

# 11. Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Kongresi (24–27 Eylül 2020, Çevrimiçi) Sonuç Raporu

Resul Arısoy<sup>1</sup> , Oluş Api<sup>2</sup> , Murat Yayla<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Memorial Hastanesi Perinatoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Amerikan Hastanesi Perinatoloji Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Acıbadem Hastanesi Perinatoloji Kliniği, İstanbul

## Özet

11. Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Kongresi yeni tip Koronavirüs salgını nedeni ile 25–27 Eylül 2020 tarihinde sanal ortamda gerçekleştirilmiştir. Toplam 16 oturumda 57 konuşmanın yapıldığı kongrede 37 ulusal, 9 uluslararası konuşmacı yer almıştır. Gebeliğin ilk dönemine ait kromozom anomalisi ve konjenital anomali taramaları, gebelik komplikasyonlarının erken öngörüsü, plasenta insersiyon bozuklukları, merkezi sinir sistemi, dolaşım, sindirim, boşaltım ve iskelet sistemi muayeneleri ile özellikle geç dönem anomalileri, tedavileri, doğum indüksiyonu, fetus ağırlığı tahmini, doğumhanede ultrasonografi kullanımı, ölü doğumların öngörüsü, çoğul gebelikler ve patolojileri ile medikolegal sorunların işlendiği kongrede uterus, adneksler, endometriosis ve adezyonların tanınmasında jinekolojik ultrasonografinin yeri de ele alınmıştır. Aşağıda, kongredeki konu başlıklarının özetlerini bulabilirsiniz.

**Anahtar sözcükler:** 11. Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Kongresi.

## Birinci Dönem USG Oturumu

### Kromozomal defekt taramasından erken konjenital anomali taramasına

R. Achiron

Birinci dönemde; Down sendromu taraması için CRL, NT, nazal kemik ve frontomaksiller açı değerlendirilmesi ile birlikte fetal anatomik yapılar muayene edilmelidir. Beyin, yüz, vertebralar, toraks, kalp ve akciğerler, abdomen, mide, barsaklar, karaciğer, böbrekler ve mesane, genital organ ve ekstremiteler muayene edilir ve ilgili anomaliler saptanabilir. Bu sayede erken tanı ve ileride iyi yönetim imkanı elde edilir. İncelemede yüksek rezolüsyonlu transvaginal proplar tercih edilmelidir.

## Maternal ve fetal komplikasyonların öngörüsünde 1. dönem tarama

N. Volpe

Birinci dönem inceleme ile preeklampsi (PE), fetal gelişim kısıtlanması (IUGR), gestasyonel diyabetes mellitus (GDM), preterm doğum öngörülürü yapılabilir.

**Maternal faktörler:** Preeklampsi öyküsü, kronik renal hastalık, kronik hipertansiyon, diyabetes mellitus, sistemik lupus eritematozus, antifosfolipid sendromu majör risk faktörleridir. Hafif risk faktörleri ise: birinci gebelik, ileri anne yaşı (>35y >40y), artmış BMI (>30 kg/m<sup>2</sup> >35 kg/m<sup>2</sup>), gebelikler arası sürenin 10 yıldan fazla olması, ailede preeklampsi varlığıdır.

Bir majör veya 2 hafif risk faktörünün olması %10 yanlış pozitiflik oranı ile PE'de 32 haftadan önce %41,

**Yazışma adresi:** Dr. Murat Yayla. Acıbadem Hastanesi Perinatoloji Kliniği, İstanbul.

**e-posta:** myayla99@gmail.com / **Geliş tarihi:** 19 Kasım 2020; **Kabul tarihi:** 27 Kasım 2020

**Bu yazının atf künyesi:** Arısoy R, Api O, Yayla M. 11. 11. Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Kongresi (24–27 Eylül 2020, Çevrimiçi) Sonuç Raporu. Perinatoloji Dergisi 2020;28(3): R1–R12.

**ORCID ID:** R. Arısoy 0000-0003-1359-1674; O. Api 0000-0003-1700-8589; M. Yayla 0000-0002-3880-4704

37 haftadan önce %39 ve 37 haftadan sonra %34 oranında saptama oranı sağlar. Yine %10 yanlış pozitiflik oranı ile PE olmadan IUGR saptama oranı %37, PE olmadan erken IUGR saptama oranı %24, PE olmadan geç IUGR saptama oranı %43 olarak bildirilmiştir. Yine erken IUGR + PE olguları %42 oranında saptanır.

**Uterin arter pulsatilite indeksi (UtA PI):** Tüm erken PE olgularının %80'ini, erken PE+IUGR olgularının %85'ini ve PE olmadan erken IUGR olgularının %45'ini saptayabilmektedir. Yine geç PE olgularının %30'unu, geç PE+IUGR olgularının %45'ini ve PE olmadan geç IUGR olgularının %10'unu öngörebilmektedir.

**Biyokimyasal belirteçler (PAPP-A, sFLT-1, PLGF):** Maternal özellikler, ortalama arter basıncı, PLGF ve UtA PI birlikte kombine edildiğinde %10 yanlış pozitiflik ile PE öngörme oranı <32 haftada %99, <37 haftada %85, >37 haftada %46 bulunmuştur. IUGR öngörme oranı çok daha düşük <32 haftada %90, <37 haftada %64 ve >37 haftada %33 olarak bildirilmiştir. Maternal özellikler, ortalama arter basıncı, PAPP-A, PLGF ve UtA PI birlikte değerlendirildiğinde %10 yanlış pozitiflik ile PE öngörme oranı <32 haftada %90, <37 haftada %80, >37 haftada %45 bildirilmiştir. PE olmadan %10 yanlış pozitiflik ile <37 haftada tüm IUGR öngörme oranı %32, <3. persentil IUGR oranı %38 olarak bildirilmiştir.

Yüksek riskli gebeliklere 16 haftadan önce aspirin başlanırsa PE ile ilgili durum %50 oranında azaltılabilmektedir.

GDM için, maternal özellikler ve BMI olguların %50'sinden fazlasında öngörü sağlar. BMI >30 kg/m<sup>2</sup>, sCD63 ve insülin %10 yanlış pozitiflik ile GDM olgularının %89'unu saptayabilmektedir. BMI <30 olan olgularda ek belirteçlere ihtiyaç vardır; sCD63, insülin, TNF- $\alpha$ , PP13, PAPP-A %10 yanlış pozitiflik ile GDM olgularının %83'ünü saptayabilir.

Preterm doğumun öngörüsü için, maternal özellikler ile birlikte, servikal uzunluk ve servikal gland alanı değerlendirilmelidir. Riskli gebelerde progesteron erken doğum oranını %20–30 azaltır. Fakat servikal uzunluğu <10 mm olan olgularda progesteron etkili görünmemektedir.

### Plasenta akreata spektrumu (PAS) bozuklukları: 1. dönem tarama ve tanısı

#### G. Cali

Gebeliğin 1 ve 2. dönemlerinde PAS olgularında uterin rüptür olasılığı %10 ve histerektomi zorunluluğu

%15 iken 3. dönemde uterin rüptür %6, histerektomi ise %57 oranında görülmektedir. Bu nedenle sezaryen sonrası gebeliklerde birinci dönemde PAS için gebelik kesesinin implantasyon yeri ve skar ile ilişkisi mutlaka ortaya konulmalıdır. Gebeliğin 6–8. haftalarında tarama yapılması uygundur.

## Fetal Kalp Oturumu

### Birinci ve ikinci dönem kalp muayenesi

#### C. Şen

Kalp anomalileri insidansı kromozomal anomalilerden 6 kat daha fazla olup doğumda en sık görülen anormali tipidir (8/1000). Bunların yarısı majör kalp anomalisidir ve yenidoğan ölümlerinin en sık sebebidir. Fetüste kalp muayenesi yaparak letal majör kalp anomalileri erken dönemde bulunup termine edilebilir, intrauterin tedavi veya invaziv girişim imkanı sağlanarak doğum sonrasına hazırlık, doğru merkezde doğum planlama imkanları elde edilir. Fetal kalp muayenesinde normal kalp anatomisi incelenir. Şüpheli durumların tanısı daha sonra fetal ekokardiyografi ile konulur.

Temel kalp muayenesine apeksin önde ve yukarıda olması durumunda başlanmalıdır. Dört odacık görüntüsü, büyük damarların çıkışı (aort ve pulmoner) ve 3 damar trakea görüntüsü (V görüntüsü) elde edilmelidir. Birinci dönemde (ideal muayene zamanı 13. haftadır) ve ikinci dönemde aynı muayene yapılmalıdır. Bu muayeneler ile majör kalp anomalilerin çoğu tanınabilir. Fakat bazı kalp anomalileri üçüncü dönemde hatta doğum sonrasında tanı alabilirler. Majör kalp anomalisi olgularının doğumları perinatoloji uzmanı, yenidoğan uzmanı, pediatrik kardiyoloji ve pediatrik kalp damar cerrahisi uzmanının olduğu merkezlerde planlanmalıdır.

### Üçüncü dönemde ortaya çıkabilecek fetal kalp anomalileri

#### A. Galindo

Kalp anomalilerin çoğu ikinci dönemde tanı alır. Üçüncü dönemde saptanan kalp anomalileri şunlardır: Küçük VSD, aort stenozu, pulmoner stenoz, Fallot tetralojisi, aort koarktasyonu, kardiyak tümörler, kardiyomiopati, duktus arteriyozus erken kapanması.

## Fetal kardiyak girişimler işe yarıyor mu?

M. Debska

Fetal kardiyak girişimler düşük komplikasyon oranları ile uygulanabilir ve hastalığın doğal sonuçlarını geliştirirler. Bu olguların çoğu postnatal tedaviye ihtiyaç duyarlar. Örnek verilecek olursa:

Balon valvuloplasti kriterleri: Tek ventrikül sirkülasyonu için yüksek risk içeren kritik aort stenozu, kritik pulmoner stenoz ve pulmoner atrezi ile birlikte intakt ventriküler septum olgularında uygulanır. Amaç kapakları tedavi etmek değil, ventrikül fonksiyonlarını korumaktır. Balon valvuloplasti sonrası, ventrikül boyutlarında ve fonksiyonlarında düzelme ve biventriküler kalp sirkülasyonu sağlanır.

İnteratriyal stent: Kritik aort stenozu + kapalı foramen ovale, hipoplastik sol kalp sendromu + kapalı foramen ovale olgularında uygulanır. Amaç doğum sonrası Rashkind prosedüründen (balon atriyal septostomi) kaçınmaktır.

## Fetal Gastrointestinal Sistem Oturumu

### Birinci ve ikinci dönem GIS muayenesi

O. Özkaya

Her iki dönemde de mide, barsaklar, umbilikal kordon ve batın duvarı anatomik ilişkileri ve normal dışı yapıların varlığı gözlenir. Fizyolojik omfaloselin 16.haftaya kadar persiste edebileceği bildirilmiştir. Küçük tiplerinde (<5 cm) eşlik eden anomali olasılığı artar. Safra kesesi ikinci dönemin ortalarından itibaren görülmelidir. Görülememesi durumunda %5 pozitif belirleyicilik ile patolojik sonuçlara yol açabilir. Midenin de iki üst üste iki defa görülememesi %85, küçük görülmesi ise %53 oranında kötü prognoza (obstrüksiyon, diyafragma hernisi, özofagus atrezisi, oligohidramniyos...) işaretidir.

Özofagus ve duodenum atrezileri genel olarak 3. dönemde belirti verirler. İnce barsak obstrüksiyonları genelde sporadik olup distal ileumu tutarlar. Perforasyon durumunda asit ve mekonyum peritonitine neden olabilirler. Polihidramniyos gelişimi ancak proksimal tiplerinde görülür.

GIS kalsifikasyonları idiyopatik olabilecekleri gibi enfeksiyon veya kromozom anomalilerinde de görülebilirler. Son olarak tek veya multipl kistler erken dönemlerden itibaren ortaya çıkabilirler ve komşu organ kistlerinden (böbrek, ureter, mesane, over...) ayrıt edilmelidirler.

## Üçüncü dönemde ortaya çıkabilecek GIS anomalileri

O. Api

İlk iki dönem incelemeleri normal sonuçlanmış ise gebeliğin üçüncü döneminde ortaya çıkabilecek en sık GIS anomalisi kistlerdir. Bunlar koledok, mezanter ve dupleksiyon kistleridir. Barsak obstrüksiyonları da multipl kistik görünüme neden olabilir. Bunların tanısı için lümen nomogramları kullanılmalıdır.

Standart incelemelerde özofagus atrezilerinin sadece bir kısmı ve ancak diğer anomalilerin mevcudiyeti halinde (polihidramniyos, küçük mide, sıvı dolu cep...) saptanabilir. Bu zorluk yeni 3 boyut teknikleri ile artık daha kolay tanınabilmektedir.

Pilor, duodenum ve jejunum atrezilerinde mide geniş görülebilir. Barsak atrezilerinde amniyon miktarı değişken olabilir. Distal tipler ise hiç belirti vermeyebilirler. Asit, enterolitiazis ve anal sfinkterin izlenmemesi (target sign) anal atrezi ve eşlik eden sorunlara işaret edebilirler.

Bu tür şüpheli görüntülerin varlığının rapor edilmesinde diğer hekimlerin doğum sonrasında ortaya çıkabilecek klinik patolojilere hazırlanmasını sağlar.

## Fetal umbiliko-portal duktus venöz sistem (UPDVS) görüntülemesi

R. Achiron

Portal sinüs, ana portal ven ile umbilikal venin birleşmesi ile oluşur. Portal ven ise splenik ven ve mezanterik ven tarafından oluşturulur. Umbilikal ven normal katılım tipinin dışında 3 ayrı katılım tipi gösterebilir. Bunlar: 1- Persistan sağ umbilikal ven, 2- Vitellin venin umbilikal venin yerine geçmesi, 3- Anormal ven trasesi ve anormal drenaj ile doğrudan sağ atriyum veya vena kava inferiora veya iliyak vene veya kaput medusa şeklinde açılmasıdır. Eğer karaciğere umbilikal ven veya portal venin katılımları devre dışı kalırsa sistemik yüklenme olur ve patolojik süreç başlar. Bu şant sistemleri üç tipte olabilir: 1- Umbiliko-sistemik şant (%20): Kardiyomegali ve porto-sistemik agenezi ile sonuçlanabilir. 2- Duktus-sistemik şant (%45): Duktus venozus yoktur, izole ise sorun olmaz ancak karyotip, ekzom anomalisi olabilir. 3- Porto-sistemik şant (%35): İntra ve ekstrahepatik tipleri vardır. İliki IUGR riski yaratırken ikincisinde prognoz kötüdür.

## Fetal Genitoüriner Sistem Oturumu

### Birinci ve ikinci dönem fetal GÜS muayenesi

#### A. Gedikbaşı

Birinci ve ikinci dönemlerde böbrekler mesane ve üreterler değerlendirilebilir. Mesane 9. haftadan sonra, böbrekler transvaginal ultrasonografi ile 11. haftada, transabdominal ultrasonografi ile 12. haftada izlenebilir. Normalde üreterler görülmez. Kortikomedüller değişiklikler 14. haftadan sonra başlar. En sık izlenen anomali hidronefroz olup %44–81'i geçici hidronefrozdur. Hidronefroz değerlendirirken; anteroposterior çap, kalıs dilatasyon varlığı, parankimal görüntü ve kalınlık, üreterler, mesane ve amniyon miktarı birlikte dikkate alınmalıdır. Üreteropelvik bileşke darlığı, üreterovezikal bileşke darlığı, çift topalayıcı sistem/üreterosel, vezikoureteral röflü, posterior üretral valf ve üretral atrezi, konjenital megalouretra ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Yine kloakal malformasyonlar, Prune Belly sendromu, megasistis mikrokolon sendromu, megasistis mikrokolon- intestinal hipoperistaltizm sendromu ayırıcı tanıda yer almalıdır.

Renal agenezi, displastik böbrekler (OR polikistik böbrek hastalığı, OD polikistik böbrek hastalığı, glomerülökistik böbrekler, medüller kistik displazi, multikistik displastik böbrekler), basit renal kistler ve renal tümörler (mezoblastik nefroma), adrenal kitleler (kist, hemoraji ve tümör) ve anormal genitalia bu incelemede tanı alabilir.

### Üçüncü dönemde ortaya çıkabilecek fetal GÜS anomalileri

#### A. Yalınkaya

Hidronefroz, unilaterale renal agenezi, çift sistemli böbrek, unilaterale renal kist, unilaterale dilate üreter, over kisti ve hematokolpos üçüncü dönemde saptanabilen anomalilerdir. Bu dönemde tanı konulması yenidoğan sonuçlarını iyileştirir ve postnatal dönemde takip imkanı verir.

### Fetal alt üriner sistem obstrüksiyon (LUTO) yönetiminde modern tedavi

#### M. Debska

Alt üriner sistem obstrüksiyonları obstrüktif üropatinin en ağır formudur. Oligohidramniyos, pulmoner hipoplazi, son dönem böbrek hasarı- yetmezliği ve ölüme sebep olur. Fetal tedavi ile amaç amniyotik sıvı artışı ve pulmoner hipoplaziyi önlemek ve sağkalımı artırmaktır.

Alt üriner sistem obstrüksiyonları izole üretral anomalileri veya non-izole olarak diğer sendromlar ile beraber olabilirler (trizomi 13, 18, 21: %12).

Böbrekler ve amniyon biyokimyasal belirteçler ile değerlendirilebilir ama bu yöntem ideal değildir. Öncelikle renal fonksiyon değerlendirilmelidir. Gebeliğin 18 haftasından sonra LUTO sınıflandırması kullanılır.

- **Evre 1:** Normal amniyon sıvısı, böbrekler normal veya hidronefroz, biyokimyasal belirteçler normal ise girişim yapmadan takip edilir.
- **Evre 2:** Oligo-anhidramniyos, hiperekojenik böbrekler ve veya hidronefroz, biyokimyasal belirteçler normal ise vezikoamniyotik şant (VAS) veya sistoskopi önerilir.
- **Evre 3:** Oligo-anhidramniyos, hiperekojenik böbrekler ve veya kist veya displazi, biyokimyasal belirteçler anormal ise vezikoamniyotik şant ve amniyoinfüzyon önerilir.

Evre 3'te bütün bulgular varsa palyatif bakım ve veya amniyoinfüzyon önerilir. Normal amniyotik sıvı varlığında tedavi ihtiyacı yoktur.

Güncel tedavi alternatifleri, VAS, fetoskopik lazer ablasyon, balon üretroplastidir. VAS olgularında şantın çıkması (%40) ve şant tıkanıklığı en sık görülen komplikasyonlardır. Ayrıca üriner asit, fetal travma, fetal veya plasental kanama, preterm doğum, enfeksiyon, iyatrojenik gastroşizis ve mesane disfonksiyonu da gelişebilir. İlk dönemde şant uygulaması perinatal sağkalımı artırır fakat uzun dönemde hayatta kalma ve böbrek fonksiyonlarına katkısı bilinmemektedir.

Fetoskopik lazer ablasyon sadece PUV olgularında uygulanır. Sağkalım oranı %56.7 ve normal renal fonksiyon %76 olarak bildirilmiştir. İşlem sonrası tekrarlaması %19.4 ve üriner fistül %13.3 olarak izlenir. Sistoskopi ile şant karşılaştırıldığında sağkalım, komplikasyon oranı, kronik böbrek hastalığı arasında anlamlı farklılık bildirilmemiştir.

Balon üretroplastisi daha az invaziv olup maternal ve fetal komplikasyonlara daha az rastlanır. Sistoskopi ile karşılaştırıldığında benzer olarak pulmoner hipoplazi ve böbrek fonksiyonlarına katkısı vardır.

## Merkezi Sinir Sistemi Oturumu

### Birinci ve ikinci dönem fetal SSS muayenesi

#### S. Esin

Merkezi sinir sistemi (MSS) muayenesi gebeliğin ilk döneminden itibaren yapılabilir. 11–13 hafta muayene-

si sırasında akranii ve holoprosensefali gibi majör malformasyonlar tanınmalıdır. Bası, yıkım veya miyelinizasyon ile ilgili sorunlar ise daha geç dönemlerde fark edilebilirler. MSS muayenesi ile ilgili 2007 ve 2020 yönergeleri temelde aynı olmakla birlikte, son yönergede nörosonografik inceleme kavramı benimsenmiştir. Bu nedenle ikinci dönemde klasik planlarda (kafa şekli, vertebra, falks, CSP, talamuslar, lateral ventriküller, serebellum ve sisterna magna) şüpheli veya patolojik bulgu elde edilecek olursa mutlaka sagittal ve koronal plan incelemelerine geçilerek (yüz, korpus kallosum, fisürler, vermis ve nukal kalınlık) nörosonografik inceleme tamamlanmalıdır. Meningomiyelose ve koroid pleksus kistlerinde sistemik ek bulgu varsa, diğer majör sorunların ise (korpus kallosum agenezi, holoprosensefali, ensefalosel, ventrikülomegali, Dandy-Walker malformasyonu) tamamında karyotip analizi yapılması unutulmalıdır.

Rutin muayenelerde saptanan küçük kafa (%1.5) bulgusunda üçte iki oranında yanlış adet tarihi, beklenenden küçük fetus veya çeşitli obstetrik sorunlar (preeklampsi, EMR...) mevcutken, olguların yaklaşık dörtte birinde kromozomal ve yapısal defektler ile karşılaşılabilir. Kafaya küçük diyebilmek için öncelikle baş çevresi (-3 standart sapma), ırk ve cinsiyet dikkate alınmalıdır. Daha sonra nörosonografik inceleme ile korteks, subaraknoid mesafe, sulkuslar, korpus kallosum, ventriküller, serebellum ve posterior fossa incelenmelidir. Transvaginal ultrasonografinin yeterli olmadığı olgularda manyetik rezonans görüntümeden yararlanılmalıdır. Önemli olan mikrosefali tanısını en erken dönemde koyabilmektir. Ancak yine de mikrosefali %90 oranında postnatal dönemde tanı alabilmektedir.

### Üçüncü dönemde ortaya çıkabilecek fetal SSS anomalileri

N. Volpe

Gebeliğin son döneminde görülebilen MSS anomalileri tüm MSS anomalilerinin %25'ini oluşturur. Bunlar ya ilk 2 dönemde tanınamayıp atlanmış olgulardır ya da fenotipik ekspresyonun geç ortaya çıkması nedeni ile geç dönemde tanı almış olgulardır. Mikrosefali, lissensefali, korpus kallosum agenezi, ventrikülomegali, kistler, kanamalar ve kraniosinostozis bunlara örnek olarak verilebilir. Etiyolojide bulunan hemoraji, enfeksiyon ve iskelemi, beyin dokularında proliferasyon, migrasyon ve organizasyon bozukluklarına neden olabilmekte ve anormal

sulkasyon, ince korteks, araknoid malformasyonlar, asimetri, yarıklanmalar, kalsifikasyonlar, tümör ve anevrizma bulguları ortaya çıkmaktadır.

### Perinatal SSS görüntülemesi: Ultrason ve/veya MR?

E. G. Yapar Eyi

MSS malformasyonları nörosonografik inceleme ile büyük oranda açıklanabilirler. Bazı durumlarda manyetik rezonans (MR) tanıya yardımcı olur. MR gelişimsel sorunları çok iyi ayırt etmemekle birlikte özellikle kötü prognozu daha iyi öngörebilmekte ve klinik yönetimi üçte bir oranında değiştirebilmektedir.

### İskelet Sistemi Oturumu

#### Birinci ve ikinci dönemde fetal iskelet sistemi muayenesi

A. Güngören

Kemikler gebeliğin 8. haftasından itibaren incelenebilirler. İskelet sistemindeki gelişim defektlerinin 450'den fazla tipi vardır ve her birine 1/10.000–1/100.000 sıklığında rastlanır. Bunlar ultrasonografi ile büyük oranda kolay saptanabilirken, displazi tiplerinin ayırıcı tanısı genellikle daha zordur ve değişik algoritmaların uygulanmasını gerektirir. Temel incelemelerde kemik kısalığı, şekil bozukluğu, mineralizasyon eksikliği fark edilirse diğer kemikler, vertebralalar, toraks, yüz, el, ayak ve parmaklar ile eklemler ayrıntılı olarak incelenmelidir.

#### Üçüncü dönemde ortaya çıkabilecek fetal iskelet sistemi anomalileri

İ. Polat

Letal iskelet displazilerinin birçok tipinde polihidramnios mevcuttur ve ikinci dönemde daha kolay (>%80) tanınırlar. Sadece sonografi ile ortalama %31–65 oranında kesin tanı konabilirken genetik incelemeler ile bu oran artırılabilir. Önemli olan letal-nonletal ayrımını yapabilmektir. Geç dönemde ortaya çıkan displazi tipleri genelde nonletal olup ailevi özellikten etkilenme söz konusudur. Bazı displazi türleri ancak postnatal dönemde belirti verirler.

## İzole uzun kemik kısalığı veya küçük kafa ölçümleri olan fetüslerde takip nasıl olmalı?

M. Yayla

Rutin muayenelerde saptanan izole uzun kemik kısalıkları (binde 3) iskelet displazisi, kromozom anomalisi, olası gelişme kısıtlanması veya geçirilmiş bir enfeksiyon habercisi olabileceği gibi genelde ailevi özelliği yansıtır. Bunlarda, özellikle geç dönemde ortaya çıkan olgularda (%5) aile öyküsü önemlidir. İkinci dönemde saptanmış olan izole kısa femur olgularında önceki tarama test sonuçlarındaki risk değerlerini değiştirmemek gereklidir. Yine de izole femur kısalığı ortalama 8 hafta sonra yeniden değerlendirilmeli, yaklaşık 25 kat artmış olan erken doğuma yatkınlık, büyüme kısıtlanması, preeklampsi ve fetüs kaybı olasılıkları yeniden gözden geçirilmeli, gerekiyorsa olgu yakın takibe alınmalıdır.

### Fetal Enfeksiyon Oturumu

#### Fetal enfeksiyonlarda USG bulgularına genel bakış

E. Avcı

Gebelikte ağır sorunlara yol açabilen temel enfeksiyonlar sitomegalovirüs (CMV), toksoplazma gondii, parvovirüs, zika virüs ve rubella enfeksiyonlarıdır. Bunlarda görülebilecek ultrasonografi bulguları 3 ana grupta incelenirler.

Kranyal bulgular	Ekstrakranyal bulgular	Plasenta-amniyon bulguları
Ventrikülomegali	SGA-IUGR	Plasentomegali
Intraventriküler sineşi	Hiperekojen barsak	Plasentit
Kalsifikasyonlar	Hepato-splenomegali	Kalsifikasyonlar
Serebellum-vermis hipoplazileri	Karaciğer kalsifikasyonları	Oligohidramniyos
Hemorajiler	Asit	Polihidramniyos
Kistler	Kardiyomegali	
Periventriküler psödokist	Perikard efüzyonu	
Mikrosefali	Cilt ödemi	
Şizensefali	Hidrops	
Lissensefali	Anemi	
Poli-oligo-pakigiri	Katarakt	

Bunlar tanısal değil destekleyici bulgulardır. Erken ELISA testleri (IgM-IgG), Avidite testleri ve enfeksi-

yondan en az 6–8 hafta sonra (20. hafta sonrası) yapılacak amniyosentez (PCR) ile tanı konabilir. Tanı konması enfeksiyonun varlığına işaret etse de fetüsün mutlaka etkilendiğini göstermez. Sonografik bulgu olduğu halde enfeksiyonun gösterilemediği tersi durumlar da söz konusu olabilir.

Klinik ve sonografik bulguları toksoplazma ve CMV enfeksiyonlarında benzerdir. Genel halsizlik ve kırgınlık toksoplazmayı, yüzde döküntü, sistemik bulguların varlığı, fetüste anemi veya hidrops ise parvovirüs enfeksiyonunu düşündürür. Parvovirüsün sadece B19 tipi insana özgüdür. Bunların içinde IgM+, IgG-, hidrops ile bulgu veren olgularda orta serebral arter sistolik üst hızının (MCA PSv) 1.5 MoM üzerinde bulunması fetal anemi göstergesidir. Sadece bir transfüzyon yapılması yeterli olur. Ancak yine de %6–10 oranında fetal kayıp riski vardır.

Dünyadaki aşılama programları sayesinde 2015 yılı itibarı ile konjenital rubella enfeksiyonuna nadiren rastlanmaktadır.

Endemik Zika bölgelerinden gelenler veya dönenler (Orta-Güney Amerika, Tropikal Afrika, Güneydoğu Asya, Pasifik adaları) 6 ay süre ile gebe kalmamalıdır.

#### Konjenital CMV enfeksiyonu: Yeni kanıtlar ve pratik tavsiyeler

S. Kumru

Sitomegalovirüs enfeksiyonu gebelikte en sık görülen enfeksiyon olup özellikle primer tipleri neonatal görme ve işitme sorunlarından başka bebek ve çocuklarda birçok nörolojik probleme neden olabilir. Gebelikte CMV tarama programları tedavideki yetersizlikler de göz önüne alındığında, son yıllara kadar önerilmemiştir. Gebelikten önceki son 3 haftadaki enfeksiyonlar bile gebelik için sorun oluşturabilirler. İmmünite varlığına rağmen reaktivasyon veya sekonder enfeksiyon söz konusu olabilir ki olguların çoğunluğu bu gruba girer. IgM+ olguların ancak %30'u primer enfeksiyona işaret etmektedir. Tanıya götüren ultrasonografi bulguları olguların ancak %30'unda yararlıdır. Yapılacak avidite testi daha yol göstericidir. Enfeksiyon sonrası en az 6–8 hafta beklendikten sonra yapılması gereken amniyosentezden elde edilen CMV kültür yöntemleri pratik değildir. Bu nedenle tanıya yardımcı olabilmesi

için DNA izolasyonu yapılmalıdır. Burada saptanan yüksek bir viral yük (>100.000) sekel olasılığının fazla olabileceğine işaretler. Ardışık ultrasonografi takipleri gelişebilecek fetal patolojileri ortaya çıkartmakta yardımcıdır. Aşı çalışmaları yıllardır sürdürülmekle beraber sonuçlar halen tatminkar değildir. Amniyosentez yapılan kadar antiviral kullanımının etkinliği ile ilgili çalışmalar halen sürmektedir.

### Intraamniyotik sludge (çamur): Koriyoamniyotite bir belirteç

M. Sezik

İntraamniyotik sludge gebelikte internal os hizasında hareketli, dağılıp toplanabilen ekojenik parçacıklardan oluşan bir görüntüdür. Bu görünümün fetal debri, kan, verniks, biyofilmden oluştuğu ileri sürülmüş ise de yapılan aspirasyonlarda pü görünümü ve pü mikroskopisine rastlanmaktadır. Tek başına görülmesi her zaman bir anlam ifade etmemekle birlikte, tekrarlayan erken doğum, kısa serviks gibi risk faktörlerinin varlığında erken doğum ve buna bağlı neonatal komplikasyonlar için önemli bir belirteç gibi kabul edilmektedir. İçeriğinde saptanan mikroplar koriyoamniyotit ve funisit gibi enfeksiyonlara ve enflamasyona yol açabilmektedir. Risk faktörleri ile birlikte bulunduğu durumlarda yapılacak bir haftalık intravenöz ikili-üçlü antibiyotik tedavileri ve ilave antienflamatuvar tedaviler (indometasin vb.) ile olumlu sonuçlar alındığını bildiren çalışmalar vardır. İleride monoklonal antikolar, TNF- $\alpha$  modülatörleri ve pentoksifilin tedavileri yöntemlerine eklenebileceği düşünülmektedir. Subakut subklinik koriyoamniyotit olarak da tanımlanabilen bu tablo özellikle kısa serviksi ve erken doğum öyküsü olanlarda yapılabilecek tedavileri yönlendirebilecek sonografik bir parametredir.

### Doğum Oturumu

#### Doğum indüksiyonu başarısının öngörüsünde servikal USG'nin yeri

T. Şener

Bishop skorunun kullanımı her zaman doğum indüksiyonundaki başarı veya başarısızlığı öngörememektedir. Cochrane verileri bu konuda sadece 2 çalışmanın değerli olduğunu belirtmektedir. Serviks uzunluğunun ve serviksteki değişikliklerin ultrasonografi ile

önceden araştırılması doğum eylemini başlatmada klinisyene yol gösterici olabilir. Transvaginal ultrasonografi ile uterus kontraksiyonlarının olmadığı bir zaman aralığında, mesane boşken, sagittal planda her iki ostiumun da görüntüde olduğu serviks 2–3 cm mesafeden ve baskı yapmadan 3 defa ölçülecek serviks uzunluğunun en kısıtı kriter olarak alınmalıdır. Bu uzunluk 32.5 mm'nin altında ise vaginal doğum başarısı %90'dır. Serviksteki tünelleşme ve arka servikal açının 100 derece ve üzerinde olması başarı şansını artırır. Elastografi ile serviks dokusunun incelenmesi de ileride kullanılacak bir yöntem olabilir.

### USG ile doğum ağırlığı tahmini: Ne kadar doğru?

G. Göynümer

Fetüs ağırlığının tahmini doğum politikasını etkilemektedir. Burada Hadlock formüllerinden üçlü olanın (HC, AC, FL) tercih edilmesi yaklaşık %6'lık bir hata payı ile doğru tahmini verir. Ancak tam doğum kararı öncesi odaklanarak yapılan tahminler yanıltıcı olmaktadır. Büyük fetüsler daha küçük (%20), küçük fetüsler ise daha büyük (%8) tahmin edilmektedir. İri fetüslerde tahmin daha da yanıltıcıdır. Ağırlık tahmininde ideal bir formül olmamakla birlikte,  $\pm 500$  g'lık bir fark hesaplanması hatalı yaklaşım payını azaltır.

### Doğumhanede USG kullanımı: Gerçekten gerekli mi?

R. Achiron

Geleneksel doğum eylemi takibi büyük oranda dijital yöntem ile yapılmaktadır. Halbuki baş gelişlerinde oksiputun yerinin belirlenmesinde bu yöntem %28 oranında hatalı tanıya yol açar. Ultrasonografi ile bu oran sadece %7'dir. Eylemde başın yüksekliği, ilerleme açısı transperineal yaklaşımla ölçülebilir ve sefalopelvik uyumsuzluklar daha erken dönemde tanınabilirler. Ayrıca tarihte yerini almış olan klasik pelvimetri ve radyolojik tetkiklerin yerine, manyetik rezonans ile de uğraşmadan sonopelvimetrik yaklaşım tercih edilirse pubik veya sakral açı darlıkları önceden saptanabilir. İntrapartum 2. dönemde başın ilerleyişinin sonografik görüntüsünün anne adayıyla paylaşılması, olumlu psikolojik etki ile doğumdaki mekanik güçlerin artırılmasına yardımcı olabilir.

## Çoğul Gebelikler Oturumu

### Çoğul gebeliklerde büyümenin değerlendirilmesi

A. Khalil

Dikoryonik (DK) ikiz gebeliklerde aylık takip planlanmalı, 24. haftadan sonra fetal büyüme, amniyon sıvısı ve fetal Doppler değerlendirmeleri ile takip edilmelidir. Monokoryonik (MK) ikiz gebeliklerde takip iki haftada bir olmalı ve 16. haftadan sonra fetal büyüme, duktus venozus (DV), umbilikal arter (UA) ve orta serebral arter (MCA) Doppler değerleri alınmalıdır. Eğer ikizler arasında fetal ağırlık  $>25\%$  diskordans gösteriyor ise gebe perinatoloji kliniğine refere edilmelidir.

Hem MK hem de DK ikizlerde fetal ağırlık diskordansı  $\geq 20\%$  ise veya bir fetüs  $<10.$  persentil ise en az haftada bir muayene edilmeli ve UA Doppler'i yapılmalıdır.

Hem MK hem de DK ikizlerde fetal ağırlık diskordansı  $\geq 25\%$  ve bir fetüs  $<10.$  persentil ise perinatoloji kliniğine refere edilmelidir.

İkiz gebeliklerde tahmini fetal ağırlık tekil gebeliklere göre daha az doğruluk oranına sahiptir. Bu nedenle ikizlere özel büyüme eğrilerinin kullanılması önemlidir.

MK ve DK gebeliklerde selektif gelişme kısıtlanması (sIUGR) tanımı: Tahmini ağırlık  $<3.$  persentil veya tahmini ağırlık  $<10.$  persentil, ağırlık diskordansı  $>25\%$  ve UA PI  $>95.$  persentil, AC  $<10.$  persentil (sadece MK ikiz için) bulgularından en az ikisinin olması.

Dikoryonik diamniyotik (DKDA) ikiz gebeliklerde sIUGR olgularının  $\%36'sı$  progresyon gösterirken,  $\%64'ü$  stabil kalır.

DKDA ikizlerde intrauterin kayıp riski  $\%0.8'dir.$

IUGR olan DK ikiz gebeliklerde doğum zamanlaması:

- DK sIUGR olgularında  $<30$  haftada doğumdan kaçınılmalı, takip edilmelidir
- 30 hafta DV'ta ters akım varsa
- 30–32 hafta UA'de ters akım varsa
- 32–34 hafta UA'de diyastolik akım izlenmiyor ise
- $>34$  hafta MCA PI düşük ise doğum planlanır.

MK sIUGR UA Doppler paternine göre 3 tiptir. Tip I de UA Doppler'de diyastol sonunda pozitif akıma sahiptir. Tip II'de diyastolik akım ya yoktur ya da ters yöndedir. Tip III'te aralıklı bir akım kaybı mevcuttur.

Tip 1 sIUGR olgularının  $\%19.7'si,$  tip 2–3 olgularının  $\%34.2'si$  Doppler (UA ve DV) bulgularında kötüleşme - progresyon görülebilmektedir. İntrauterin fetal kayıp tip 3'te daha fazla (OR: 3.44 [1.3–8.8]) görülmektedir. Tip 1 olgularında prognoz iyidir.

MK sIUGR olgular ayrı ayrı değerlendirilmeli, tanıdaki gebelik haftası, diskordans oranı ve Doppler bulguları belirleyici olmalıdır. En az haftada bir Doppler değerlendirilmesi yapılmalıdır.

TTTS tip 1 sIUGR olgularında  $\%13,$  tip 2 sIUGR olgularında  $\%60$  süperempoze olabilmektedir. TTTS olması sonuçları değiştirmemektedir.

Fetal kayıp riski yüksek ise (duktus venozusta ters akım):  $<26$  hafta ise selektif terminasyon (kord koagülasyonu),  $>26$  hafta ise doğum düşünülmelidir. sIUGR tip 1 için doğum zamanı 34–36 hafta, sIUGR tip 2–3 için doğum zamanı 32 hafta olup, eğer bulgularda bozulma var ise daha erken doğum planlanmalıdır.

### TTTS ve TAPS: Yeni ne var?

A. Khalil

TTTS'te asıl patoloji geniş santral anastomoz varlığı olup, tanı bir amniyonda polihidramnios, diğerinde oligohidramnios varlığı ile konulur.

Muayenelere 16. haftada başlanmalı ve iki haftada bir takip edilmelidir.

Quintero evrelemesi:

- **Evre 1:** Vericinin mesanesi izleniyor
- **Evre 2:** Mesane boş-izlenemiyor
- **Evre 3:** Anormal Doppler bulgusu mevcut
- **Evre 4:** Bir veya iki fetüste hidrops
- **Evre 5:** İkizlerden biri kaybedilmiş.

Aşamalar ardışık olmayabilir. Semptomatik evre 1 ile 2–4. evreler tedavi edilmelidir. Fetoskopik lazer cerrahisi ilk tedavi seçeneğidir. Eğer lazer cerrahisine erişim yok ise ardışık amniyodrenaj uygulanabilir.

Evre 1'de  $\%20-30$  progresyon izlenir.

16–26 hafta fetoskopik plasental lazer oklüzyon tekniği (Solomon). TTTS tedavi sonrası ilk 2 hafta haftalık takip (Fetoskopik plasental lazer oklüzyon), sonrası düzelme var ise 2 haftada 1 takip yapılır. Biyometri ve diskordans varlığı, amniyon sıvısı miktarı, Doppler (UA, MCA ve DV), kalp, beyin ve ekstremiteler anomali açısından değerlendirilmelidir.



Fetoskopik lazer oklüzyon cerrahisi sonrası iki bebeğin de sağkalım oranı %60, en az birinin sağkalımı %80'dir. Uzun dönem serebral palsy %7 ve nörolojik gelişim bozukluğu %13 olarak karşımıza çıkar. Majör nörolojik anormallik 34 haftada %7 olarak saptanmıştır. Nörolojik gelişim geriliğinin sebebi olarak TTTS patolojisi, tedavisi ve prematürite düşünülmektedir. Antenatal beyin anormalliği lazer olgularında %5, amniyodrenaj olgularında %14 ve bekleme-takip yönetimi uygulanan olgularda %21 oranında görülmüştür. Beyin anormalliği olarak; polimikrogiri, bilateral kortikal gelişim bozuklukları, şizensefali, ventrikülomegali ve intraventriküler hemoraji saptanabilmektedir.

Alıcı fetüslerin %11'inde pulmoner stenoz veya atrezi görülebilir. Fetoskopik lazer cerrahisi sonrası fetüslerden birinin kaybı en çok ilk bir haftada (%70) görülür.

#### Verici olan fetüsün kaybı-ölümü için risk faktörleri nelerdir?

Umbilikal arterde ters akım varlığı, >%30 ağırlık diskordansı, marjinal/velamantöz kord insersiyonu ve çok sayıda anastomoz olması fetal kayıp riskini arttırmaktadır. Eğer bir fetüs kaybı var ise 4–6 hafta sonra beyin MR'ı yapılmalı. 34 haftada doğum planlanmalıdır. İki yaşına kadar nörolojik gelişim takip edilmelidir.

**TAPS:** Patoloji periferik, küçük anastomozların varlığı olup MCA PSV diskordans (>1.5 MoM / <1 MoM) mevcuttur. MK gebeliklerin %3–5'inde, post lazer TTTS olgularının %2–13'ünde görülür.

Evreleme sistemi:

- **Evre 1:** Alıcı MCA PSV 1.5 MoM/ verici MCA PSV <1 MoM ve fetal kötüleşme bulgusu yok.
- **Evre 2:** Alıcı MCA PSV 1.7 MoM/ verici MCA PSV <0.8 MoM ve fetal kötüleşme bulgusu yok.
- **Evre 3:** Vericide kardiyak kötüleşme (UA ters akım, UV pulsatil akım, DV artmış veya ters akım).
- **Evre 4:** Vericide hidrops.
- **Evre 5:** TAPS'tan dolayı ikizlerden birinin kaybı.

MK gebeliklerde 16. haftadan itibaren MCA Doppler tetkiki yapılmalı. MCA PSV 1.5 MoM / <1 MoM, TAPS olgularını %46 hassasiyet ve %100 duyarlılık ile saptamaktadır. MCA PSV delta  $\geq 0.5$  MoM TAPS olgularını %83 hassasiyet ve %100 duyarlılık ile saptamaktadır.

Yönetiminde; bekleme yöntemi, intrauterin transfüzyon, selektif fetosit, fetoskopik lazer ve doğum opsiyonları vardır. Fetoskopik Solomon lazer ablasyonu en yaygın yönetim şeklidir. Gebeliğin 30 haftasından sonra steroid uygulaması ve takiben doğum planlanır.

### İkiz gebeliklerde preeklampsi taraması

#### P. Cheteeva

İkiz gebeliklerde preeklampsi 3 kat daha sık görülmektedir.

Riskli gruplar:

- Majör risk faktörleri: preeklampsi öyküsü, kronik renal hastalık, kronik hipertansiyon, DM, SLE veya APS,
- Hafif risk faktörleri: Nirinci gebelik, ileri anne yaşı (>35y >40y), artmış BMI (>30 kg/m<sup>2</sup> >35 kg/m<sup>2</sup>), gebelikler arası süre >10 yıl, ailede preeklampsi varlığı.

Belirteç olarak; uterin arter PI, ortalama kan basıncı, PAPP-A, PLGF, sFLT -1 kullanılmaktadır.

Yüksek riskli grupta 12–36 hafta verilecek 150 mg aspirin ile preterm preeklampsi yaklaşık %50 oranında azaltılmaktadır.

### Ölü Doğumları Önleme Oturumu

#### İkiz gebeliklerde ölü doğumu nasıl öngörebiliriz?

##### A. Khalil

İkiz gebelikler doğumların %2'si, ölü doğumların %7'si ve neonatal ölümlerin %18'ine karşılık gelmektedir. Serebral palsy ikizlerde 6 kat daha sık izlenir.

İkizlerde ölü doğumun sebepleri tekil gebeliklere benzerdir (plasental bozukluklar, majör konjenital anomaliler, enfeksiyon, spesifik fetal durumlar, hipertansif hastalıklar, maternal hastalıklar, antepartum ve intrapartum kanamalar, mekanik nedenler...). Fakat nedenlerin sıklıkları farklıdır ve ikizlere özel spesifik plasental ve fetal koşullar ön plana çıkmaktadır.

Dikoryonik ikiz gebeliklerde aylık takip planlanmalı ve 24. haftadan sonra fetal büyüme, amniyon sıvısı ve fetal Doppler değerlendirmeleri ile takip edilmelidir. Monokoryonik ikiz gebeliklerde takip iki haftada bir

olmalı ve 16 haftadan sonra fetal büyüme, duktus venozus, umbilikal arter ve MCA Doppler değerlerine bakılmalıdır.

**Fetal kayıp riski yüksek (DV’te ters akım):** <26 hafta ise selektif terminasyon, >26 haftada doğum düşünülmelidir. sIUGR tip 1’de doğum zamanı 34–36 hafta, sIUGR tip 2–3’te doğum zamanı 32 hafta olup eğer bulgularla bozulma var ise daha erken doğum planlanmalıdır.

İkizlerde ölü doğumu öngörmeye tahmini doğum ağırlığı diskordansı %9 yanlış pozitiflik ile %75’ini öngörebilmekte iken serebroplasental oran (CPR) diskordansı %4 yanlış pozitiflik ile %44 ‘ünü öngörmektedir. Kombine edildiğinde %7 yanlış pozitiflik ile olguların %88’i öngörülebilmektedir.

**TTTS:** Polihidramniyos/oligohidramniyos, 16–26 haftada fetoskopik plasental lazer oklüzyon (Solomon) tedavisi yapılır. TTTS tedavi sonrası ilk 2 haftada haftalık takip, sonrasında eğer düzelme var ise 2 haftada 1 defa takip yapılır. Eğer bir fetüs kaybı var ise 4–6 hafta sonra beyin MR’ı istenmeli, 34 haftada doğum planlanmalıdır.

**TAPS:** MCA PSV diskordansı >1.5 MoM ise fetoskopik Solomon lazer ablasyonu en yaygın yönetim şeklidir.

İkiz eşi kaybı olduğunda: Öncelikle fetal anatomi değerlendirilmesi, UA, MCA PSV ve DV Doppler’i yapılmalı, ayrıntılı danışmanlık verilmeli (%15 fetal kayıp, MK %25 ve DK %2 nörolojik hasar), 2 haftada/1 fetal biyometri ve Doppler USG ile takip, fetal ölümden 4–6 hafta sonra fetal MR (MR anormal ise gebelik terminasyonu) planlanmalıdır. 34–36 haftada tek doz steroid sonrası doğum gerçekleştirilmelidir.

**Komplike olmayan ikizlerde doğum:** MK DA ikizlerde 36–37 haftada steroid sonrası, MK MA ikizlerde 32–34 haftada steroid sonrası, DK ikizlerde 37–38 haftada doğum önerilmektedir. Yine trikoryonik veya dikoryonik üçüzlerde 35. haftadan sonra steroid sonrası doğum önerilmektedir.

## Serebro-plasental oran (CPR) kullanımı ölü doğumu öngörebilir mi?

R. Arısoy

**CPR:** Midserebral arter PI değerinin umbilikal arter PI değerine oranıdır. CPR plasental yetersizlik veya ilişkili komplikasyonları öngörmek amaçlı kullanılmaktadır. Literatürde MCA PI, UA PI ve CPR persentil dağılımları ve eşik değerleri farklılıklar göstermektedir. Yine

CPR’ın ölü doğumu öngörmesinin değerlendirilmesinde risk faktörlerinin (maternal özellikler, medikal öykü ve obstetrik faktörler, gelişme geriliği varlığı) değerlendirilmesi ve diğer Doppler parametrelerinin (UA PI ve UtA PI) içeren analizlerin bir bütün olarak yapılmadığı görülmektedir. CPR’ın olumsuz prenatal sonuçları öngörebileceği fakat %10 yanlış pozitiflik ile düşük duyarlılığa (%13–26) sahip olduğu gösterilmiştir. CPR’ın (<5. persentil), gebelik yaşı ve fetal büyüklükten bağımsız olarak, olumsuz perinatal sonuçları öngörmeye UA PI (95. persentil) değerlendirmesine anlamlı katkısı yoktur. Sonuç olarak; özellikle IUGR olan fetuslarda CPR ölü doğumu veya olumsuz gebelik sonuçlarını öngörebilir fakat en iyi veya bağımsız bir belirteç olduğunu destekleyen yayın birikimi mevcut değildir. Diğer risk faktörleri ile birlikte umbilikal arter Doppler değerlendirilmesi yeterli görülmektedir.

## Fetal gelişme geriliğinin erken tanısı ölü doğumu engelleyebilir mi?

E. Tarım

### Erken gelişme geriliği (<32 hafta):

- AC/Tahmini fetüs ağırlığı <3. persentil veya UA’de diyastolik akım kaybı olması.
- AC/ Tahmini fetüs ağırlığı <10. persentil ve UtA PI> 95.persentil veya UA PI> 95. persentil birlikteliğinin olması.

### Geç gelişme geriliği (≥32 hafta):

- AC/Tahmini fetüs ağırlığı <3. persentil olması
- AC/Tahmini fetüs ağırlığı <10. persentil
- AC/Tahmini fetüs ağırlığı büyüme eğrisinde 2 çeyrek (50. persentil) daha fazla azalma ve CPR <5. persentil veya UA> 95. persentil birlikteliğinin olması.

Erken gelişme geriliğinde perinatal mortalite daha fazladır. Takip ve yönetimlerinde UA ve DV Doppler değerleri kullanılır.

Geç gelişme geriliği daha hafif, arter ve venöz değişiklikler daha az belirgin, MCA ve CPR değişiklikleri ise daha belirgindir. Fakat diğer risk faktörleri veya belirteçler ile birlikte değerlendirilmelidir.

### Gelişme kısıtlanması olan olgularda doğum zamanlaması:

- **24 hafta – 25 hafta 6 gün:** UA diyastolik akım kaybı veya ters akım varlığında 2–3 günde /1 takip edilmeli, kişileştirilmiş yönetim,

- **26 hafta – 28 hafta 6 gün:** UA diyastolik akım kaybı veya ters akım varlığında 2–3 günde /1 takip edilmeli, eğer DV ters a dalgası veya düşük baseline veya kısa süreli varyabilite < 2.6 mm varlığında doğum planlanmalıdır,
- **29 hafta – 31 hafta 6 gün:** UA diyastolik akım kaybı veya ters akım varlığında 2–3 günde /1 takip edilmeli, eğer DV ters a dalgası veya düşük baseline veya kısa süreli varyabilite < 3 mm varlığında doğum planlanmalıdır,
- **32 hafta – 33 hafta 6 gün:** UA diyastolik akım kaybı varlığında 2–3 günde /1 takip edilmeli, eğer UA ters akım veya kısa süreli varyabilite < 3.5 mm varlığında doğum planlanmalıdır,
- **≥34 hafta:** UA diyastolik akım kaybı varlığında 2–3 günde /1 takip edilmeli, eğer UA ters akım veya kısa süreli varyabilite < 4.5 mm varlığında doğum planlanmalıdır,
- **26–34 hafta:** Spontan tekrarlayan deselerasyon, biyofizik profil ≤4 veya maternal endikasyon varlığında doğum planlanmalıdır,
- **36 – 37 hafta 6 gün:** UA PI >95. persentil veya AC/Tahmini fetüs ağırlığı <3. persentil: doğum planlanmalıdır,
- **38–39 hafta:** Serebral redistribüsyon veya diğer gelişme geriliği özellikleri var ise doğum planlanmalıdır,
- **36–39 hafta:** Spontan tekrarlayan deselerasyon, biyofizik profil ≤4, kısa süreli varyabilite < 4.5 mm, UA diyastolik akım kaybı veya ters akım varlığında veya maternal endikasyon varlığında doğum planlanmalıdır.

### Jinekolojik USG'de Yeni Ne Var?

#### Pre-operatif intra-abdominal adezyon öngörüsünde ultrasonografi “sliding test”

M. Api

Abdominal prob ile batin içi görüntülenirken seçilen herhangi bir A noktasının hastaya derin inspiriyum veya ekspiryum yaptırılarak periton altında kaydığı zaman oluşan B noktası arasında >1 cm mesafe olması pozitif sliding bulgusu olarak tanımlanır ve intraabdominal adezyon ihtimalinin düşük olduğu anlamına gelmektedir. Transvajinal ultrasonografi ile Douglas adezyonlarını öngörmek için de aynı teknik kullanılabilir. Bu testlerin amacı batına girişte viseral organ yaralanmasını önle-

mek ve adezyonlara bağlı gelişebilecek komplikasyonlara hazırlıklı olmaktır. Gerek transabdominal gerekse transvajinal ultrasonografi ile yapılabilen “sliding test” kolay, uygulanabilen ve güvenilir bir tanı aracıdır. Yapılacak operasyonun planlanmasında ve komplikasyonların önlenmesinde non-invazif bir testtir.

#### Derin infiltran endometriozis tanısında transvajinal ultrasonografinin yeri

A. Seyhan

Yapılacak olan cerrahinin genişliğini önceden belirleyebilmek için barsak lezyonlarının sayısı, derin infiltran endometriozis implantlarının boyutu, invazyon derinliği ve anal verge olan uzaklığının saptanmasında pre-operatif ultrasonografik değerlendirme çok önemlidir. Ultrasonografi öncesinde detaylı bir hikaye ve bimanuel muayene yapılması gerekmektedir. Transvajinal ultrasonografi ile değerlendirme 4 basamakta sistematik bir şekilde yapılmalıdır.

- **1. adım:** Uterus ve adnekslerin değerlendirilmesi: Mobilité (anormal, azalmış veya fikse), adenomyozis sonografi bulguları, endometriomaların varlığı veya yokluğu
- **2. adım:** Transvajinal sonografik “soft belirteçlerin” değerlendirilmesi: Bölgesel spesifik hassasiyet, fikse overler, hidro/hematosalpinks görünümü, serbest sıvı varlığı
- **3. adım:** Sliding test
- **4. adım:** Derin infiltratif nodüllerin değerlendirilmesi: Ön ve arka kompartıman (rektovajinal septum, vajen duvarı, uterosakral ligamentler, rektum, rektosigmoid ve sigmoid kolon)

#### Uterin morfolojinin değerlendirilmesinde 3-D ultrasonografinin yeri

A. Boza

2-D ultrasonografide sagittal ve transvers görüntü planları elde edilirken, 3-D ultrasonografi bu planlara ek olarak koronal görüntüler elde etmemizi sağlar. 3-D ultrasonografinin avantajları arasında ultrason muayenesinin standardizasyonu, anatomik daha fazla bilgi vermesi, organ boyutları ve hacimlerini ölçme imkanı sunması, tekrar değerlendirme için depolama olanağı, tele tıp ve konsültasyon imkanı yer almaktadır. Maliyet, daha az ulaşılabilir ve öğrenme eğrisinin standart ultrasonografiye göre daha uzun olması ise önemli dezavantajları ara-

sında yer almaktadır. 3-D salin infüzyon sonografi yöntemi uterin anomalilerinin tespitinde kullanılan non-invazif altın standart haline gelmiştir. 3-D ultrasonografi ile uterin anomaliler değerlendirilirken öncelikle uygun bir koronal kesit alınmalıdır. Daha sonra uterin duvar kalınlığı ölçümü yapılır. Her iki tubal ostium seviyesinden geçen bir çizgi çizilir. Bu çizgiye paralel internal intendasyon çizgisi belirlenir. Çeşitli yapılan ölçümlerle parsiyel veya komplet septat uterin anomalisi tanısı kolaylıkla konulabilmektedir. 3-D ultrasonografi, uterin anomalilerin tanısı için oldukça güvenilir kolay bir tanı aracıdır.

### Endometriyal patolojilerin ve ovülasyon değerlendirilmesinde renkli Doppler haritalama

A. P. Çil

Ovülasyondan 24 saat önce perioovuluar dönemde folikülde dalgalanma ve Doppler'de ateş halkası görünümü

ve oosit etrafında ekojenik küçük üçgen görünümü (cumulus oophorus) ultrasonografi ile saptanabilmektedir. Endometriyum patolojilerinde Doppler haritalamada endometrial polipler tekli damar akımı paterni, submüköz miyomlar çerçeve şeklinde damar akım paterni, endometriyal hiperplaziler dağınık damar akımları ve endometriyum kanseri çoklu damar akım paterni göstermektedir. Transvajinal ultrasonografi gerektiği zaman Doppler ultrasonografi ve histerosonografi ile birlikte kullanılırsa endometriyal patolojilerin %90'ın üzerinde tanısı konulabilir. Endometriyum değerlendirilmesi için en ideal zaman geç foliküler fazdır (D11-12). Geç foliküler fazla 2-D ultrasonografi ile endometriyal poliplerin tanısı kolayca konulur. Özellikle luteal fazdaki bir hastanın endometriyumu progesteron etkisi nedeni ile zor değerlendirilebileceğinden Doppler ultrasonografi veya histerosonografi ek olarak kullanılabilir.

Bu makalenin kullanım izni Creative Commons Attribution-NoCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) lisansı aracılığıyla bedelsiz sunulmaktadır. / This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.