı olarak tubal rüptür gelişinceye kadar herhangi bir klinik bulgu görülmemiş, ancak rüptür sonrası batin içerisine kanamaya bağlı ortaya çıkan peritoneal irritasyon bulguları ile hasta kliniğimize başvurmuştur.

Heterotopik gebeliğin tanısında en önemli tanı yöntemi yüksek rezolusyonlu transvajinal ultrasonografidir. Yüksek riskli hastalarda, özellikle de YÜT uygulanan hastalarda embryo transferinden 4-6 hafta sonra hem intrauterin gebeliğin tanısı, hem de ektopik ve heterotopik gebeliğin ayırıcı tanısı için rutin ultrasonografik değerlendirme yapılması önerilmektedir.⁷ Ancak özellikle heterotopik gebelik tanısının ultrasonografi ile dahi oldukça zor olduğu, olguların sadece %10'unun preoperatif dönemde teşhis edildiği ve sonografinin duyarlılığının sadece %56 olduğu bildirilmektedir.⁸ Bizim olgumuzda da hastanın akut tablo ile kliniğimize başvurmamasından 2 hafta önce rutin antenatal muayene yapılmış, bu muayenede yapılan sonografik değerlendirmede intrauterin monoamniyotik, monokoryonik gebelik ile uyumlu bulgu tespit edilmiş, ancak heterotopik gebelik ile uyumlu bir bulgu saptanamamıştır.

Ultrasonografi ile intrauterin gebelik tanısı, özellikle tecrübeli hekimler tarafından yapıldığında oldukça kolaydır. Ancak ektopik gebeliklerde adneksiyal bölgede gestasyonel kese veya fetal kardiyak aktivite izlenmesi çok nadir bir bulgudur.^{7,8} Ayrıca intrauterin gebeliğin tespit edilmesi, beraberindeki ektopik gebeliği sıklıkla akla getirmez ve heterotopik gebelik tanısı atlanabilir. Bu nedenle özellikle birden fazla intrauterin gebelik varlığında, birlikte ektopik gebeliğin de olabileceği akla gelmeli ve heterotopik gebeliğin dışlanması için ultrasonografi ile adneksiyal alanlar dikkatlice incelenmelidir. Özellikle YÜT sonrası gelişen gebeliklerde heterotopik gebelik ihtimalini artmakta ve bu gebelikler ultrasonografi ile değerlendirilseler dahi, erken dönemde tanısı oldukça zor olmaktadır. Birinci trimesterde abdominal ağrı şikayeti ile müracaat eden, özellikle de akut batin ve peritoneal irritasyon bulguları olan hastaların ayırıcı tanısında heterotopik gebelik de unutulmamalıdır. Çünkü

heterotopik gebeliklerin büyük çoğunluğu bizim olgumuzda da olduğu gibi semptomatik hale geldikten sonra yapılan acil laparotomide teşhis edilmektedir.

Heterotopik gebeliklerde çoğu olgu tubal yerleşimli olmasına rağmen, abdominal, servikal, kornual ve ovaryan heterotopik gebelikler de bildirilmiştir,⁹ hatta intrauterin gebelikte beraber bilateral tubal heterotopik gebelik olgusu dahi sunulmuştur.¹⁰ Bu nedenle, heterotopik gebelikten şüphe edildiğinde cerrahi öncesi her iki tuba, abdomen ve pelvisin dikkatlice değerlendirilmesi gerekmektedir.

Ultrasonografide genel olarak anembriyonik adneksiyal ektopik gebelik ile hemorajik korpus luteum kistini ayırt etmek kolay değildir. Ayırıcı tanıda morfolojik ultrasonografi belirtileri yardımcıdır. Bunlar; gebelik kesesi etrafında 2-6 mm kalınlığında bir halkanın görülmesi, tuba duvarında trofoblastik invazyonun izlenmesi ve tipik olarak korpus luteumu çevreleyen ekojeniteden daha yoğun ekojenitenin ovaryan doku çevresinde izlenmesidir.⁹ Ultrasonografide hem intrauterin hem de ekstrauterin kardiyak aktivitenin gözlenmesi tanıda yardımcıdır ancak bu nadir tespit edilebilecek bir bulgudur. Ayrıca fetal kardiyak aktivite başlangıçları farklı zamanlarda olabilir. Hirsch ve ark.¹¹ ekstrauterin kardiyak aktiviteden 6 gün sonra izlenen intrauterin fetal kardiyak aktivite raporlamışlardır. Tal ve ark.² heterotopik gebeliklerin %70'inin gebeliğin 5-8. haftasında, %20'sinin 9-10. haftada ve %10'unun 11. haftadan sonra teşhis edildiklerini bildirmişlerdir.

Heterotopik gebeliklerde intrauterin gebelik sorunsuz devam edebildiği gibi, bazen ektopik gebeliğin kendisi hematoma oluşturarak bir şekilde intrauterin gebeliğin bozulmasına neden olabilir. Bu nedenle intrauterin gebeliğin missed abortusla sonuçlandığı heterotopik gebelik olgusu bildirilmiştir.¹²

Heterotopik gebeliklerin tanı ve takibinde ultrasonografinin yanında β -hCG ve progesteron seviyelerinden de faydalanılabileceği düşünülebilir. Ancak intrauterin gebelikte β -hCG'nin plasental fazla üretimi, ektopik gebelikten üretilen subnormal β -hCG üretimini maskeleyerek heterotopik gebelik tanısında yanlışlığa neden olabilir. Bu neden-

le seri β -hCG takibi heterotopik gebeliklerde yararlı değildir.⁹

Heterotopik gebelik nadir bir olay olduğundan standart bir takip yöntemi yoktur. Genellikle heterotopik gebeliğin tanı ve tedavisinde laparoskopinin en başarılı yöntem olduğu düşünülmektedir.^{3,13} Ancak laparotominin daha başarılı olduğunu bildiren yayınlar da bulunmaktadır.^{1,2} Hem anne, hem de fetus açısından cerrahi ve anestezi riskler oluşturmaya karşın, özellikle akut olgularda cerrahi yaklaşım esastır. Laparotomi gerektiren akut olgularda, sağlıklı intrauterin gebeliğin devamı için uterusu minimal travma ve minimal anestezi ile operasyon tamamlanmalıdır. Teşhiste yanılma veya gecikme, mortalitenin artmasına, majör kan kayıplarına, aynı zamanda tubal heterotopik gebeliklerde konservatif tubal cerrahinin yapılamamasına yol açar.^{3,14} Cerrahiden sonra intrauterin vital gebeliklerin %40'ından fazlasının kayıpla sonuçlandığını bildirilmesine karşın,¹⁵ laparotomi sonrası intrauterin gebeliğin bozulmayıp, sağlıklı olarak devam ettiğini ve sağlıklı doğumlarla sonuçlandığını rapor eden yayınlar da mevcuttur.² Literatürde cerrahi tedavinin dışında başka tedavi yöntemleri de tanımlanmıştır. Birkaç olguyu içeren çalışmalarda ultrasonografi rehberliğinde lokal methotrexate, bir antiprogesterin olan RU 486 (mifepriston), prostaglandinler veya potasyum klorid enjeksiyonu ya da heterotopik gebeliğin transvaginal yoldan aspirasyonu gibi yöntemler bildirilmiştir.¹⁶ Ancak genel olarak methotrexate, RU 486 ve prostaglandinler intrauterin gebelik üzerine teratojen etkilerinden dolayı kullanılmamaktadır.⁹ Bu nedenle özellikle yaygın hemoperitoneumdan şüphelenilen ve hastanın hemodinamisinin bozulduğu durumlarda öncelikle laparotomi düşünülmelidir. Bununla birlikte hemodinaminin stabil olduğu ve heterotopik gebelikten şüphelenilen hastalarda tanı ve tedavi maksadıyla yapılan laparotomi güvenilir bir yöntemdir.^{3,13} Bizim olgumuzda batın içerisine kanama olduğu saptanmış ve bu nedenle acil şartlarda yapılan laparotomi ile hasta tedavi edilmiş, tubal rüture bağlı olarak tubal hasarın ileri derecede olması nedeni ile de konservatif tubal cerrahi yapılamamış ve salpenjektomi yapılmak zorunda kalınmıştır.

Heterotopik gebeliklerin erken tanısı; hastanın mortalitesi, morbiditesi, intrauterin gebeliğin sağlıklı olarak devam ettirilebilmesi ve hastanın gele-

cekteki fertilitesi açısından büyük önem taşımaktadır. Böyle olgularda maternal mortalite %1 ve intrauterin fetusun mortalite oranı %45-65'dir.¹⁷ 1970 yılında Smith ve Siddique heterotopik gebelik sonrası intrauterin gebeliklerin %35-54'nün sağlıklı şekilde sonlandığını raporlamışlardır.¹⁸ Son yıllarda heterotopik gebelik olarak raporlanan 150'den fazla olgunun cerrahi sonrası izlenmesinde intrauterin gebeliklerin yaklaşık %66'sının canlı doğumlarla sonuçlandığı raporlanmıştır.² Bu ilerleme tanı ve tedavideki gelişmelere ve özellikle de infertilite tedavisi alan hastaların yakın takibine bağlıdır. Bizim olgumuzda da intrauterin gebelik monokoryonik-monoamniyotik olmasına rağmen 16. gebelik haftasında sağlıklı olarak devam etmektedir.

Sonuç

Son yıllardaki YÜT'deki artışa paralel olarak heterotopik gebeliklerin görülme sıklığında da artış görülmüş ve bu hastaların erken tanı ve tedavileri önem kazanmıştır. Birinci trimester gebeliklerde, özellikle de YÜT'nin kullanıldığı gebeliklerde, kasık ağrısı ve peritoneal irritasyon bulguları ile müraaat eden hastalarda normal intrauterin gebelik izlense dahi heterotopik gebelik de ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Tanıda transvajinal ultrasonografi önemli bir yer tutar ancak kesin güvenilir bir yöntem değildir. Erken tanının konulması ve uygun şekilde tedavi edilmesi hastanın mortalitesi, morbiditesi, intrauterin gebeliğin sağlıklı olarak devamı ve özellikle de gelecekteki fertilitenin korunması açısından çok önemlidir. Bu gebeliklerin tanı ve tedavisinde en sık kullanılan yöntemler uygun olgularda laparotomi veya laparoskopidir.

Kaynaklar

1. Reece EA, Petrie RH, Sirmans MF, Finster M, Todd WD. Combined intrauterine and extrauterine gestations: a review. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 146: 323-30.
2. Tal J, Haddad S, Gordon N, Timor-Tritsch I. Heterotopic pregnancy after ovulation induction and assisted reproductive Technologies: a literature review from 1971 to 1993. *Fertil Steril* 1996; 66:1-12.
3. Alex JC, Anthony BR, Brian L, Pamela GG. Triplet heterotopic pregnancy after gonadotropin stimulation and intrauterine insemination diagnosed at laparoscopy: A case report. *South Med J* 2005; 98: 833-5.
4. Saraiya M, Berg CJ, Shulman H, Green CA, Atrash HK. Estimates of the annual number of clinically recognized pregnancies in the United States, 1981-1991. *Am J Epidemiol* 1999; 149: 1025-9.

5. Oliveria FG, Abdelmassih V, Abdelmassih Oliviera S, Abdelmassih R, Nagy ZP. Heterotopic triplet pregnancy: report and video of a case of a ruptured tubal implantation with living embryo concurrent with an intrauterine twin gestation. *Reprod Biomed Online* 2002; 5: 313-6.
6. Jacobson A, Galen D. Heterotopic pregnancies and IVF. *Fertil Steril* 1990; 54: 179-80.
7. Guirgis RR, Craft IL. Ectopic pregnancy resulting from GIFT and IVF: Role of ultrasonography in diagnosis and treatment. *J Reprod Med* 1991; 36: 793-6.
8. Ankum WM, Van der Veen F, et al. Transvaginal sonography and human chorionic gonadotrophin measurements in suspected ectopic pregnancy: a detailed analysis of a diagnostic approach. *Hum Reprod* 1993; 8: 1307-11.
9. Michael V, Christodoulos A, Grigorios H, Nikolaos A. Heterotopic pregnancy in a natural conception cycle presenting with tubal rupture: a case report and review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 106: 79-82.
10. Hun-Shan P, Jesse Chuang, Su-Fang C, Bih-Chwen H, Yu-Hung L, Yieh-Loong T, Shih-Chia H, et al. Heterotopic triplet pregnancy: report of a case with bilateral tubal pregnancy and an intrauterine pregnancy. *Hum Reprod* 2002; 17: 1363-6.
11. Hirsch E, Cohen L, Hecht BL. Heterotopic pregnancy with discordant ultrasonic appearance of fetal cardiac activity. *Obstet Gynecol* 1992; 79: 824-5.
12. Çepni İ, Öçal P, Benian A, İdil M. Yardımla üreme teknikleri ve heterotopik gebelik; bilateral tubal ve intrauterin gebelik. *Perinatoloji Dergisi* 2004; 12: 50-3.
13. Louis SC, Morice P, Chapron C, Dubuisson JB. The role of laparoscopy in the diagnosis and management of heterotopic pregnancies. *Hum Reprod* 1997; 12: 1100-2.
14. Bhargav MM, Sanjeeve B, Ralph S, Satnley AS, Bryan RT. Heterotopic pregnancy presenting as an acute abdomen: a diagnostic masquerader. *Am Surg* 2000; 66: 307-8.
15. Oehninger S, Kreiner D, Bass MJ. Abdominal pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer. *Obstet Gynecol* 1988; 72: 499-502.
16. Fernandez H, Lelaidier C, et al. Nonsurgical treatment of heterotopic pregnancy: a report of six cases. *Fertil Steril* 1993; 60: 428-32.
17. Schenker J, Ezra Y. Complications of assisted reproductive techniques. *Fertil Steril* 1994; 61: 411-22.
18. Smith DJH, Siddique FH. A case of heterotopic pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1970; 108: 1289-90.

GEBENİN EL KİTABI

Gebelik İzlemi İçin Genel Bilgilendirme

Türk Perinatoloji Derneği tarafından hazırlanmıştır (2005).

Sayın Anne ve Baba Adayı,

Gebelik hakkında geniş bilgilendirme yapmadan önce, sizlere gebelik izlem ve muayene dönmeleri hakkında özet bilgi verildikten sonra, gebelik ile ilgili konularda biraz daha ayrıntılı bilgileri, ilk bölümden sonra bulabileceksiniz.

Gebeliğinizin tanısının koyulduğu bu günden itibaren sizin ve doğacak bebeğinizin sağlığı için belirli aralıklarla takiplere gelmeniz gerekmektedir. Bu takipler sırasında gebeliğinizin sağlıklı bir şekilde seyredip seyretmediğini öğrenmek, aynı zamanda gebelikte ortaya çıkabilecek istenmeyen bazı durumları anlayabilmek ve doğacak bebekte anne karnında ortaya çıkabilen hastalıklara tanı koyabilmek amacıyla bazı testler yapılacaktır. Bu form size bu testlerin neler olduğunu ve hangi zamanlarda yapılmasını gerektiğini açıklamak için hazırlanmıştır.

Gebelik planlayan ya da diğer bir anlatımla korunmayan her kadın için gebelikten önce günde 0.4 mg folik alması, daha önceki gebeliğinde nöral tüp defekti denilen anomalili bebek doğuran ya da risk grubunda olanlar ise günde 4 mg folik alması önerilmektedir.

1. ziyaret: Doktor tarafından görüldüğünüz ilk ziyarette tansiyon ve kilonuz ölçülerek kaydedilecektir. Bu ilk ziyarette yaptırmanız gereken testler açlık kan şekeri, kan gurubu, hepatit antijeni ve antikor (daha önce hepatit aşısı yaptırmadıysanız) testidir. Son bir yıl içinde rahim ağzı kanserini taramak için smear testi yaptırmadıysanız, smear testiniz de bu muayene sırasında yapılacaktır. Doktorunuz gerekli görürse, vaginal muayene esnasında sizden vaginal enfeksiyon araştırması için test isteyebilir. Sizin kan gurubunuz Rh (-), eşinizin kan gurubu Rh (+) ise kan uyumsuzluğunuz var denek değildir; sadece kan uyumsuzluğuna aday olduğunuzu gösterir. Kan uyumsuzluğu yerleşip yerleşmediğini belirlemek için İndirekt Coombs adı verilen testi yaptırmalısınız.

2. ziyaret: 11-14. haftalar arasında bir ultrasonografi yaptıracaksınız. Bu ultrasonografide Down sendromu taraması için ense deri saydamlığı ölçümü, burun kemiği varlığına bakılacaktır. Aynı gün yine Down sendromu taraması için, kanda PAPP-A ve Free-beta HCG hormonlarına bakılacaktır. Kan basıncı ve kilonuz ölçülüp, kaydedilecek.

Eğer Down sendromu taraması için 11-14. haftalar arasında yapılması gerekli bu ziyareti kaçırdı iseniz, 16-20. haftalar arasında yine Down sendromu taraması için 3'lü tarama adı verilen kan testini yaptırmalısınız. Kan uyumsuzluğunuz varsa indirekt coombs testi tekrarlanacaktır. Kan basıncı ve kilonuz ölçülüp, kaydedilecek.

3. ziyaret: 22-24. haftalar arasındaki ziyaretinizde kan hemoglobin ve hematokrit değerlerinize bakılacaktır. Hemoglobin değeri 11 gr altında olanlara, olası ve gebeliğe özgü demir eksikliği anemisi gelişmesi riskini azaltmak için demir hapı önerilir. Bu ziyarette yapılacak bir diğer test, bebeğin tüm iç ve dış organlarının ayrıntılı olarak incelendiği, ayrıca kalbe ait dokuların tarandığı ayrıntılı ultrasonografidir. Eğer doktorunuz tarafından gerekli görülürse bu ziyarette rahim damarlarındaki kan akımını inceleyen, uterin arter Doppler muayenesi de ultrasonografi sırasında yapılacaktır. Ayrıca yine doktorunuz gerekli görürse, vaginal yoldan rahim ağzı boyu ölçülecektir. Kan basıncı ve kilonuz ölçülüp, kaydedilecek.

24-28. haftalar arasında 50 gr glukoz yükleme testi yapılacaktır. Bu testin amacı gebeliklerin %4'ünde ortaya çıkan gebeliğe bağlı şeker hastalığını taramaktır. İlk muayenede kan şekeri normal olsa bile gebeliğe bağlı şeker hastalığı ortaya çıkabilir. Bu kişiler tanınıp, uygun şekilde tedavi edilmezse bebeğin çok iri olması, gebelik sonrası kalıcı şeker hastalığı gibi sorunlarla karşılaşabilirler. Kan basıncı ve kilonuz ölçülüp, kaydedilecek.

4. ziyaret: 32. haftada bebeğin gelişmesini değerlendirmek amaçlı bir ultrasonografi yapılacaktır. Kan basıncı ve kilonuz ölçülüp, kaydedilecek.

5. ziyaret: 38-39. gebelik haftasında bebeğin tahmini doğum ağırlığı, kemik çatının uygunluğu ve doğum şeklinin konuşulması, doğumun planlanması için yapılacak son ziyaret olup, ultrasonografi ve vaginal muayene yapılacaktır. Doktorunuz gerekli görürse ağrısız doğum için anestezi uzmanıyla görüşeceksiniz. Yine kan basıncı ve kilonuz ölçülüp, kaydedilecek.

Yukarıda özetlenen ziyaret sayısı ve testler normal seyrinde giden gebelikler için yapılması gerekenlerdir. Bu testlerin herhangi birinde bebek ya da annede bir sorun olması halinde ya da doktorun gerekli gördüğü hallerde bu ziyaretlerin sıklığı ve yapılacak testler artırılabilir.

GEBELİK HAKKINDA AYDINLATICI BİLGİLER

Gebelik nasıl oluşur?

Olgun dişi yumurta hücresi (ovum) ile erkek tohum hücresinin (spermium) birleşmesine döllenme denir. Döllenme tüpte olur, gebeliğin başlangıcıdır. Cinsel ilişki sırasında hazneye dökülen spermiumlar, uterus içine doğru ilerler, uterustan fallop tüplerine geçerler. Bu sıra-

da ovulasyon ile over dışına atılan dişi yumurta hücresi, fallop tüplerinin saçakları tarafından tüp içine alınır. Döllenen yumurta hormonların etkisiyle döllenmiş yumurtanın yerleşmesine uygun hale gelen endometriuma yerleşir (implantasyon). Zigotta (döllenen yumurta hücresi), bebek ve plasenta (eş) gelişir.

Dış gebelik nedir?

Rahim dışında, genellikle tüplerde daha nadir olarak yumurtalık üzerinde ve karın boşluğunda gelişen gebeliktir. Erken teşhis ve tedavi çok önemlidir. Aksi taktirde gebelik tüpte sürer ve tüpün yırtılması ile sonuçlanır. Dış gebelik, adet gecikmesini takiben gebeliğin 6. ve 12. haftaları arasında karnın bir tarafında başlayan kramp tarzındaki ağrıların bütün karına yayılması, koyu renkli vaginal leke veya açık renkli kanama, bazen bulantı, kusma, halsizlik, omuzlarda ağrı ve bayılma gibi belirtiler verebilir. Tedavide genellikle erken dönemde ilaç tedavisi, geç dönemde ise cerrahi seçilir.

İkiz gebelik: İkizlerin on tanesinin yedisi kadının yumurtalığından gelişmiş iki yumurtanın iki sperm tarafından döllenmiş çift yumurta ikizleridir. Her iki yumurta rahime birbirine çok yakın yerleşir ve ayrı olarak gelişir. Tek yumurta ikizleri ise bir spermle dölenen bir yumurtanın bölünerek iki bebek olarak gelişmesidir.

Plasenta (eş): Normalde rahimin üst bölümüne, ön veya arka duvara yerleşir. Anne ile bebek arasında madde ve gaz alışverişini sağlar. Oksijen, su, besin maddelerini anneden bebeğe, bebekteki atıkları da anne dolaşımına geçirir. Hormon üretir. Bebeğin solunum, sindirim, idrar sistemine ait işlevlerini yürütür. Hastalıklara karşı koruyucu bazı maddelerin (antikor) anneden bebeğe geçmesini sağlar. Annede hastalık yapan mikroplar plasenta aracılığı ile bebeğe geçebilirler.

Su kesesi: Bebek içi sıvı dolu bir kese içinde büyümeye başlar. Bu sıvı sürekli yenilenir. Bebeği çarpmalardan korur, simetrik olarak gelişmesine yardımcı olur, kol ve bacaklarının eğrilmesini engeller, vücut ısısını sabit tutar, fetüsün kolay hareket edebileceği bir ortam sağlar, boşaltım sistemi görevi yapar, basıncı sağlar. Ayrıca doğumun başlangıcında su kesesi açılarak doğum kanalının temizlenmesini sağlar. Doğum ağrıları başlamadan önce açılırsa, bu duruma suyun erken gelmesi denir. Gebe hemen sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Su kesesinin açılması aniden açık sarı renkli bol miktarda sıvının haznedenden dışarıya akması ile anlaşılır. Sıvı kokusuzdur. İçinde beyaz yağlı parçacıklar bulunabilir.

Gebe olduğunuzu nasıl anlarsınız?

Gebelikten şüphelenmenize neden olan belirtilere "Olası Gebelik Belirtileri" denir.

Gebelik dışında farklı hastalıklarda ortaya çıkabilen belirtilerdir.

Olası gebelik belirtileri

1. Beklenen adetin gecikmesi: Düzenli adet gören, üreme çağındaki bir kadında, beklenen adetin gecikmesi çoğunlukla gebeliğin ilk habercisidir.
2. Kusma, bulantı, aşırma: Özellikle sabahları olan, akşama azalan bulantı ve kusmanın yanı sıra; yemek kokularına tahammülsüzlük, normal yiyecekler dışındaki maddelere karşı (kül, kil, kireç, gibi) yeme isteği ilk gebelik belirtilerindedir. Bu belirtiler çok hafif olabileceği gibi, gebe kadının beslenmesini engelleyecek kadar şiddetli seyredebilir.
3. Vajinal akıntıda artma: Gebelikte östrojen hormonun fazla salgılanmasına bağlı olarak, vaginal akıntı artar. Akıntı, yumurta akı kıvamında ve kokusuzdur.
4. Deri renginin koyulaşması: Vücutun; koltuk altı, yüz, göbük çevresi, meme başı çevresi, göbük altı orta hat gibi bölgeleri hormonların etkisiyle koyulaşır.
5. Göğüslerde dolgunluk ve hassasiyet,
6. Sık idrara çıkma,
7. Tükürük salgısında artış,
8. Halsizlik, yorgunluk, uykuya eğilim.

Kesin gebelik tanısı için bebeğin ultrasonografi ile görüntülenmesi veya bebek kalp sesinin duyulabilmesi gerekir.

Kesin gebelik tanısı

1. Ultrasonografi: Vajen yolu ile yapılan ultrasonografi ile 6. gebelik haftasında, bebeğin kalp atışı ve bebeğin kendisi ekranda görülebilir. Vajen yolu ile yapılan ultrasonografi gebeliğe zarar vermez. En erken kesin gebelik tanısı bu yöntem ile konur.
2. Gebeliğin 10. haftasından itibaren doppler aletleri ile duyulabilir.

Gebelikte sıklıkla ortaya çıkan şikayetler nelerdir? Bu şikayetler nasıl giderilebilir?

1. Bulantı kusma

Gebeliğin ilk 3 ayında hormonların etkisiyle özellikle sabahları ortaya çıkar. Genellikle 3. aydan sonra şikayetler azalır, zamanla tamamen kaybolur.

Öneri:

- Yataktan kalkmadan bisküvi, kızarmış ekmek gibi kuru şeyler yenmeli,
- Az ve sık yemek yenmeli,

- Soslu, yağda kızartılmış, çok şekerli sulu gıdalar alınmamalıdır.
- Haşlama patates, ekmek, yumurta, peynir, yoğurt, pirinç pilavı, makarna, yenebilir.
- Tuzlu leblebi ve içecekler ile soda da yararlıdır.

2. Sık idrar yapma

Gebeliğin ilk yarısında artan böbrek kan dolaşımı ve hormonların etkisiyle, son yarısında ise bebeğin önde gelen kısmının mesaneye yaptığı bası sonucunda sık idrar yapma isteği ortaya çıkar.

İdrar yaparken yanma ve idrar renginde değişiklik olması enfeksiyon belirtileridir. Derhal bir hekime başvurulmalı ve gerekli tedaviye başlanmalıdır. Enfeksiyon yoksa sık idrara çıkma normaldir. Geceleri tuvalete kalkmak zor geliyorsa, geceleri daha az su içilmelidir.

3. Vajinal akıntı

Normalde gebelerde artan östrojen miktarına bağlı olarak, kokusuz, kaşıntı yapmayan yumurta akı kıvamındaki akıntı görülür.

– Kokulu, vajende yanma, kaşıntı yapan sarı-yeşil veya kesilmiş süt kıvamında beyaz renkli akıntı enfeksiyon belirtisidir.

Öneri:

- Her gün iç çamaşırı değiştirilmelidir.
- Tuvalet temizliğine dikkat edilmelidir (hazneden makata doğru).
- Vajenin içi yıkanmamalıdır.
- Enfeksiyon belirtisi varsa mutlaka bir hekime başvurulmalıdır
- Vajinal deodorantlar ve parfümlü sabunlar kullanılmamalıdır.

4. Varis oluşumu

Gebelikte büyüyen uterusun yaptığı basiya bağlı olarak, bacaklarda, labium majör ve labium minörlerde varis meydana gelebilir.

Öneri:

- Uzun süre ayakta durulmamalıdır.
- Önceden varis varsa veya gebelikte ortaya çıkmışsa gebeliğin erken döneminden itibaren elastik varis çorabı giyilmelidir.
- Bacaklar yükseğe kaldırılarak dinlendirilmelidir.
- Ayaklara düzenli egzersiz yapılmalıdır.
- Dolaşımı artırmak için ayak bileklerine daireler çizdirilebilir.

5. Ödem

Hormonların etkisiyle vücutta su tutulması, gebelikte görülen ödemin nedenidir. Gebeliğin geç döneminde sadece bacaklarda ortaya çıkan ödem tedavi gerektirmez. Ödem; sabahları el, yüz ve bacaklarda meydana geliyorsa, gebelik zehirlenmesi belirtisidir. Tedavisi gerekir.

Öneri:

- Uzun süre ayakta durulmamalıdır.
- Sıkı-lastikli çorap ve iç çamaşırı giyilmemelidir.
- Bacaklar yükseğe kaldırılarak dinlenilmelidir.

6. Bacak krampları

Kaslarda ani kasılmalara kramp denir. Kalsiyum ve fosfor fazlalığı sonucu ortaya çıkar.

Öneri:

- Bacaklara masaj yapılmalıdır.
- Bölgesel (kramp giren yerlere) sıcak uygulanır.
- Uyanırken bacaklar aniden gerilmemelidir.
- Yürürken önce topukla yere basılmasına dikkat edilmelidir.

7. Memelerde hassasiyet

Erken ve geç gebelik döneminde rahatsızlığa neden olabilir.

Öneri:

24 saat süre ile uygun sütyen kullanılmalıdır. Sütyen, kan dolaşımını sağlayarak hassasiyeti azaltır.

8. Kabızlık ve hemoroid oluşumu

Hormonal etki ile mide-barsak hareketlerinin gebelikte yavaşlaması ve büyüyen uterusun rektum üzerine yaptığı bası sonucu kabızlık ve hemoroid gelişir.

Öneri:

- Bol çiy sebze ve meyve yenmelidir.
- Her gerektiğinde beklemeden tuvalete gidilmelidir.
- Sabah aç karnına bir su bardağı ılık şekerli su içilmesi yarar sağlar.
- Bol sıvı gıda alınmalıdır. Örneğin su, çorba, sulu yemekler.
- Kuru kayısı, kuru erik, kuru incir kompostolarının içilmesi kabızlığı önleyebilir.
- Düzenli jimnastik yapılmalı ya da haftada 3 gün yarım saat yürüyüş yapılmalıdır.
- Verilen demir ilaçları tok karnına, bol sıvı ile alınabilir.

Gebelik takibi nedir?

Anne ve bebeğin tüm gebelik süresince; düzenli aralıklarla gerekli muayene ve önerilerde bulunarak dikkatli bir şekilde, bir sağlık personeli tarafından izlenmesidir.

Gebelik takibi neden önemlidir?

1. Gebelik yaşını doğru saptayıp, bebeğin gelişimini doğuma kadar izlemek.
2. Annede mevcut olan ve gebelik sırasında şiddetlenebilecek hastalıkları saptamak, gerekli tedaviyi yapmak.
3. Gebeliğe bağlı ortaya çıkabilecek sorunları önceden saptayıp bu sorunları önleyici tedbirleri almak ve gerekli tedaviyi sağlamak.
4. Anne karnındaki bebekte var olabilecek yapısal bozuklukları erken gebelik döneminde saptamak. Gerekli durumlarda anne karnında tedavi etmek.
5. Anneyi gebelik, doğum, loğusalık ve bebek bakımı konularında eğitmek. Gerektiğinde psikolojik destek sağlamak.

Bir gebe ilk kez ne zaman hekime başvurmalıdır?

Anne aday, gebe kaldığını fark eder etmez şikayeti olmasa da hekime başvurmalı, ilk muayenesini yaptırmalıdır.

Bu muayenenin amacı; anne ve bebek için risk faktörlerinin olup olmadığını saptamak, gebelik takip planını yapmak, bu takip planı çerçevesinde yapılacak muayeneler ve testler konusunda anne adayını bilgilendirmektir. "Gebe Takip Kılavuzu" bu muayene sonrasında doldurulup gebeye verilir.

İlk gebelik muayenesinde neler yapılır?**1. Gebelik doğrulanır.**

İlk muayenede gebeliğin varlığı kesinleştirilir. Vaginal muayene ve ultrasonografi ile gebelik yaşı saptanır. Vaginal ultrasonografi ile son adetin ilk gününden sonraki 5-6. haftada uterus içinde gebelik kesesi, 7- 8. haftada ise bebeğin kendisi ve kalp aktivitesi görülebilir.

Bu dönemde yapılan ultrasonografi ile gebelik tanısı dışında;

- Çoğul gebelikler
- Rahim ve yumurtalıklarda kitle varlığı (miyom, kist gibi)
- Dış gebelik olup olmadığı anlaşılır.

2. Gebeden gerekli bilgiler alınır. Gebeliğin "riskli gebelik" olup olmadığı anlaşılır.

- a. Önceki gebeliklerle ilgili bilgiler
 - Ölü doğum veya yenidoğan bebek ölümü öyküsü ,
 - Gebeliklerin nasıl sonuçlandığı (erken doğum, arka arkaya 3 veya daha fazla düşük),
 - Bebeğin doğum kilosu (4000g üzerinde ve 2500g altında bebek doğumu)
 - Gebelik süresince ortaya çıkan şikayetler (tansiyon yüksekliği, preeklampsi-eklampsi, suların erken gelmesi, gebelik şekeri)
 - Üreme sistemi ile ilgili geçirilen ameliyatlar (serklaj, klasik sezaryen)
- b. Bu gebelikte ortaya çıkan şikayetler
 - Gebenin 16 yaşından küçük, 40 yaşından büyük olması
 - Vaginal kanama
 - Üreme organlarında kitle, miyom, kist varlığı
 - Vaginal akıntı
 - Tansiyon yüksekliği
- c. Anne adayının;
 - Daha önce geçirdiği hastalıklar (şeker, tansiyon yüksekliği, kalp hastalığı, böbrek hastalığı)
 - Üreme sistemini ile ilgili geçirilen ameliyatlar (miyomektomi, konizasyon, kollum amputasyonu, septum rezeksiyonu)
 - Sürekli kullandığı ilaç,

- Sigara içimi
- Alkol alımı
- Eşi ile akrabalık ilişkisi
- d. Anne ve baba adayının ailelerinde:
 - Kalp hastalığı,
 - Şeker,
 - Kalıtsal hastalık varlığı sorulur.

3. Fizik muayene

Anne adayının tüm sistem muayeneleri yapılır. Kan basıncı, vücut ağırlığı, boyu ölçülüp kaydedilir. Ödem, varis, meme kontrolü yapılır.

4. Laboratuvar tetkikleri

İlk kez başvuran anne adayına yapılması gereken testler;

Kan grubu: Anne ve baba adaylarının kan grupları belirlenerek, doğacak bebekte kan grubu uyumsuzluğu riski saptanır.

Anne kan grubu RH (-), baba kan grubu RH (+) olan her bebekte Rh uyumsuzluğu gelişecek anlamına gelmemekle birlikte gebelik sırasında İndirekt Coombs testleri ile takip uygundur.

Doğumdan hemen sonra bebek kan grubu ve Direkt Coombs testine bakılır. Bebek kan grubu RH (+) ve Direkt Coombs testi (-) ise, anneye doğumdan sonraki 72 saat içinde Anti IgD aşısı yapılarak daha sonraki gebeliklerinde bebeklerin kan uyumsuzluğundan etkilenmesi önlenir

Serolojik testler: HBsAg anne adayının hepatit (sarılık) geçirip geçirmediğini saptamak için yapılan testtir. Eğer anne adayında HBsAg (+) ise, doğum sırasında bebeğe geçme riskini önlemek için doğumdan hemen sonra bebeğe hiperimmünglobulin ve aşı yapılmalı, aşı doğumdan sonraki 2 ve 6. aylarda tekrarlanmalıdır. Halen Sağlık Bakanlığı'nın önerisi ile tüm yenidoğanlara aşı yapılmaktadır. HBsAg (-) olan gebelere, hastalığa karşı koruyucu olarak hepatit B aşısı yaptırmaları önerilir.

Rubella (kızamıkçık): Gebenin kızamıkçık geçirip geçirmediğini saptamak amacı ile Rb IgG bakılabilir. Eğer geçirmemiş yani Rb IgG (-) ise gebeliği boyunca dikkatli olması gerekmektedir. En doğru olan gebelik öncesi Rb IgG bakılması ve (-) ise anne adayına aşı yapılmasıdır.

Fetal muayene - bebeğinin muayenesi: Ultrasonografi, yüksek frekanslı ses dalgalarının gönderilmesi ve gönderilen dokudan geri dönen ses dalgalarının bir ekrana yansıtılmasıyla görüntü elde edilmesi esasına dayanan, röntgen ışınları içermeyen bir yöntemdir. Ultrasonografinin anne karnındaki bebek üzerine olumsuz etkisini gösteren bir veri yoktur ve gebelik döneminde güvenle uygulanabilmektedir. Buna karşın gebelik dönemindeki ultrasonografi, tüm diğer tıbbi yöntemler gibi, ancak gerekli olduğu hallerde, bu konuda uzman ve yeterince bilgili kişiler tarafından ve uygun ekipmanlar kullanılarak yapılmalıdır.

Gebelik süresince yapılan ultrasonografi incelemeleri, gerek fetus (doğmamış bebek), gerekse anne adayının durumu hakkında kesin olmayan, ancak hekimin izlemesinde yardımcı olabilecek bulguların elde edilmesini sağlar. Usulüne uygun yapıldığı takdirde bu tetkikin bildirilmiş bir yan etkisi yoktur.

Anne karnındaki bebeğin sayısının, pozisyonunun, sıvısının, yaşayıp yaşamadığını, gebelik yaşı tayini, iç organlarının, dolaşımının, gelişiminin ve plasentasının değerlendirilmesi, bir Down sendromu tarama testi olan ense saydamlığının ölçülmesi ve burun kemiğinin araştırılması, ikiz gebeliklerde plaseenta sayısının ve kese sayısının belirlenmesi amacıyla kullanılır. Vajinal yolla yapılan ultrasonografi, acı ya da rahatsızlık verici bir işlem değildir. Annede enfeksiyon ya da düşük gibi riskler taşımaz. Kural olmamakla birlikte daha çok, erken gebelik haftalarında, ilk 3 ay içinde *gebelik tanısı, gebeliğin iç mi dış mı olduğu, gebeliğin yaşı, embriyo sayısının tespiti, embriyonun yaşayıp yaşamadığı ve bebeğin iç organlarının ve büyümesinin değerlendirilmesi* için kullanılır. İlerleyen gebelik haftalarında, erken doğum eylemi tanısında ve taranmasında rahim ağzı boyunun ölçülmesi ve plasentanın önde gelip gelmediğinin araştırılması için kullanılır. Ayrıca çok sık olmakla beraber gebeliğin son aylarında, başın doğum kanalına yerleştiği durumlarda kullanılabilir.

Gebelik takipleri sadece ultrasonografi ile yapılmaz. İdeal olanı: gebeliğin ilk anlaşıldığı günden sonraki haftada, ayrıca 12, 22, 32 ve 38. haftalar civarında ve doğum öncesinde kurallarına uygun olarak ultrasonografi tetkiki yapılmasıdır. Şartları elvermeyenler için bu sayı üçe veya daha az sayıya indirilebilir.

Bir gebe gebelik boyunca kaç kez muayene olmalıdır?

- *İlk ya da erken dönem muayenesi:* Gebelik yaşının ve embriyo sayısının belirlenmesi için, bebeğin yaşayıp yaşamadığını, iç ya da dış gebelik tanısını koymak için
- *11-14. haftalar arasında:* Ense deri saydamlığı, burun kemiği varlığı ve bebekteki büyük anormalliklerin tespiti için
- *22-24. haftalar arasında:* Bebeğe anormallik varlığını, plasentanın yerini araştırmak ve rahim ağzı boyunu ölçmek için
- *32. haftada:* Bebeğin büyümesini değerlendirmek için
- *38. haftada doğum zamanı gelen annenin ve bebeğin durumunun değerlendirilmesi*

olmak üzere, toplam 5 kez MUTLAKA hekim tarafından görülmelidir. Bu haftalarda yapılacak olan ultrasonografi muayenesi ve kan testleri bebeğin yapısal anomalilerinin saptanması, anne adayında gelişebilecek gebelik zehirlenmesi ve gebelikte ortaya çıkan şeker hastalığının erkenden tanınması, bebek gelişiminin değerlendirilmesi için GEREKLİDİR.

Bu muayeneler dışında hekim gerekli görür ise veya gebede normal dışı bir belirti olur ise ortaya çıkan yeni tabloya bağlı olarak ek muayeneler yapılabilir.

Muayene edildiğiniz yerde bahsedilen muayene yöntemlerinin bulunmaması halinde, bu muayene imkanlarının nereden sağlanabileceği konusunda ebe veya hekiminizden bilgi alınız.

Ancak, bu muayenelerin sayısı ve sıklığı, hekim tıbbi nedenlerle gerekli gördüğü takdirde artırılabilir. Ultrasonografi, anne karnındaki bebeğin sağlığı ve durumuyla ilgili bize çok değerli bilgiler vermekle birlikte, gelişmekte olan fetusun tüm hastalıklarının tanısı ultrasonografi ile konamaz. Ultrasonografi ile büyük fetal anormalliklerin pek çoğu tanınabiliyor olmakla birlikte, bebeğin gelişimin değerlendirilmesi ve küçük fetal anormalliklerin tanısındaki değeri daha az nettir. Ultrasonografi ile tanısı konamayacak pek çok genetik ve gelişimsel bozukluklara bağlı hastalıklar vardır. Ayrıca fetus anne karnında gelişmesini 9 ay boyunca sürdürdüğünden bazı hastalıklar gebeliğin ilerleyen haftalarında ortaya çıkabilir. Bu hastalıkların daha önceden ultrasonografi yapan hekim tarafından görülmemesi, her zaman hekimin bu hastalığın tanısını atladığını göstermez. Yapılan ultrasonografinin bebekteki anormallikleri tespit olasılığı, yapan kişinin tecrübesine ve ultrason ekipmanlarının teknik özelliklerine göre %20 ile 80 arasında değişmektedir.

Gebeliğin üçüncü ayından itibaren yukarıdakilere ek olarak bazı hastalıklar için taramalar yapılabilir ve kesin olmamakla birlikte, fetusta kromozom sayısı ile ilgili bir sorun olma olasılığı ve bazı anormalliklerin mevcudiyeti saptanabilir. Ultrasonografinin yapıldığı bu haftalarda var olmayan bir sorun daha sonraki dönemlerde ortaya çıkabilir veya var olduğu halde fetusun küçüklüğü veya olgunun özelliğinden dolayı görüntü kalitesinin tam olmaması nedenleri ile görülmeyebilir.

Yaklaşık %2 gebede fetal anomaliye rastlanmaktadır. Gebeliğin 10-14. haftalarında yapısal anomalilerin yaklaşık %40'ı, 22-24. haftalarında %80'i ultrasonografi ile ortaya konulabilmekte ve tanınabilmektedir. Ancak bunlardan önemli ve gebelik seyrini değiştirecek yapısal anomalilerin olanlarının çoğu tanınabilmektedir. Bunların daha ileri araştırmaları, gelişmiş merkezlerde ve Perinatoloji uzmanlarınca yapılır ve olası sorunların tanınabilir. Ancak yine de %100 oranında sonuç almak imkan dahilinde değildir. Ancak belirti ya da ultrasonografi bulguları varlığında şüphelenilebilmekte ve tanı konulabilmektedir.

Ayrıca, yapılan taramalarda zaman zaman (yaklaşık %10 oranında), aslında var olmayan bir sorun, varmış gibi görülebilir ve endişe yaratabilir. Hatta bazen gebelik sona yaklaştıkça fetusun organlarının büyümesi ile önceleri görülmeyen anormallikler görünür hale gelebilir, ilk incelemede var olmayan yeni bir bulgu ortaya çıkabilir veya bu bulgunun ortaya çıkışı doğumdan sonraki döneme kadar sarkabilir.

Sonuç olarak gebelik sırasında yapılan ve normal olarak addedilen ultrasonografi incelemesi, o sırada yapılan muayenede gözlenen bir sorun olmadığının ifadesidir. Karışık ve şüpheli durumlarda hekimler birbirlerinden yardım isteyebilirler.

11-14. hafta gebelik muayenesi

Bu gebelik haftaları arasında ultrasonografi ile bebeğin;

- Kafa çapı
- Baş-ard mesafesi ölçülerek gebelik yaşı saptanır.
- Mide,
- İdrar torbası,
- Kollar/ bacaklar,
- Eller/ayakların,
- Burun kemiğinin varlığı görülür.
- Omurganın,
- Karın duvarının yapısı incelenir.
- Ense kalınlığı ölçülür.

Ense kalınlığının artışı Down Sendromu'nun yanı sıra kalp anomalileri ve genetik hastalıkların ilk belirtisi olabilir. Eğer çift ister ise; ense kalınlığı anne kanında bakılan Beta-HCG ve PAPP-A hormonlarının düzeyleri ile birlikte değerlendirilerek çiftin Down Sendrom'lu bebeğe sahip olma riski hesaplanır. Bu tarama testi ile Down Sendrom'lu bebeklerin % 90'i saptanabilir.

Bu muayene sırasında; Rh(-) olan gebelerde uyumsuzluk riskini saptamak amacı ile İndirekt Coombs Testi yapılır.

Gebe herhangi bir nedenle hekime müracaat etmekte gecikti ise; 15-20. gebelik haftaları arasında 11-14. gebelik haftasında yapıldığı gibi ultrasonografi ve kan testleri yapılır. Şayet 11-14 hafta muayenesi atlandı ise; Down Sendromu taraması amacı ile üçlü biyokimyasal test yapılır. Bu amaçla 16-18. gebelik haftasında anne kanında bakılan total HCG, serbest Östriol ve Alfafetoprotein adlı hormon düzeyleri anne yaşı ve gebelik haftası ile birlikte değerlendirilerek bebeğin Down Sendromlu olma riski saptanır. Bu test ile Down Sendrom'lu bebeklerin %64'ü saptanabilir.

Tarama testleri: Down Sendromlu bebek için test yaptıran gebeye özgü riski belirler. Örneğin tarama testi sonucu 1/315 çıkmış ise, bu testi yaptıran gebe ile aynı yaş kilo ve gebelik haftasındaki 315 gebeden 1'inin bebeğinin Down Sendrom'lu olabilme ihtimalini gösterir. Başka bir deyişle 315 gebeden 314 tanesinin bebeği normal olacaktır. Bu testler sadece riski gösterirler, kesin tanı için 1. trimesterde bebeğin eşinden örnek (CVS), 2. trimesterde ise bebeğin etrafındaki sıvıdan (amniosentez) örnek alıp genetik çalışma yapılması gerekir. CVS ve amniosentez ultrasonografi altında annenin karnından ince bir iğne yardımı ile ve ağrısız olarak yapılır. Her iki işlem sonrası % 0.5-1 düşük riski vardır. Bu işlemler, hekimin işlem konusunda yeterli bilgi vermesini takiben gebe ve eşi tarafından istenir ise yapılır. Hiçbir hekim bu konuda yönlendirici olmamalıdır. Karar gebe ve eşi tarafından verilir ve işlem öncesi aydınlatılmış onam formu imzalanır.

22-24. hafta gebelik muayenesi

Bu haftalarda yapılan ultrasonografi ile bebeğin;

- Baş çapı, çevresi, karın çevresi, uyluk kemiği uzunluğu (femur uzunluğu) ölçülerek gebelik gelişimi değerlendirilir.
- Kafa içi yapılar,
- Yüz, dudaklar,
- Omurga,
- Göbek kordonunun karın boşluğuna giriş yeri incelenir.
- Plasentanın yerleşim yeri saptanır.
- Kalp,
- Mide,
- Böbrekler,
- İdrar torbası,
- Kollar/bacaklar,
- Eller/ayakların varlığı görülür.
- Rahim damarlarının akımları incelenerek ilerleyen gebelik haftalarında preeklampsi ve bebeğin gelişme geriliği öngörülebilir. Böylelikle bebekteki belirgin yapı anormallikleri erken gebelik döneminde saptanabilir.

50 g glukoz tarama testi ile gebelikte şeker hastalığı taraması yapılır. Bu test için günün herhangi bir saatinde 50 g glukoz içiminden 1 saat sonra kan şeker düzeyi ölçülür. Kan şeker düzeyi 140 mg/dl ve üzerinde ise 100 g glukoz ile oral tolerans testi yapılır tanı bu test sonuçlarına göre konur.

Kan sayımı yapılarak; kansızlık varlığı veya riski araştırılır. Rh (-) gebelerde Indirekt Coombs Testi tekrarlanır.

32 ve 38. hafta gebelik muayenesi

- Baş çevresi, karın çevresi ve uyluk kemiği ölçülerek gelişimi değerlendirilir.

- Plasentanın yerleşim yeri,
- Bebeğin etrafındaki sıvı miktarı
- Bebeğin rahim içindeki pozisyonu belirlenir.

Rh (-) gebelerde Indirekt Coombs Testi tekrarlanır. HBSAg (-) saptanan ve aşı yaptırmamış olan gebelerde HBSAg testi tekrarlanır.

Bu muayenelerin yanı sıra her hekim ziyaretinde;

- Kan basıncı,
- Ağırlık ölçülür.
- Ödem ve varis varlığı araştırılır.

Eğer gebe belirtilen muayeneleri yaptırabileceği olanaklara sahip değilse, ulaşabildiği sağlık kuruluşunda;

- Kan basıncı,
- Ağırlık ölçülür.
- Karın duvarının elle muayenesi ile rahmin büyümesi izlenerek, bebeğin büyüklüğü ve amnion sıvısının miktarı hakkında bilgi edinmeye çalışılır. Rahim üç aydan sonra karın duvarından elle hissedilebilir. Bebeğin rahim içindeki duruşu başının, makat ve sırtının bulunduğu yer saptanır. Bu muayeneye Leopold manevrası denir.
- Bebek kalp sesleri dinlenir.
- Ödem, varis varlığı kontrol edilir.

Gebelik boyunca yapılan tüm muayeneler, testler, uygulanan tedaviler sorumlu sağlık mensupları (hekim/ebe-hemşire) tarafından gebede bulunan "Gebe İzlem Formu" na eksiksiz olarak işlenmelidir. Bu form gebeler tarafından her başvurdukları sağlık kuruluşuna götürülmeli ve gerekli bilgilerin kaydedilmesi sağlanmalıdır.

Bir gebe nasıl beslenmelidir?

Besin grupları	Normalde	Gebelikte	Emzilikte
1. Et, kurubaklagil, yumurta: Her çeşit et, tavuk, balık, kuru fasulye, nohut, mercimek vb.	2 porsiyon; 2 yumurta 1 porsiyon, 1 et veya kuru baklagil yemeği veya etli sebze yemeği 1 porsiyondur.	1 porsiyon daha fazla	1-2 porsiyon daha fazla
2. Süt ve süt ürünleri: (süt, yoğurt, peynir)	2 porsiyon; 1 su bardağı süt veya yoğurt 1 porsiyondur. 2 kibrit kutusu kadar peynir veya çökelek 1 porsiyondur.	1 porsiyon daha fazla	1 porsiyon daha fazla
3. Tahıllar: (ekmek, pirinç, bulgur, makarna, şehriye, börek, tarhana vb.)	Hiç veya 1 porsiyon (3-6 dilim ekmek)	1 dilim ekmek daha fazla	1 dilim ekmek daha fazla
4. Taze sebze ve meyve	3-4 porsiyon; en az bir porsiyon yeşil yapraklı sebzelerden, turunçgillerden veya domatesten	1-2 porsiyon daha fazla	2 porsiyon daha fazla

Sağlıklı bir gebelik ve sağlıklı bir bebek doğumu için dengeli beslenme şarttır. Gebelikte günlük kalori ihtiyacına 350 Kcal/gün ilave edilir.

Her gebe günde: 80 g protein,
1.5 g Kalsiyum
30-60 g Demir.
A, B1, B2 ve C vitamini almalıdır.

Örneğin:

2 su bardağı süt veya 1 kase yoğurt veya 2 kibrit kutusu büyüklüğünde beyaz peynir.

1 porsiyon et veya balık veya karaciğer veya kuru fasulye, mercimek gibi kuru baklagiller veya 1 yumurta.

Meyveler; 2-3 elma, portakal içeren bir diyet gerekli ek kalori, protein ve demir ihtiyacını karşılar.

Gebelikte önemli olan fazla gıda almak değil, dengeli gıda almaktır. Üç öğün arasında ek öğünler alınarak enerji ihtiyacının düzenli karşılanması sağlanır.

Tüm gebelik boyunca alınması gereken ideal kilo 10-12 kg'dır.

Salam, sosis, sucuk gibi katkı maddesi içeren besinler mümkün olduğu kadar seyrek tüketilmelidir.

D vitamini besinlerde bulunmaz. Ancak güneş ışınlarının direk cilde yansması ile sağlanır. Bu nedenle güneşlenmeye özen gösterilmelidir.

Mutlaka iyotlu tuz kullanılmalıdır.

Kansızlığı önlemek için yemeklerle birlikte çay içilmemeli, kahve sayısı en fazla iki fincan ile sınırlanmalıdır. Kola ve hazır meyve suları içilmemelidir.

Doktora danışılmadan ilaç kullanılmamalıdır.

Yeterli ve düzenli beslenen gebelerde ek vitamin ve kalsiyuma ihtiyaç yoktur. Demir eksikliği anemi riski saptanır ise (Hb <11g/dl ve MCV<80fl) demir ilaçları alınabilir.

Gebelerde meme bakımı nasıl yapılır?

Meme bakımı 7. ayda başlamalıdır.

- Meme uçları günde 2 kez temiz bir bez, pamuk veya tülbentle, ılık sabunlu suyla yıkanıp, kurulanmalıdır.
- Meme başları içe çökükse, masaj yapılarak dışarı çıkarılmaları sağlanmalıdır.
- Meme başlarının yumuşaması ve çatlak oluşumunu önlemek için; yumuşatıcı pomatlar sürülebilir.
- Anne adayına emzirme tekniği gösterilmelidir.

Gebelikte diş bakımı nasıl yapılmalıdır?

Gebelikte; kalsiyum eksikliğine bağlı çürük oluşumu ve her gebeliğin bir dişin kaybına neden olduğu düşüncesi yanlıştır.

Gebelikte; tükürük birleşimindeki değişiklik, gebelik öncesinde var olan çürüklerin ilerlemesini hızlandırır. Diş etleri kolay kanar. Diş eti kanamasına rağmen, dişler düzenli fırçalanmalıdır.

Gebelikte; her türlü dış tedavisi (dış apse tedavisi, dış çekimi) yapılabilir. Uzun sürecek tedaviler (kanal tedavisi gibi) 6. aydan sonraya bırakılır.

Gebe banyo yaparken nelere dikkat etmelidir?

- Gebelikte banyo duş şeklinde yapılmalıdır.
- Çok sıcak veya soğuk olmayan su tercih edilmelidir.
- Sık duş almaya özen gösterilmelidir.
- Vajenin içi asla yıkanmamalıdır.
- Temiz olmak şartıyla gebelik boyunca suda yüzülebilir.
- Ancak dalmak tehlikelidir.

Gebelikte cinsel ilişki tehlikeli midir?

Cinsel ilişki; gebeliğin ilk yarısında düşüğe, son yarısında ise erken doğuma neden olabilir. İlişki sonrası kramp tarzında karın ağrısı, karında sertleşme, vaginal kanama, düşük veya erken doğum belirtileridir. Bu tür belirtiler görüldüğünde ilişki yasaklanır.

Ancak; vaginal mikrobik akıntısı bulunmayan ve ilişki sonrası hiçbir şikayeti olmayan gebelerde haftada en fazla 3 kez ilişkiye izin verilir. Vajinal mikrobik akıntısı olan gebelerde; ilişki ile mikroorganizmalar uterus içine doğru taşınarak erken doğum eylemine neden olabirler.

Gebe, seyahate çıkabilir mi?

Gebelik sırasında; düşük tehdi, erken doğum bulguları yoksa; otomobil, tren, otobüs, uçakla yapılacak seyahatler gebelik için tehlikeli değildir. Ancak uzun süren yolculuklarda araç içinde (uçak ve tren seyahatlerinde) veya molalar (otobüs seyahatlerinde) sırasında yürüyüş yapılarak bacaklarda dolaşımın düzenlenmesi sağlanmalıdır.

Dış genital organların temizliği önemli midir?

Dış genital organları tuvalette önden arkaya doğru temizlemeye dikkat edilmelidir. Her gün iç çamaşır değiştirilmeli ve iç çamaşır pamuklu olmalıdır.

Gebelikte sigara içilebilir mi?

Gebelikte fazla sigara içimi; düşük doğum tartılı bebek doğumuna, öl doğuma, plasentanın önde yerleşmesi ve erken ayrılmasına neden olur. Anne aday gebeliği süresince sigarayı bırakmalıdır.

Gebelikte alkol almak doğru mudur?

Alınan alkol miktarına bağlı olarak, bebekte gelişme bozuklukları ortaya çıkar. Gebelikte alkol alınmamalıdır.

Gebelikte egzersizin faydası var mıdır?

Gebelikte; uterusun büyümesi ve vücut ağırlığının artmasına bağlı olarak vücudun duruşu değişir. Vücut duruşundaki değişiklik bel, sırt ağrılarına neden olur:

- Gebelikte ortaya çıkan duruş bozukluklarının gidermek,
- Sırt ağrılarını azaltmak,
- Doğum sırasında gerekli soluma ve gevşemeyi öğretmek,
- Karın ve perine kaslarının elastikiyet ve kuvvetini arttırmak,
- Anne adayını ruhsal olarak doğuma hazırlamak,
- Anne adayının bilinçli olarak doğuma yardımını sağlamak ve doğumu kolaylaştırmak amacıyla, gebelikte egzersiz yapılmalıdır.

Gebelikte egzersizlere ne zaman başlanmalıdır?

İlk üç aydan sonra egzersiz programına başlanmalı ve haftada bir kez düzenli olarak doğuma kadar devam edilmelidir.

Egzersiz programını kim düzenlemelidir?

Her kadın psikolojik ve fiziksel açıdan farklıdır. Bu nedenle her gebe bir fizyoterapist tarafından değerlendirilmeli ve egzersiz programı planlanmalıdır.

Doğum öncesi yapılan egzersizler hangileridir?

1. Solunum egzersizleri;
 - a) Derin karın solunumu
 - b) Derin göğüs solunumu
 - c) Gırtlak solunumu

2. Gevşeme egzersizleri
3. Sirt ve bel ağrılarını azaltmak amacı ile yapılan egzersizler.

Doğum öncesi yapılan egzersizlerin amacı nedir?

Solunum egzersizleri doğumun ikinci döneminde ağrılar esnasında anne adayının nefesini kontrollü kullanarak, etkili bir biçimde ıkınmasını sağlar.

Gevşeme egzersizleri; doğumun ağrısız döneminde, anne adayına nasıl gevşeyeceğini öğretmek için gerekli enerji birikimini sağlar ve gücünü yararlı olarak kullanmasına yardımcı olur.

Anne adayı için en uygun gevşeme pozisyonları hangileridir?

- a) *Sirt üstü*: Baş altında ince bir yastık, dizler bükülü ve diz altında yastık olmalı ayak doğal pozisyonda durmalıdır.
- b) *Yan*: Baş altında yastık, gövde öne doğru, arkadaki kol düz yanda, bacaklar hafif bükülü ve bacaklar arasında yastık olmalıdır. Öndeki kol bir yastık üzerinde desteklenebilir

Gevşemeyi yapabilen kişi doğumun ilk devresinde uterusun açılmasına yardımcı olacaktır

Sirt ve bel ağrılarını azaltan egzersizler hangileridir?

- 1) Pelvik tilt: Gebe sirt üstü dizler bükülü yatar. Baş altında ince bir yastık vardır, elini yatağa doğru bastırıp 10'a kadar sayar ve gevşer. Bu egzersizi otururken ve ayakta iken yapar.
- 2) Pelvik tilt ile birlikte anne adayı dizlerini karnına doğru çeker ve düzeltir. Dizlerini düzeltirken nefes alır karnına çekerken verir.
- 3) Sirt üstü yatar dizler bükülü pozisyonda iken başını kaldırıp dizlerine doğru bakar ve bırakır. Başını indirirken nefes alır, kaldırıırken verir. Bu egzersiz yine pelvik tilt ile beraber yapılmalıdır.
- 4) Anne adayı yine dizler bükülü sirt üstü yatarken tüm sırtını yatağa bastırır, 10'a kadar sayar ve gevşer.
- 5) Yine aynı pozisyonda kalçalarını sıkarak birbirine birleştirmeye çalışır, 10'a kadar sayar ve gevşer.
- 6) Sirt üstü yatarken bacaklarını çaprazlar bir evvelki egzersizi yineler.
- 7) Sirt üstü dizler bükülü, dizlerini yana açarak yere değdirir ve gevşer.
- 8) Sirt üstü dizler bükülü, bir sağ bir sol yana bacakları değdirme. Bu hareket tek bacakla da yapılabilir (bir sağ bacak bir sol bacak).
- 9) Anne adayı eller ve dizler üzerinde sirt düz olarak harekete başlar. Sırtını kamburlaştırıp başını aşağı bükürken nefes verir, sırtını düzeltip çukurlaştırarak başını yukarı kaldırırken nefes alır.
- 10) Bebeğin büyümesi, ağırlığın artması ile bacaklarda ağrı ve dolaşım bozuklukları oluşabilir. Bunu önlemek için anne adayı sirt üstü ayaklarını yastıkla yükselterek yatar ve bilekten ayağı aşağı yukarı çeker ve ayak bileğinden dairesel hareketler yapar.
- 11) Bağdaş kurarak oturur. Elleri dizlerini yere doğru esnetir ve bırakır. Aynı hareket ayak tabanları bitişik olarak tekrarlanır.
- 12) Ayaklar 20 cm. aralı iken bacakları kalçadan dışa çevirir, çömelir ve kalkar.
- 13) Ayna karşısına geçer ve vücut duruşunu düzeltir.

Anne adayı günlük hareketlerde nelere dikkat etmelidir?

1. Ev işleri yaparken, toz alırken, yerleri temizlerken dizleri üzerinde durmalıdır.
2. Sirt üstü yatarken kalkıp oturmak için önce yan dönüp sonra kollardan kuvvet alarak kalkmalıdır.
3. Sandalyeden, ağırlığını bacaklarına verip destek alarak kalkmalıdır.

Anne adayının yapmaması gereken hareketler nelerdir?

1. Ani hareketler,
2. Ağır kaldırmak,
3. Gebeliğin son döneminde çömelerek oturmak veya iş yapmak.

Egzersizler günde kaç defa yapılmalıdır?

Egzersizlerin her biri düzenli olarak her gün 5-6 kez tekrarlanmalıdır.

Daha önceden egzersiz yapmakta olan gebeler ağır olmamak şartı ile aynı egzersiz programına devam edebilir.

Gebelikte aşı yapılabilir mi?

Gebelikte, tetenoz aşısı yapılabilir. Eğer son 5 yıldır tetenoz aşısı yapılmamışsa; anne adayı ile ilk karşılaşmada ilk doz, bundan en az 4 hafta sonra 2. doz aşı yapılır, aşı doğumdan altı ay sonra tekrarlanır. Böylece anne ve doğacak bebekler 10 yıl süre ile bağışıklık kazanır. Kızamık, kabakulak, kızamıkçık aşıları gebelikte kesinlikle yapılmaz.

Gebenin acilen hekime başvurmasını gerektiren durumlar nelerdir?

1. Ani vaginal kanama
2. İnatçı kusmalar
3. Yüksek ateş
4. İdrar yaparken yanma, sızı.
5. Şiddetli karın, bel, kasık ağrısı
6. El ve yüzde şişme
7. Ani görme bozukluğu, göz önünde siyah noktaların uçuşması
8. İdrar miktarında azalma
9. Baş ağrısı
10. Vajenden ani, bol miktarda sıvı gelmesi (amniyon kesesinin açılması)
11. Bebek hareketlerinin azalması halinde (normalde >10 / gün)
12. Kilo alımının durması
13. Renkli, kokulu vaginal akıntı olması halinde gebe hiç vakit kaybetmeden hekime başvurmalıdır.

Doğumun başladığını haber veren belirtiler hangileridir?

1. *Bel ve sırt ağrıları:* Büyüyen uterusun ağırlığı nedeniyle vücudun ağırlık merkezi öne doğru kayar. Bu durumda bel kavsi artar ve fazla yük altında kalan bel ile sırtta künt ve devamlı ağrı hissedilir. Bunlar yalancı ağrılardır. Gerçek ağrılar belirli aralıklar ile gelir, karın kasılması-sertleşmesi ile birlikte ve sırt-bel bölgesinde kramplar şeklinde hissedilir.

2. *Kanlı akıntı:* Uterus girimini tıkayan salgı tıkaçı; bu bölgenin çok az açılması sonucu oradaki damarlardan bulaşan kanla birleşerek kanlı bir sıvı (Nişan) şeklinde vajenden dışarı akar.

3. *Su kesesinin açılması:* Başka hiçbir belirti olmadan sadece su kesesinin açılması doğumun başlayabileceğinin belirtisidir. Aniden bol miktarda suyun vajenden dışarıya akması su kesesinin açıldığını gösterir.

Normal gebelik süresi son adet tarihinin ilk gününden itibaren 280 gün (10 gebelik ayı- 28 günlük lunar ay- veya 40 haftadır) 38-42. haftalar arasındaki doğumlar normal süreyi gösterir.

Erken doğum: 22. ile 38. haftalar arasındaki doğumlara denir

Geç doğum: Beklenen doğum tarihinden sonraki günlerde gerçekleşen doğumlardır.

Gerçek doğum ağrılarının özellikleri nelerdir?

Gerçek doğum ağrıları: 10 dakika içinde 2-3 kez gelen, 45-50 saniye süren, karında sertlik oluşturan şiddetli ağrılardır. Düzenlidir, sadece bir noktada hissedilmez; belde, kasıkta ve karında her noktada aynı şekilde hissedilir, şiddetleri giderek artar.

Ağrısız doğum yapılabilir mi?

Anne arzu ettiği taktirde hiç ağrı duymadan da doğum yapılabilir. Annenin ağrı hissetmemesi doğurması için bir engel teşkil etmez. Ağrısız doğum amacıyla anneye verilen ilaç uterus kasılmalarını bozamaz. Yalnızca her bir kasılma esnasında uterustan gelen ağırlı uyarıların beyne ulaşmasına engel olur. Anne kasılmaları fark eder fakat ağrı hissetmediği için rahat ve huzurludur.

Ağrısız doğum amacıyla anneye verilen ilaçların bebeğe zararı dokunur mu?

Bu ilaçlar özel bir bölgeye uygun dozda verildiğinde bebeğe zararı olmaz. Tersine anne bağırp çağırmaktan vazgeçtiği ve düzgün nefes alıp vermeye başladığı için bebeğe giden oksijen miktarı da artar. Bebek doğduğunda daha canlı ve hareketli olur.

Ağrısız doğumda kullanılan ilaçlar nereye, nasıl zerk edilir?

Ağrısız doğum isteyen anneler yan yatırılarak sırtından bel hizasında omurların arasındaki açıklık uyuşturulduktan sonra özel bir iğneyle girilir. Bu iğnenin içinden incecik bir kateter (yumuşak, bükülebilir bir hortum) geçirilir ve iğne çıkartılıp atılır. Bu kateterden içeriye omurilikten çıkan ve rahime giden sinir liflerinin bulunduğu bölgeye lokal anestetik (uyuşturucu) ilaç verilir. Belirli aralıklarla kateterden ilaç verilirken anne ilacın derinlerde yayıldığını hissedebilir. Kateter anne hareketlerini engellemez.

Ağrısız doğum yaptırılan annelerin 'sakat kalabileceği' iddiası doğru mudur?

Ağrısız doğumda kullanılan kateterler omuriliği örten zarların dışına yerleştirilir. Yani annenin belinden 'su' alınmaz. Tekniğine uygun olarak yapıldığında ağrısız doğumun anneye hiçbir zararı yoktur. Aksine anne ağrı hissetmediği için doğum sırasında hırpalanmaz , yorgun düşmez . Bebek doğarken uterus kasılmalarıyla birlikte nefesini tutup ıkınarak bizzat kendisinde doğuma yardımcı olur. Doğumdan sonra da en kısa zamanda bebeğine bakacak hale gelir.

Doğum ağrıları başlayan bir gebeye hastaneye ilk başvurusunda neler yapılır?

1. Gebelik yaşı belirlenir.
2. Ağrıların başlangıç zamanı ve sıklığı , suların gelip gelmediği sorulur.
3. Doğum eyleminin başlayıp – başlamadığını anlamak için vajenden muayene ile uterus giriminin açılıp , açılmadığına bakılır. Rahim ağzı 3cm ve daha açılmış ise aktif doğum eylemi başlamış demektir.
4. Doğum eylemi başlamış ise; anne adayına geceliği veya hastanenin özel önlüğü giydirilir.
5. Bağırsakları boşaltıcı lavman yapılır. Böylece bebeğin doğum kanalında kolayca ilerlemesi ve doğum sırasında kaka ile bulaşmaması sağlanır.
6. Anne adayı, doğum eyleminin takip edileceği odaya alınır, gereğinde ilaç yapılabilmesi ve anne adayının beslenmesi amacıyla koldan serum takılır.
7. Doğum eylemi boyunca anne adayına ağızdan katı gıda verilmez.
8. Bebeğin kalp sesi düzenli aralıklarla dinlenir. Rahim kasılmalarının kaç dakikada bir geldiği , ne kadar sürdüğü ve şiddetinin ne olduğu saptanıp, hekim tarafından kaydedilir.
9. Bir saat ara ile hekim tarafından vajenden muayene yapılarak uterus açıklığına, bebeğin başının doğum kanalındaki durumuna bakılır.
10. Uterus açıklığı 10 cm'ye ulaşmış, baş doğum kanalının son kısmına gelmiş ise, anne adayı doğum masasına alınır.
11. Doğum masasına alınan anne adayının bacaklar ve üzeri steril örtülerle örtülür. Labium majör, labium minör, anüs etrafı, mons pubise kadar antiseptik solüsyonla silinir.
12. Uterus kasılmalarıyla birlikte anne adayına, gebelik egzersizleri sırasında öğrendiği şekilde ıkınması söylenir.
13. Gerek görüldüğü durumda anne adayına epizyotomi açılır.

Epizyotomi ne demektir?

Doğum kanalının son kısmını oluşturan kas ve cildin uygun bir yerden kesilmesidir.

Neden epizyotomi yapılır?

1. Önceden hiç doğum yapmamış olanlarda, doğum kanalının son kısımdaki kaslar elastik değildir, gevşemez, esnemez ve kolayca yırtılırlar. Bu yırtıklar gözle görülmesi bile sonraki yıllarda idrar tutamama ve vajenin dışarı doğru sarkmasına neden olur.
2. Doğum kanalının son kısmı epizyotomi ile genişleterek bebeğin başının doğum kanalının son kısmında fazla bekleyip oksijensiz kalmasını önler.
3. İri bebeklerin doğumunda doğum kanalının son kısmı epizyotomi ile genişletilerek doğum kolaylaştırılır, bebeğin sıkıntıya girmesi önlenir.

Bebeğin doğumundan sonra anneye neler yapılmalıdır?

1. Bebeğin doğum kanalından tümüyle çıkmasından sonra göbek kordonu kesilir.
2. Bebeğin kan grubu, kan sayımı, kan şekeri belirlenmek için göbek kordonundan kan alınır.
3. Plasentanın çıkması beklenir. Bebeğin doğumu ile uterus kasılır, küçülür. Plasentanın ayrılma süresi en fazla 30 dakikadır.
4. Doğum kanalından dışarı çıkan plasenta, uterus içinde parçasının kalıp kalmadığını anlamak için düz bir zemine konarak kontrol edilir.
5. Anneye uterusun kasılmasını kolaylaştırıcı, kanamayı azaltıcı iğne yapılır.
6. Vajen duvarları, uterusun vajen içindeki kısmı doğum sırasında yırtık olup olmadığını anlamak için kontrol edilir, varsa yırtıklar dikişlenir.
7. Varsa epizyotomi dikişlenir.
8. Uterusun kasılması, karın duvarından kontrol edilir.
9. Anne yatağına alınır.

Doğumdan sonra bebeğe neler yapılır?

1. Bebeğin başı doğum kanalından çıkar çıkmaz ağızının içi bir gazlı bezle silinerek bebeğin ağızının içindeki sıvının akciğerlerine gitmesi önlenir.
2. Göbek kordonu kesildikten sonra ; bebeğin ağzı, burnu tekrar gazlı bez ve aspiratör adı verilen aletle temizlenir.
3. Bebeğin kalp ve solunum sesleri dinlenir.
4. Sıcak kuru bir bezle tüm vücudu silinerek temizlenir.
5. Göbeği bağlanır.
6. K vitamini yapılır.

7. Gözlerine antibiyotikli damla damlatılarak doğum kanalından geçerken almış olabileceği mikropların üremesi önlenir.
8. Kilosu ve boyu ölçülür.
9. Bileğine, üzerinde soyadı yazılı bileklik takılır ve giydirilir

Anne bebeği ne zaman emzirmelidir?

Eğer annenin sağlık durumu uygun ise, doğumdan hemen sonra bebek anneye verilerek emzirmesi sağlanmalıdır.

Sezaryen nedir?

Sezaryen vaginal yoldan doğması mümkün olmayan bebeklerin, karın duvarı ve uterus açılarak doğurtulmasını sağlayan bir ameliyattır.

Sezaryen ameliyatlarında ne tip anestezi verilir?

Sezaryen ameliyatlarında anestezi verilmesi şarttır. Verilen anestezi genel anestezi olabileceği gibi, anne adayının sadece belden aşağısını uyuşturan spinal veya epidural anestezi de olabilir. Spinal veya epidural anestezi verilen anne adayları; ameliyat süresince ağrı duymamakta, fakat bebeği uterustan çıkar çıkmaz görebilmekte, ağlamasını işitebilmektedirler. Ayrıca; ameliyat sonrasında bebekleriyle daha kısa sürede ilgilenilebilmektedirler. Genel anestezi almayan bebekler daha aktif olmaktadır.

Ne zaman sezaryen ameliyatı yapılır?

1. Bebeğin başı ile doğum kanalı arasında uyumsuzluk varsa; baş doğum kanalından geçemeyecek kadar büyük veya doğum kanalı normalden dar ise vaginal doğum mümkün değildir.
2. Daha önceden uterus üzerinde iz bırakan sezaryen , rahimden ur alma ameliyatları geçirmişse, vaginal doğum sırasında eski ameliyat yerinden uterus yırtılabilir.
3. Su kesesinin açılmasından sonra göbek kordonu vajenden dışarı sarkabilir. Dışarıya çıkan göbek kordonundaki anne ile bebek arasında oksijen alışverişini sağlayan damarlar büzülerek bebeğin kısa sürede ölümüne neden olur. Bebeği kurtarmak için acilen sezaryen ameliyatı gereklidir.
4. Normalde baş ile gelen bebeğin, herhangi bir nedenle kol, omuz veya yüzü ile gelmesi halinde vaginal doğum imkansızdır.
5. Plasentanın; doğum kanalını kapatacak şekilde uterusun alt kısmına yerleşmesi yani önde gelmesi halinde mutlaka sezaryen gerekir. Plasentanın yerleşme yeri ultrasonografi ile belirlenir.
6. Plasentanın bebeğin doğumundan önce yerinden ayrılması halinde bebek, kan kaybından ölür, vakit kaybetmeden sezaryen yapılır, bebek kurtarılmaya çalışılır.
7. Bebeğin; doğum ağrıları sırasında sıkıntıya girmesi kalp atışlarının bozulması halinde sezaryen ameliyatı yapılır..

Loğusalık nedir?

Doğum eylemi sırasında, plasentanın doğum kanalından dışarıya çıkmasıyla başlayıp, üreme organlarının gebelikten önceki normal haline dönmesine dek geçen 6 haftalık süredir.

Loğusalık döneminde ne gibi değişiklikler olur?

Loğusalıkta 3 önemli değişiklik görülür.

1. Vajen yolu ile Loşi adı verilen akıntı olur. Doğumdan sonra; plasentanın ayrıldığı yerden dökülen doku parçaları, kan ve serumdan oluşan loşinin akışı 10-15 gün devam eder. Loşi ilk üç gün kırmızı, 4-5 gün sonra sarı-pembe, 7-8 gün sonra beyaz renklidir.

Mikropların üremesine uygun ortam sağladığı için, bu dönemde temizliğe dikkat edilmelidir. İç çamaşırı ve kullanılan petler sık değiştirilerek tuvalet ihtiyacını takiben önden arkaya doğru antiseptik bir solüsyonla temizlik yapılmalıdır.

2. Uterus giderek küçülür, doğumdan 10 gün sonra artık karın duvarında hissedilmez. Uterus giriminin açıklığı doğumdan 2 ay sonra normale döner.

3. Süt salgılanması: Memelerden hormonların etkisiyle süt salgılanır. İlk üç gün süt miktarı azdır. Bebek emdikçe süt artar.

Emzirmeden önce; meme uçları ılık kaynatılmış suya batırılmış temiz bir gazlı bezle silinir, kurulanır ve emzirmeye başlanır. Her meme 20 dakikadan fazla emzirmemelidir. Emzirme bittikten sonra meme uçları ılık suyla temizlenip yumuşatıcı bir pomat sürülür.

Yirmidört saat süreyle uygun bir sütyen takılmalıdır. Emzirme sonunda memeler tamamen boşalmamışsa bir pompa yardımıyla veya sağılarak boşaltılmalıdır.

Doğum sonrası egzersiz yapılmalı mıdır?

Doğum sonrasında, gebelikte değişen vücut duruşunu, düzeltmek amacıyla egzersiz yapılmalıdır.

Egzersizlere ne zaman başlanmalıdır?

Doğum sonrası egzersizlere normal doğum ve sezaryenden 24 saat sonra başlanmalıdır. Egzersizler, günde 2 kez yapılmalı, her harekete iki tekrarla başlanıp, on tekrara kadar çıkmalıdır.

Ne tür egzersizler yapılmalıdır?

Birinci gün;

- Günde iki kez en az yarım saat süreli yüzükoyun yatma
- Solunum egzersizleri
- Ayak bileği hareketleri , ayak parmaklarıyla yuvarlak çizme
- Sırt üstü ve uzun otururken bacaklar düz dizi yatağa bastırarak 10'a kadar sayıp gevşeme egzersizi
- Bacaklar çapraz sırt üstü yatarken kalçaları birbirine birleştirerek ona kadar sayma ve gevşeme egzersizi yapılmalıdır.

İkinci Gün;

Aynı egzersizlere devam edilmelidir.

- Sırt üstü yatarken diz düz, bir bacağı yukarı kaldırma
- Sırt üstü dizler bükülü yatarken belini yatağa bastırıp , ona kadar sayıp gevşeme
- Sırt üstü dizler bükülü yatarken sadece başı kaldırarak, dizlere bakarken ona kadar sayıp gevşeme,
- Her iki kolu önden yukarı kaldırıp indirme ve yandan yukarı kaldırıp indirme egzersizleri yapılmalıdır.

Üçüncü gün;

Bir evvelki egzersizlere devam edilmelidir.

- Kedi - Deve egzersizi (Anne eller ve dizler üzerinde sırt düz olarak harekete başlar. Sirtını kamburlaştırıp başını karnına doğru bükerek nefes verir sırtını düzeltip bunu takiben sırtını iyice çukurlaştırırken başını yukarı kaldırır nefes alır.)
- Sırt üstü dizler bükülü yatarken , kalçasını yukarı kaldırıp bir sağa, bir sola çevirme egzersizleri yapılmalıdır.

Dört ve beşinci günlerde;

- Aynı egzersizlere devam edilmelidir.

Altı ve yedinci günlerde;

- Sırt üstü, dizler bükülü yatarken, ellerini dizlerine uzatarak başını ve omuzlarını kaldırma,
- Sırt üstü dizler bükülü yatarken, ellerini uzatarak bir sağ bir sol dizine doğru diyagonal olarak baş ve omuzları kaldırma egzersizleri yapılmalıdır.

Diğer günlerde bu egzersizlere sayıları arttırarak devam edilmelidir.

On dördüncü günden sonra bir fizyoterapist annenin vücut duruşunu değerlendirerek uygun egzersiz programını seçip öğretmelidir.

Loğusalıkta ortaya çıkabilen şikayetler nelerdir?

1. Meme başı çatlakları ve iltihapları

Çatlak oluşan meme emzirmemeli, pompa aracılığı ile boşaltılmalıdır. Çatlağı giderebilmek için pomatlar kullanılmalıdır.

Meme de sertlik, şişlik, hassasiyet ve kızarıklık oluşması, iltihabı gösterir. Mutlaka bir hekime başvurarak, uygun antibiyotik tedavisine başlanmalıdır. Tedavi sağlanıncaya kadar emzirilmez. Memeler, sıcak su ile ıslatılan tülbent uygulanmasını takiben boşaltılır.

2. Uterus içi enfeksiyonlar

Pis kokulu loşi, üşüme, titreme ile yükselen ateş karın ağrısı ile ortaya çıkar. Hemen hekime başvurulmalı, 10 gün süre ile uygun antibiyotik tedavisi yapılmalıdır.

3. İdrara yolu enfeksiyonları

Doğum sırasında idrar yollarının zedelenmesi sonucu gelişir. Sık idrara çıkma, idrar yaparken yanma, sızı, ateş yükselmesi, üşüme, titreme, idrar yolu enfeksiyonunun belirtileridir. Mutlaka tedavisi gerekir.

4. Toplar damarların pıhtı ile tıkanması

Bacaklardaki toplar damarlarda oluşan pıhtılar, damarı tıkayabilir, iltihaplanabilir. Pıhtı yerinden kopup, akciğerlere giderek, oradaki damarların tıkanmasına neden olabilir. Bu durum annenin ölümü ile sonuçlanabilir.

Annenin; kansızlığı, önceden varislerin varlığı, doğumdan sonra uzun süre yatakta yatması, pıhtı oluşumunu kolaylaştırır. Bacaklarda damar boyunca kızarıklık, şişlik, hassasiyet varsa bacak yastıklarla yükselttilerek anneye yatak istirahati verilir. Bacak üzerine sıcak uygulanır. Ağrı ve şişler geçtikten sonra, bacağa uygun bir bandaj yapılarak, annenin ayağa kalkmasına izin verilir.

5. Ruhsal bozukluklar

Doğumdan sonraki 3. günde annede geçici depresyon ortaya çıkabilir. Geçici depresyon sırasında anne sık sık ağlar, ancak ağlama nedenini açıklayamaz. Nedeni doğum sonrasındaki hormonal değişiktir. Bu durum bir iki gün içerisinde kendiliğinden kaybolur. Bu dönemde çevresi anneye destek olmalı, güven vermelidir. Gebelik sırasında verilecek eğitim ile anne adayının doğum sonrası ortaya çıkabilecek ruhsal problemleri önlenebilir.

Loğusaya hastaneden çıkarken neler önerilir?

- En az 1 ay her gün 1-2 saat dinlenmeli, ev işlerinin tümünü birden yapmamalıdır.
- Eve gider gitmez duş yapabilir, oturarak banyo yapması mikrop alması açısından sakıncalıdır.
- Epizyotomisi varsa, hekimin vereceği antiseptik solusyonla tuvalette önden arkaya doğru temizlik yapılmalıdır.
- Epizyotomi varsa ; çömelmek, ıkınmak sakıncalıdır. 4-5 gün epizyotomi üzerine oturmamalıdır.
- Meme bakımını, emzirme süresince titizlikle yapmalıdır.

Doğumdan sonra cinsel ilişkiye ne zaman izin verilir?

Doğumdan 6 hafta sonra tüm genital organlar gebelik öncesi normal durumlarına dönerler. Bu nedenle cinsel ilişkiye, doğumdan 6 hafta sonra, hekim kontrolünü takiben izin verilir.

Hangi koruma yöntemleri kullanılabilir?

İki gebelik arasındaki ideal süre 2 yıldır. Bu nedenle doğumdan hemen sonra bir korunma yöntemi seçip, uygulanmalıdır.

1. Bebeği emzirmeyi düşünen anne eğer, hap ile korunmak istiyorsa, doğumdan bir hafta sonra sütü kesmeyen ve bebeğe zarar vermeyen mini hapları kullanmaya başlayabilir. Her gün aynı saatte bir tane alır (ancak, bu haplar, halen ülkemizde bulunmamaktadır).
2. Herhangi bir nedenle anne bebeğini emzirmiyorsa, normal korunma haplarına doğumdan 15 gün sonra başlayabilir. Bu hapları da her gün aynı saatte almak gerekir.
3. Rahim içi araçlarla korunmak isteyenler, normal doğumdan 6 hafta sonra, sezaryenden 2 ay sonra hekim kontrolünü takiben rahim içi araçlar taktirabilirler. Adet görmek şart değildir.
4. Bir daha gebelik istemeyen kadın doğumdan 48 saat sonra veya 6 hafta sonra tüplerini bağlatabilir. Tüpler; ufak bir cerrahi girişimle bağlanır. Tüplerin bağlanması; sadece ovum ile spermiumun karşılaşmasını önler. Eşlerin cinsel yaşamını etkilemez. Adet düzenini bozamaz. Erken menopoza neden olmaz. En etkili korunma yöntemidir.
5. Emziren kadınlar için 3 aylık enjeksiyon yöntemi, gebelikten korunmada doktor kontrolünde kullanılabilir. Doğumdan 6 hafta sonra adetli olsun yada olmasın yaptırabilirler.
6. Doğumdan 6 hafta sonra deri altı implantı uygulanabilir.
7. Vazektomi: Erkekte tohum kanallarının bağlanarak erkeğin üreme sıvısında tohum olmasını sağlayan bir işlemdir. Artık hiç çocuk sahibi olmak istemeyenlere uygun bir yöntemdir.
8. Diğer yöntemler; vajene konan fitiller, kılıf, dışarı boşalma vs. etkili korunma yöntemleri değildir. Bu yöntemlerle korunanların gebe kalma şansı çok yüksektir.

Emziren kadın gebe kalabilir mi?

Eğer düzenli emzirmiyorsa gebe kalabilir. Düzenli emziren ve adet görmeyen kadında, 6 aydan sonra gebe kalma şansı çok yüksektir. Bu nedenle doğumdan hemen sonra bir korunma yöntemi seçip, uygulanmalıdır.

Bebek beslenmesi ve bakımı**Anne sütü**

Doğum sonrası ilk 6 ay yalnızca anne sütü verilmelidir. Anne sütü verirken suya bile gerek yoktur. Kesinlikle şekerli su ve pirinç unu da verilmemelidir. Anne sütü mükemmel bir besindir ve bebeğin büyüme- gelişmesi için tek başına yeterlidir. Verilen her ek gıda (su bile olsa) bebeğe tokluk hissi verecek ve emmeyi azaltmasına neden olacaktır. Ayrıca hastalanma riskini arttıracaktır. Anne sütü içeriğindeki anti-mikrobiyal maddeler ve immünoglobulinlerle bebeği ilk aylarda enfeksiyonlara karşı korur. Dört aydan önce çocuğun ek gıdaları çiğnemek için dişleri henüz yoktur ve sindirime yardımcı olacak tükürük salgısı ve enzimleri de görece yetersizdir. Ek gıdaların erken alınması sindirim bozukluğuna neden olabilir.

Çocuğun tartı alımı yeterli ise ek gıdalara 6 aylıkta başlanır. Mümkünse çocuğa en az 12 ay hiç inek sütü verilmemelidir. İnek sütü bir insan yavrusunun ihtiyacından fazla protein ve mineral içerir. Bu da bebeğin böbreklerinde yük oluşturur. Formül sütler, bileşimleri anne sütünününe benzeyecek şekilde değiştirilmiş sütlerdir ve inek sütü ile olan yüklenmeye neden olmazlar. Ancak inek sütünün çocuklarda nadiren görülebilen ciddi alerjik reaksiyonları formül sütlerle de görülebilir.

D vitamini ve flor: anne sütü diğer vitaminlerden zengin olmasına rağmen bebeğin günlük ihtiyacını karşılayacak kadar D vitamini içermediğinden, bebeğe ilk aydan sonra D vitamini başlanır ve 2 yaşına kadar devam edilmelidir. Altı aylıktan sonra diş çürümesini engellemek amacıyla diş macunu kullanana kadar bebeğe flor verilebilir.

Anne ve baba açısından anne sütünün önemi

Ucuzdur, kullanımı kolaydır. Anne-bebek bağının kurulmasına yardımcı olur. Bebek emdikçe annede oksitosin hormonu salgılanır (ok-sitosin refleksi). Bu hormon aynı zamanda rahimin kasılmasına ve küçülmesine neden olur. Bu şekilde emzirme, doğum sonu kanamayı azaltır ve anne rahminin eski halini almasını kolaylaştırır. Meme kistlerini ve yumurtalık kanserinin bazı türlerini önler. Anne daha çabuk eski formuna döner. Anneyi kansızlıktan korur. Emzirdikten sonra mutluluk hormonu salgılandığından annenin kendisini daha iyi hissetmesini sağlar.

Emzirme tekniği

Anne gevşek ve rahat olmalı, oturmalı, mümkünse sırtını bir yere yaslamalı, ayaklarının altına ve bebekle dizi arasına bir destek koymalıdır. Bebeğin vücudu anneye yakın ve paralel, vücudu memeye dönük ve başı ile aynı düzlemde, çenesi memeye gömülü olmalıdır. Memenin kahverengi kısmının çoğu bebeğin ağızına yerleştirilir. Alt dudak dışı doğru kıvrılırken yanaklar şişer. Bebek anne kucağında yarı oturur pozisyonda ve başı dik olmalıdır.

Emzirirken göğüste tıkanma, süt birikmesi, meme ucu yaraları, mantar enfeksiyonu gibi sorunlar ortaya çıkabilir.

Bunun için dikkat edilmesi gerekenler

Doğumdan sonra 30 dakika içinde emzirmeye başlamak, bebeğin memeye iyi yerleşmesini sağlamak, sık sık emzirmek, eğer bebek ememiyorsa, ilk başta sütün sağılması, daha sonra bebeğin emzirilmesi gerekir. Sıcak kompres, memeye hafifçe masaj, meme ve meme başı derisini uyarma süt akmasını ve salgılanmasını artıracaktır. Anne dar giysiler giymemeli, emzirirken makaslama yapmamalı ve yüzüstü yatmamalıdır. Meme temizliğinde sabun ve karbonatlı su kullanılmamalıdır. Her gün duş alması önerilir.

Temiz koşullarda sağılmış süt oda sıcaklığında 6-8 saat, buzdolabında 24 saat, derin dondurucuda 6 ay özelliğini yitirmeden saklanabilir. Bu süt daha sonra sıcak su içine oturtularak ılıtılıp bebeğe verilebilir. Kesinlikle biberon ve emzik kullanılmamalıdır.

Bebeğin bakımı

Bebeğe her temastan önce eller yıkanmalıdır. Bebeğin göbeği düşene kadar alkolle günde iki kez pansuman yapılmalıdır.

Göbek düşene kadar bebeğe banyo yaptırılmamalıdır. Bebeğin çamaşırları pamuklu olmalıdır. Yeni alınan giysileri yıkanmadan giydirilmemelidir ve sabun tozu ile yıkanmalı, çok iyi durulanmalıdır.

Pişik oluşmaması için bebeğin altı ıslak tutulmamalı, hiçbir zaman pudra kullanılmamalı, bezlendiği sürece yağlı krem kullanılmalıdır.

Bebek kesinlikle kundaklanmamalıdır.

Özellikle kız bebeklerin altı önden arkaya doğru temizlenmelidir.

Beslenme sonrası bebek sırt üstü değil, sağ yana yatırılmalıdır ve sürekli pozisyonu değiştirilmelidir.

Bebek, doğumdan sonra ilk altı ay; ayda bir kez, daha sonra üç ayda bir kontrole götürülmelidir.

Sağlıklı bir bebek, beşinci ayında doğum kilosunun iki katı, bir yaşında üç katı olmalıdır.

Bebek günde beş kez idrar, bir kez kaka ise doyuyor demektir. Anne sütü alan bebeğin günde 5-6 kez kaka yapıyor olması normal sayılır.

Bebeğin yıkandığı odanın sıcaklığı 26-28C, suyun sıcaklığı 34-36C olmalıdır. Bebeğin önce gövdesi sonra başı yıkanmalıdır.

Aşılar

Temel aşılama programında yer alan Sağlık Bakanlığının sağladığı ücretsiz aşılar mutlaka yaptırılmalıdır. Bu programda henüz yeri olmayan yeni çıkan aşılar ise doktorların/ sağlık kuruluşlarının önerdiği şekilde yaptırılabilir.

Yaş	BCG	DTB	Polio	Kızamık	Hepatit B
8 haftalık	BCG	DTB	OPV		
12 haftalık		DTB	OPV		HBV
16 haftalık		DTB	OPV		HBV
9 aylık				Kızamık	HBV
16-24. aylar		DTB	OPV		
İlkokul 1. sınıf	BCG*	DT		Kızamık	
İlkokul 5. sınıf		T			
Lise 1. sınıf		T			

* Eğer aşı sıklığı yoksa PPD sonucuna göre, varsa kontrole gerek duyulmaksızın yapılabilir.

Diğer aşılar

Hib (H. influenza): 2., 3. ve 4. aylarda birer doz

MMR (Kızamık, kızamıkçık, kabakulak): 12.-14. aylar arasında bir doz, 4-6 yaş arası rapel(aşının tekrarı).

HAV (Hepatit A): 24. ayda bir doz, 6 ay sonra rapel

Varisella (Su çiçeği): 12.-18. aylar arasında bir doz, 12-14 yaş arası rapel

Mutlu ve sağlıklı bir gebelik dileriz.