

Fetüs Dışı Değerlendirme: Plasenta, Umbilikal Kord, Amniyon, Serviks

¹Gülgün Kavukçu, ²Yankı Çelik Yılmaz

ÖĞRENME HEDEFLERİ

- Plasenta ve umbilikal kord ultrasonografisi
- Plasenta previa ve vaza previa
- İmplantasyon anomalileri
- Amniyon sıvısı
- Serviksin değerlendirilmesi

Kavukçu G, Çelik Yılmaz Y. Fetüs Dışı Değerlendirme: Plasenta, Umbilikal kord, Amniyon, Serviks. Trd Sem 2017; 5: 299-312.

Giriş

Obstetrik ultrasonografi (US) incelemesi denildiğinde, genelde akla gelen fetüs gelişiminin ve anomalilerinin değerlendirilmesidir. Oysa fetüsün ekleri ve serviksin değerlendirilmesi de gebeliğin sağlıklı devamı ve fetüs ile anne sağlığı açısından önemlidir. Plasentanın ve onun devamı olan umbilikal kordun, amniyon sıvısı ve maternal serviksin değerlendirilmesi de bu incelemeye eklenmelidir. Temel görüntüleme yöntemi ultrasonografidir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), implantasyon anomalilerinde tamamlayıcı yöntem olarak kullanılabilir.

Bu yazıda, plasentanın embriyolojik gelişimi ve anatomisinden, normal ve anormal plasentanın US özelliklerinden, plasenta previa ve implantasyon anomalilerinden ve ayrı başlıklar altında amniyon sıvısının ve serviksin US değerlendirilmesinden söz edilecektir.

Plasentanın Embriyolojik Gelişimi ve Anatomisi

Plasenta fetal ve maternal bileşenlerden oluşur. Blastokistin endometrial kaviteye implantasyonu ile plasenta gelişimi başlar. Bu evrede zigotu oluşturan hücreler embriyoblast ve trofoblastlara dönüşmüştür. Embriyoblasttan embriyo, amniyon, yolk kesesi ve allantoyis gelişirken, trofoblastlar plasentayı oluştururlar. Trofoblastlar da iki farklı hücre tabakasına farklılaşır. Sitotrofoblastlar, çoğalarak endometrium tarafındaki sinsityotrofoblastları oluşturan hücrelerdir. Sinsityotrofoblastlar, blastokistin embriyoyu kabule hazır hale gelmiş endometriuma (desidua) implantasyonunu sağlarlar. Plasentanın fetal kökenli kısmı olan koryonik villusları oluştururlar. Plasentanın maternal kökenli kısmı ise blastokistin implant olduğu alandaki desidua tabakasından (de-

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²LaMED Görüntüleme Merkezi, İzmir, Türkiye

✉ Gülgün Kavukçu • gulgundemirpolat@hotmail.com

sidua bazalis) gelişen intervillöz mesafelerden oluşur. Koryonik villuslar doğrudan anne kanı ile dolu intervillöz mesafeler içine gömülmüştür. Bu sayede fetüsün beslenme, solunum ve ekskresyon fonksiyonları sağlanır. Sinsityotrofoblastlar aynı zamanda korpus luteumdan progesteron salınımını uyaran human koryonik gonadotropin hormonunu salgırlar.

Plasental membranlar amniyon ve koryondan oluşur. Fetusu saran amniyon ve uterin kaviteyi örten koryon gebeliğin başında ayrıdır. Fetüsün büyümesi ile yaklaşık 12-15. haftada amniyon ve koryon birleşir [1].

Normal Plasenta Ultrason Görünümü

İmplantasyondan sonra 4-5. gestasyonel haftada transvajinal US (TVUS) ile koryonik villusların oluşturduğu kalın ekojenik halka seçilebilir [2]. Desidua kapsularis tarafındaki koryonik villuslar dejenere olurken, desidua bazalis tarafındakiler çoğalmaya devam eder. İkinci trimesterde normal plasenta US'de orta derecede ekojenik, disk şeklinde bir yapıdır. Desidua bazalis, myometrium ve uterin damarlarından oluşan ve "retroplasental kompleks" olarak adlandırılan hipoeoik alandan kolayca ayrılabilir.

Plasenta Lokalizasyonu

Trofoblastlar myometriumun iyi kanlanan bölümüne yapışrlar. Fundal, anterior, posterior ya da lateral duvara yapışık olmasının klinik

önemi yoktur. Uterin septum gibi kanlanması iyi olmayan alanlara ya da büyük myomlar üzerine yapışması spontan düşük, erken doğum, gelişme geriliği, ablasyo plasenta ya da antepartum kanama nedeni olabilir [3]. Aşağı uterin segment ve serviks implantasyon patolojiktir.

Plasenta Boyutu

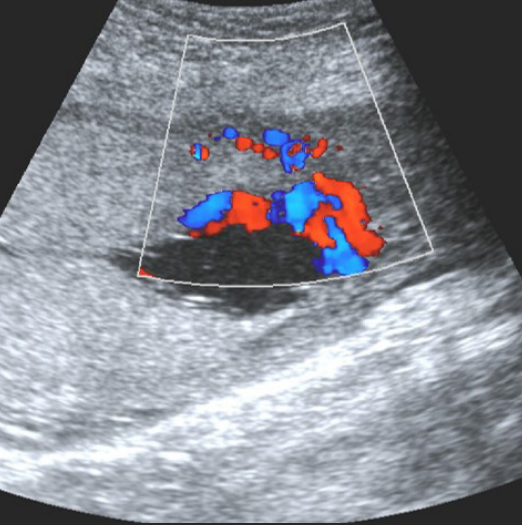
Plasenta boyutu görsel olarak değerlendirilir. Kuşuklu durumlarda orta kısımdaki vertikal kalınlık ölçülebilir. Normal plasenta kalınlığı 2-4 cm'dir. Gebeliğin ilk yarısında milimetre olarak yaklaşık gebelik haftası +/-10mm kadardır. Otuz yedinci haftada 40 mm'yi geçmemelidir [4, 5]. Myometrial kontraksiyonlar kalın plasentayı ve myomları taklit eden görünüm- lere neden olabilirler. İncelemenin devamında zaman içinde kontraksiyona bağlı yalancı görünüm kaybolacaktır. Polihidramniyozda bası nedeniyle plasenta ince görülebilir. Normalden ince ya da kalın plasenta, artmış perinatal fetal morbidite ve mortalite ile ilişkilidir [6, 7]. Anormal kalınlıktaki plasentanın eşlik ettiği durumlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Plasenta Şekil Varyasyonları

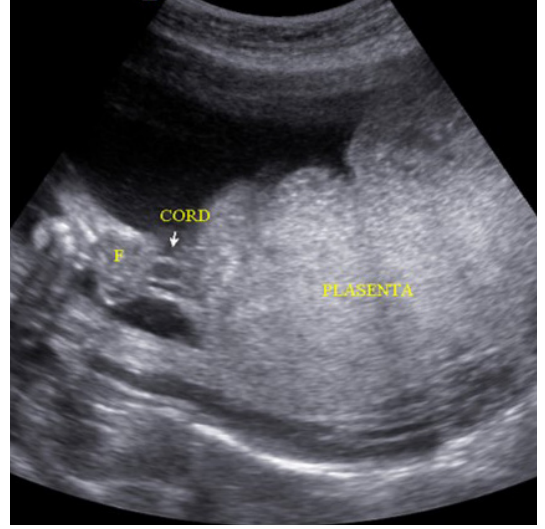
Normal plasenta diskoid şekillidir. Birbirine eş büyüklükte iki ayrı lobdan oluşmuşsa "bilobe plasenta" olarak adlandırılır (Resim 1). Ana loba ek olarak gözlenen küçük loblar ise "aksesuar plasenta" olarak tanımlanırlar, bir veya

Tablo 1: Normalden ince ve kalın plasenta görülen durumlar

| Normalden ince plasenta | Normalden kalın plasenta |
|---|---|
| Kromozom anomalileri | Hidrops fetalis (immun/nonimmun) |
| Polihidramniyoz | Annede diyabet (genellikle gestasyonel), kalp yetmezliği, anemi |
| Annenin sistemik vasküler ve hematolojik hastalıkları, gebelik öncesinde olan ciddi diyabet | İntrauterin viral enfeksiyonlar |
| İntrauterin enfeksiyonlar | Kromozom anomalileri |
| | Eklampsi |
| | Molar gebelik, mezankimal displazi |



Resim 1. Bilobe plasenta. Uterus ön ve arka yüzüne yerleşmiş plasenta lobları ve ikisi arasında marjinal kord bağlantısı izleniyor.



Resim 2. Sirkumvallat plasenta ve marjinal kord bağlantısı. Kenarı kaviteye doğru kabartı oluşturan plasenta izleniyor. F: fetüs parçası.

birkaç tane olabilirler ve gebelerin %5'inde görülürler. Her iki durumda da loblar arasında amniyotik membranlar içinde damarsal bağlantılar bulunur. Bu damarlar vaza previa nedeni olabilirler. Ana plasenta lobu normal lokalizasyonda iken, aksesuar lob previa şeklinde aşağı yerleşimli olabilir. Bu nedenle, plasenta normal lokalizasyonda olsa da, serviks previa açısından kontrol edilmelidir. Aksesuar plasenta ya da bilobe plasenta varlığında ise vaza previa açısından dikkatli olunmalıdır. Aksesuar plasenta fark edilmezse, doğumdan sonra kavitede kalabilir.

Daha nadir görülen şekil varyasyonları sirkumvallat plasenta ve “plasenta membranacea”dır. Sirkumvallat plasenta, plasentanın fetüse bakan yüzünü örten koryon tabakasının uterus duvarına bakan bazal tabakadan daha küçük olması, plasentanın kenarlarını örtmemesi ve ekstrakoryal olan bu kısmın kaviteye doğru katlanarak kabartı oluşturmalarıdır (Resim 2, Video 1). Komplet ya da parsiyel olabilir. Komplet sirkumvallat plasenta gebeliklerin %1'inde görülür ve ablasyo plasenta, erken doğum, oligohidramniyoz, intrauterin gelişme geriliği (İUGG), fetal kanama, artmış fetal mortalite ve morbidite ve konjenital anomaliler ile ilişkili bulunmuştur. Ultrason-

nografinin sirkumvallat plasentayı saptamada doğruluğu düşüktür, yalancı pozitif ve yalancı negatiflikler olabilir. Uterin yapışiklikler sirkumvallat plasentayı taklit eden görünlere neden olabilir [8]. “Plasenta membranacea” ya da “diffüz plasenta”, plasentanın tüm uterin kaviteyi ince bir membran şeklinde kaplamasıdır. Dolayısıyla plasentanın bir kısmı previa şeklinde yerleşmiştir ve previa ile ilgili tüm riskleri taşır. İmplantasyon anomalileri de eşlik edebilir. Antepartum ve postpartum kanama nedenidir.

Plasenta Derecelendirilmesi

Gebelik ilerledikçe, içerisinde hipokoik alanlar ve kalsifikasyonların ortaya çıkması ile plasenta homojen yapısını kaybeder. Grannum, bu ekojenite değişikliklerine göre plasenta matürasyonunu 0-3 arasında derecelendirmiştir [9]. İkinci trimester başına kadar plasenta homojen hiperekojen ve düzgün yüzeylidir (grade 0). Zaman içinde fetüse bakan yüzde hafif lobülasyonlar, nadir parankimal kalsifikasyonlar (grade 1), tabana kadar ulaşmayan ekojen septalar ve bazal kalsifikasyonlar (grade 2) ortaya çıkar. Grade 3 plasenta 38-39. haftadan sonra görülür, tabana kadar ulaşan ve plasentayı ko-

tiledonlara ayıran ekojen septalar, yoğun bazal kalsifikasyonlar vardır. Sigara kullanımı, hipertansiyon, diyabet, sistemik lupus eritematozus ve diğer vasküler hastalıklarda plasentada erken yaşlanma görülebilir. Otuz dördüncü haftadan önce grade 3 plasenta görülmesinin klinik önemi hakkında zıt görüşler bildirilmiştir. Bir grup çalışmacı, plasentanın erken matürasyonunun preeklampsi, İUGG, ablasyo plasenta, postpartum kanama, annede yoğun bakım ihtiyacı, preterm doğum, düşük APGAR skoru, neonatal ölüm riski ile ilişkili olduğunu öne sürmektedir. Diğerleri ise bunun fetal matürasyon ile ilişkili olduğunu ve düşük riskli gebenin yönetimini etkilemeyeceğini bildirmektedir [10-15]. Genel görüşe göre, gebeliğin yönetiminde plasenta matürasyon derecesi tek başına yol gösterici olmasa da, özellikle yüksek riskli gebelerde prematür plasenta kalsifikasyonlarının maternal, fetal ve neonatal riski arttırdığına dair çalışmalar olduğu da unutulmamalıdır.

Plasental Hipo-anekoik Alanlar

İkinci ve üçüncü trimesterde en sık görülen plasenta değişiklikleri, plasenta içinde veya fetal ve maternal yüzde görülen hipo-anekoik alanlardır [16, 17]. Bu alanlar venöz gölcüklerle, intervillöz tromboz (İVT) alanlarına, desidual septal kistlere (DSK), subkoryonik fibrin birikimine ait olabilirler. Venöz gölcükler anne kanı ile dolu ve normal plasenta dokusu ile çevrili kistik alanlardır. B-mod inceleme sırasında içlerinde yavaş venöz akıma bağlı hareket görülmesi ile diğer kistik lezyonlardan ayrılabilirler. İVT'lerde anekoik alan çevresinde komprese ya da infarkte villuslara ait ekojen halka seçilebilir. Renkli Doppler US'de (RDUS) içlerinde akım görülmemesi ile koryoanjiyomdan ayrılabilirler. Genellikle klinik önemleri yoktur [18]. İlk ya da erken ikinci trimesterde ortaya çıkanlar, çok yaygın olanlar ya da çok büyük boyuta (>4-5 cm) ulaşanlar İUGG, ani fetal ölüm, postpartum kanama nedeni olabilirler [19-21]. Eşlik eden fetal ya da maternal hastalık, kalın plasenta, yüksek serum AFP ya da anormal uterin arter Doppler bulgusu olanlarda bu riskler daha fazladır [22]. Bu olgularda

fetüsün gelişimi 3.trimesterde tekrar değerlendirilmelidir.

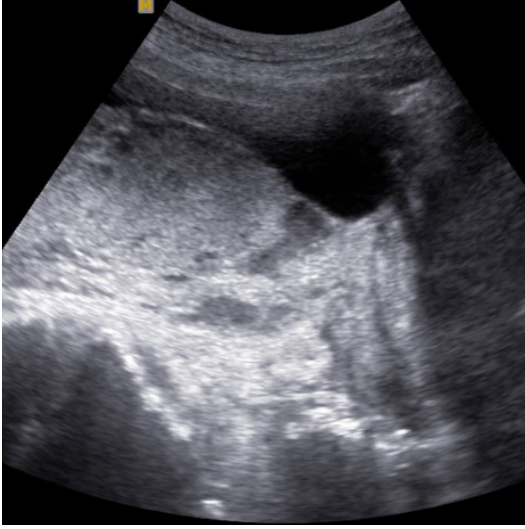
İnfarktlar genellikle izoekoik olup sonografik olarak seçilemezler. Eskidikçe İVT ve DSK'ye benzer anekoik-kistik şekil alabilirler. Plasenta kütlesinin %5'inden azını ilgilendiren (ya da <3 cm) infarktların klinik önemleri yoktur [16].

Plasenta previa

Plasentanın servikal kanal kenarına kadar uzanması ya da kanalı kapatacak şekilde internal os üzerine yerleşmesidir (Resim 3). Gebeliğin ikinci yarısında görülen ağrısız kanamaların önemli bir nedenidir. En önemli etyolojik faktörler geçirilmiş sezaryen ve diğer uterin cerrahiler, derin küretajlar, ileri anne yaşı ve multiparitedir. Plasentanın lokalizasyonuna göre sınıflandırılır: Aşağı yerleşimli plasenta (plasenta kenarı ile internal os arası mesafe 2 cm'den azdır), marjinal previa (plasenta kenarı internal os'a kadar uzanır), tam previa (plasenta servikal kanalı kapatmıştır).

Aseptomatik olgularda, gebeliğin 20.haftasında rutin obstetrik US inceleme sırasında gebelerin yaklaşık %25'inde aşağı yerleşimli plasenta saptanabilir. Term gebelerde ise görülme oranı %1'dir [23]. Plasentanın bu yer değiştirmesi (göçü), farklı teoriler ile açıklanmaktadır. Bunlardan biri alt uterin segmentin uterusun diğer kısımlarına göre daha hızlı büyümesidir. Diğer teoriye göre ise gebelik haftası ilerledikçe, plasentanın periferik kısımları dejenere olmakta ve servikal kanaldan uzaklaşmaktadır. İkinci trimester incelemesi sırasında aşağı yerleşimli plasenta görülen olgular, 3. trimesterde tekrar değerlendirilmelidir.

Posterior yerleşimli plasentalarda, maternal obezitede, mesanenin yetersiz ya da fazla dolu olduğu durumlarda transabdominal US (TAUS) yanıltıcı ve yetersiz olabilir [24-26]. Plasenta ve servikal kanal ilişkisini değerlendirmede TVUS ve translabial US'nin doğruluğu daha yüksektir. TVUS vajinal kanama varlığında önceleri kontrendike kabul edilirken, güvenli olduğunu bildiren daha yeni çalışmalar da vardır [27, 28]. Erken membran rüptüründe



Resim 3. Marjinal previa. Serviksın sagittal ultrason görüntüsünde, plasenta alt kenarının servikal kenara kadar uzandığı görülüyor.



Resim 4. Plasenta previa ve akreata. Sagittal ultrason görüntüsünde, servikal kanalı tamamen örten plasentada "İsviçre peyniri" bulgusu.

enfeksiyon riski olduğu unutulmamalıdır. Plasenta kenarı ile internal os arası mesafe ölçülmelidir. Otuz beşinci haftada yapılacak inceleme doğum şeklini belirlemede önemlidir. Bu haftada plasenta kenarı ve servikal kanal arası mesafe 2 cm ve daha fazla ise, normal doğum mümkündür. Plasenta kenarının servikal kanala kadar uzanması ya da kanalı örtmesi sezaryen endikasyonudur [29].

Plasenta previa olgularında implantasyon anomalilerinin daha sık olduğu da unutulmamalıdır (Resim 4). Özellikle sezaryen öyküsü olanlarda bu risk daha fazladır. İkinci trimesterde aşağı yerleşimli plasenta saptanan, daha sonra plasentanın yukarı doğru yer değiştirdiği olgularda ise vaza previa açısından dikkatli olunmalıdır.

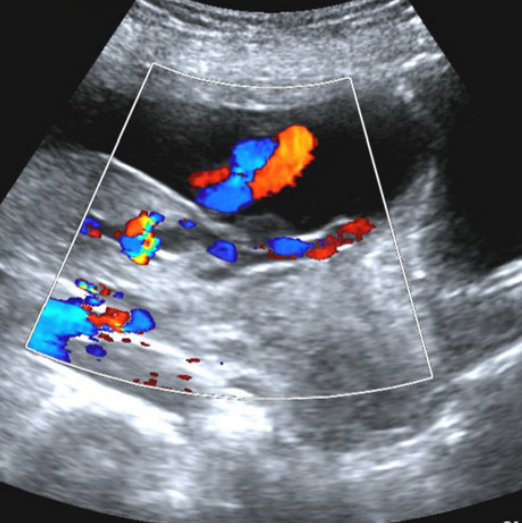
Vaza Previa

Servikal kanalı örten amniyotik membranlar arasında fetal damarların bulunmasıdır (Resim 5). Doğum sırasında membranların rüptüre olması ile bu damarların yırtılması ciddi fetal kanamaya neden olabilir. Umbilikal kordun velamentöz bağlantısında, aksesuar ve bilobe plasenta varlığında, çoğul gebeliklerde vaza previa araştırılmalıdır. Renkli Doppler US incelemede

servikal kanal girişinde vasküler yapılar görülür. Spektral incelemede bu damarlarda fetal kardiyak aktivite ile benzer pulsatilitede akım görülmesi ile tanı konur. Gebelik haftası ilerledikçe plasenta previada görülen yukarı doğru yer değişikliği vaza previa olgularında da görülebilir [4]. Sebat etmesi durumunda 37-38. haftada ya da akciğer matürasyonu tamamlandığında sezaryen endikasyonu vardır.

İmplantasyon Anomalileri

Plasentanın uterus duvarına anormal yapışmasıdır. Normalde desidua içindeki asellüler jelatinimsi tabaka trofoblastların daha derine invazyonuna engel olur. Trofoblastların derin invazyonundan bu tabakadaki defektin sorumlu olduğu düşünülmektedir. İnvazyonun derecesine göre plasenta akreata, inkreata, perkreatada olarak adlandırılır. Plasenta akreatada yüzeyel, inkreatada myometrial, perkreatada ise serozal ve komşu organ invazyonu vardır. Ciddi perinatal kanama nedenidir, uterus rüptürü görülebilir. Önceki sezaryen ve küretajlar etyolojide önemlidir [30]. Tek bir sezaryen sonrası risk 4 kat, 2 sezaryen sonrası 11,3 kat artar. Plasenta previa, submuköz myom üzerine implantasyon, ileri anne yaşı diğer risk faktörleridir. Yüksek



Resim 5. Vaza previa. Sagittal planda alt uterin segment RDUS incelemesinde aşağı yerleşimli plasenta ve servikal kanalı örten membranlar içinde fetal damarlar izleniyor.



Resim 6. Plasenta akreata, "İsviçre peyniri" bulgusu. Aşağı uterin segmente yerleşmiş plasenta, myometriümda incelme ve plasenta içinde çok sayıda, irregüler şekilli hipo-anekoik alan izleniyor.

riskli grupta, prenatal ultrasonun duyarlılık ve özgüllüğü %70-%90 arasındadır [31]. Posterior yerleşimli plasentalarda ve obez hastalarda US ile karar verilemeyen durumlarda MRG'ye başvurulabilir. Tanı için özellikle sezaryen öyküsü ve plasenta previa saptanan olgulardaki yüksek klinik kuşku önemlidir. En önemli bulgusu "İsviçre peyniri bulgusu" olarak tanımlanan çok sayıda irregüler şekilli venöz gölcüklerin görülmesidir [32, 33]. Bu bulgu 15.hafta gibi erken gebelik döneminde gözlenebilir. Plasenta altındaki myometriümun incelmesi (<1 mm), serozada artmış vaskülarite, uterus-mesane arayüzünün kaybolması, plasentanın mesane lümenine uzanması diğer değerli bulgulardır (Resim 6). Plasenta ve myometrium arasındaki ince hipoekoik hattın kaybolması bulgusu tek başına kullanılmamalıdır, duyarlılığı düşüktür ve normal anterior plasentalarda da görülebilir.

Plasenta hematomları

Plasental hematomlar lokalizasyonlarına göre retroplasental, plasenta içinde ya da subkoryonik olarak sınıflandırılırlar. Kanamanın evresine göre ekojeniteleri değişir. RDUS'de akım görülmemesi ile kitlelerden ayrılırlar.

Uterusta kontraksiyonlar ya da vajinal kanama yoksa fetal yüzdeki subkoryonik hematomların klinik önemi yoktur. Retroplasental hematomlar spiral arterlerden kanama sonucu oluşurlar ve klinik olarak daha önemlidirler. Asemptomatik olabilecekleri gibi, irritasyon ile erken doğuma neden olabilirler. Retroplasental hematom saptanan olguların yaklaşık üçte birinde ablasyo plasenta tablosu ortaya çıkar. Ablasyo plasenta gebelerin %1'inden azında görülen ve fetal ölümle sonuçlanabilen bir tablodur. Hastalar genellikle 3. trimesterde ağrı ve vajinal kanama ile başvurur. Klinik olarak ablasyo plasenta tanımlanan olguların ancak üçte birinde patolojik olarak retroplasental hematom saptanır [34]. Bu nedenle, US'de retroplasental hematom görülmemesi ile ablasyo plasenta tanısı dışlanamaz.

Plasenta Kitleleri

Koryoanjyomlar benign vasküler malformasyonlardır. US'de düzgün sınırlı hipoekoiktirler, izoekoik solid alanlar içerebilirler, RDUS'de belirgin kanlanma gösterirler. Fetal dolaşımdan beslenirler, 4-5cm'den büyük olanlar fetal kalp yetmezliği, hidrops, koagülasyon

bozukluğu, erken doğum nedeni olabilirler [35].

Teratomlar ve metastazlar daha nadir görülen plasenta kitleleridir.

Umbilikal Kord

Umbilikal kord, amniyon epiteli ile örtülü Wharton jölesi denen jelatinöz bir doku içindeki bir umbilikal ven ve iki umbilikal arterden oluşur. Tüm doğumların %1'inde, ikiz doğumların %5'inde tek umbilikal arter vardır. Umbilikal arter sayısı serbest yüzen kordun aksiyel ve longitudinal kesitlerinde ya da fetal mesanenin iki yanında değerlendirilebilir. Tek umbilikal arter konjenital anomaliler, İUGG, prematürite ve perinatal mortalite ile ilişkili olabilir. Bu fetüslerde %20-40 arasında değişen konjenital anomali oranları bildirilmiştir. En sık kalp ve böbrek anomalileri görülür. Ek anomali saptanırsa karyotip incelemesi endikasyonu vardır. Tek umbilikal arter ve ek anomali varlığında anöploidi riski %50'dir [36]. İzole tek umbilikal arter varlığında herhangi bir kötü sonuç beklenmez, fetüsün gelişiminin normal olduğunu doğrulamak için 3.trimesterde fetal değerlendirme yapılabilir.

Umbilikal kordu oluşturan umbilikal ven ve arterler bir sarmal oluştururlar. Doğumdan sonra yapılan kordon incelemesinde bu sarmal sayısının az ya da çok olmasının konjenital anomaliler, intrauterin asfiksi, ölü doğum, trizomiler ile ilişkisi bildirilmiştir [37]. İntrauterin dönemde US ile kordon sarmal derecesi değerlendirilebilir. Normalde yaklaşık 5cm uzunluğundaki segmentte bir sarmal olmalıdır. Ancak, intrauterin dönemde US ile yapılan değerlendirmenin postnatal değerlendirme ile uyumu düşüktür [38, 39].

Umbilikal kord normalde plasentaya sant-ralden girer. Bunun dışında eksantrik, marjinal ya da velamentöz bağlantılar olabilir. Marjinal bağlantıda kord girişi plasenta kenarına 2 cm'den daha yakındır (Resim 1, 2). Velamentöz bağlantıda ise kord amniyotik membranlar ile birleşir ve umbilikal damarlar plasentaya ulaşıncaya kadar membranlar arasında seyredir. Velamentöz bağlantı vaza previa nedeni



Resim 7. Kordon kisti. İkinci trimester incelemesinde, fetüs abdomeni aksiyel görüntüsünde karın ön duvarında omfalosel kesesi ve komşuluğunda kordon kisti izleniyor.

olabilir, İUGG, konjenital anomaliler, erken doğum, düşük doğum kilosu ve düşük APGAR skoru ile ilişkilidir.

Umbilikal kord kistleri daha çok fetal uçtadır. İlk trimesterde görülür ve takipte kaybolurlar. İkinci ve üçüncü trimesterde sebat edenler konjenital anomalilere eşlik edebilirler (Resim 7). En sık gastrointestinal ve genitoüriner sistem anomalileri ve trizomi 18 ile birlikte görülürler [40].

Umbilikal kordon fetüsün boynu çevresinde tur atması “nukkal kord” olarak adlandırılır. Sık görülür ve çoğu gebede perinatal mortalite ve morbiditede artışa neden olmaz. Tur sayısı 2 veya üzerinde ise rapor edilmesi önerilir.

Amniyon Sıvısı

Amniyon sıvısı fetüsün gelişimi ve hareketi için uygun ortam sağlar, dış travmalardan ve enfeksiyonlardan fetüsü korur. İlk trimesterde sıvı ve eriyikler fetüsün cildinden kolayca difüzyona uğrayabilir. İkinci trimesterde fetüsün cildinin keratinize olması ile ciltten difüzyon durur ve sonrasında fetüsün amniyon sıvısına tek katkısı idrar üretimi yoluyla olur. Amniyon sıvısının uzaklaştırılması ise temel olarak fetüsün yutması ve fetal gastrointestinal sistem-

den emilim yoluyla. Bir kısmı ise amniyotik membranlar ve plasenta aracılığıyla uzaklaştırılır. İlk trimesterde amniyon sıvısı miktarı gebeler arasında çok değişkenlik göstermezken, 20.haftadan sonra varyasyon artar. Maksimum hacme 38.haftada ulaşır ve bu haftadan sonra azalmaya başlar [41]. Sıvı miktarının gestasyon yaşına göre beklenenden fazla olması “polihidramniyoz”, az olması “oligohidramniyoz” olarak tanımlanır. Anne kaynaklı polihidramniyozun en önemli nedeni diyabettir. Polihidramniyoz olgularının %20’sinde fetal bir neden bulunur. En sık görülenler santral sinir sistemi ve gastrointestinal sistem anomalileri ile iskelet displazileridir. Plasental koryoanjyom, en sık görülen plasental nedendir. Olguların %30-60’ında herhangi bir neden bulunamaz. Polihidramniyozla bağlı perinatal morbidite ve mortalite eşlik eden konjenital anomalilere, erken doğuma, ablasyo plasentaya bağlı olarak ortaya çıkar. Oligohidramniyozun en önemli nedenleri erken membran rüptürü, fetal üriner sistem anomalileri ve İUGG’dır. Eşlik eden konjenital anomaliler ve oligohidramniyozla bağlı hipoplazik akciğer nedeniyle perinatal kötü sonuçlar ortaya çıkabilir.

Amniyon sıvı miktarı US’de görsel olarak ya da semi-kantitatif olarak değerlendirilebilir. Semi-kantitatif değerlendirmede temel olarak iki yöntem kullanılır: tek amniyotik cep ölçümü, dört kadran amniyotik indeks ölçümü. Tek kadran ölçümünde uterus duvarına dik olacak şekilde en derin sıvı cebinin vertikal çapı ölçülür. Normal değerler 2-8cm arasındır, 2cm’den az olması oligohidramniyoz, 8 cm’den fazla olması polihidramniyoz olarak tanımlanır. Dört kadran amniyotik indeks ölçümünde uterus dört kadrana ayrılır ve sagittal planda, prob tam dikey pozisyonda olacak şekilde her bir kadranın en geniş vertikal çapı ölçülür. Ölçülen hatta umbilikal kord ya da fetüs parçası olmamalıdır. Dört kadranın toplamı amniyotik indeksi verir. Gebelik haftasında göre hazırlanmış tablolar yardımıyla değerlendirilir. Pratik olarak 5-24 cm arasındaki değerler normal kabul edilebilir.

Üçüncü trimesterde amniyon sıvısı içinde ekojenik partiküller görülebilir. Nedeni sıklıkla verniks kazeozadır ve klinik önemi yoktur.

Patolojik Doppler bulguları varlığında mekoniyuma ait de olabilir. İlk ve ikinci trimesterde görüldüğünde anensefali, açık nöral tüp defektleri veya gastroşizis gibi anomaliler ya da intra-amniyotik kanama akla gelmelidir.

Serviksin Değerlendirilmesi

Preterm doğum 37. gestasyon haftasından önce gerçekleşen doğumdur ve yenidoğan dönemindeki morbidite ve mortalitenin ilk sıradaki nedenidir [42]. Profilaktik yaklaşımlara başvurulabilmesi için preterm doğumların ön görülebilmesi çok önemlidir.

Spontan preterm doğumun (SPTD) öngörülmesinde serviksin sonografik incelemesi esastır. Ancak normal popülasyonda serviks değerlendirmesinin öngörü değeri düşük olup, birçok yayında rutin tarama önerilmemektedir [42, 43].

Serviks transabdominal (TA), transperineal (translabial) ve transvajinal olmak üzere 3 farklı sonografik yaklaşımla değerlendirilebilir.

Normal popülasyonda obstetrik ultrason incelemelerinde serviksin TA olarak değerlendirilmesi ve 28.gestasyon haftasından önce 25 mm’nin altında ölçülen ya da servikal kanalında dilatasyon bulunan veya kanal içerisinde kord veya fetal kısım görülen gebelerde TVUS’ye geçilmesi doğru olacaktır [44].

Erken doğum riski yüksek olanlarda ise tarama TVUS ile yapılmalıdır. Erken doğum öyküsü (riski 2 kat artırır), çoğul gebelik, uterin anomali (özellikle unikornuat uterus), geçirilmiş servikal cerrahi, erken membran rüptürü, geçirilmiş fetal terapötik girişim, polihidramniyoz artmış preterm doğum riski taşıyan durumlarıdır. Crane ve Hutchens TVUS ile ölçülen servikal uzunluğun asemptomatik yüksek riskli grupta 35 haftadan önceki spontan preterm doğumu belirleyebildiğini bildirmişlerdir. Serviks ne kadar kısaysa SPTD riski de o kadar fazladır denmiştir [45].

Ayrıca erken doğum tehdidi bulguları (ağrılı uterin kontraksiyonlar, vajinal kanama gibi) gösteren gebelikler de risk grubunda değerlendirilmelidir. Berghella ve arkadaşları, erken doğum tehdidi olan semptomatik gebelerde

servikal uzunluğun bilinmesinin, uygun yönetimle, erken doğum insidansını %36 oranında azalttığını bildirmişlerdir [46].

Transabdominal yaklaşımda mesanenin yaklaşık 45-60 mm çapında ölçülecek dolulukta olması önerilebilir. Çok dolu mesane serviksin olduğundan daha uzun ölçülmesine veya servikal dilatasyonun maskelenmesine neden olabilir. Mesane boş olduğunda da yeterli akustik pencere oluşmayabileceğinden değerlendirme zorlaşabilir. Probumuzu simfizis pubisin hemen üzerinde, orta hata vertikal olarak yerleştirdiğimizde, uzun eksende internal os ve internal-eksternal os'lar arasında kalan servikal kanal görüntüleyebiliriz (Resim 8). Bazen annenin vücut yapısı ve özellikle son trimesterde fetal kranyumun angajmanı TA yolla incelemeyi zorlaştırabilir. Özellikle serviks kısa olduğunda TA yolla serviks ölçümünün güvenilirliği azalmaktadır [47].

Transperineal (translabial) incelemede mesane boş olmalıdır. Hasta supin pozisyonda ve kalçalar abduksiyondayken, enfeksiyon riskini azaltmak için prezervatif veya eldivenle kaplanmış olan konveks prob, labialar arasına vertikal olarak yerleştirilir. Bu yaklaşımla servikal kanal gebelerin %86-96'sında bütünüyle gösterilebilir [44]. Barsak gazları veya vajina içerisindeki hava incelemeyi zorlaştırabilir.

Transvajinal US daha yüksek frekanslı prob-



Resim 8. Normal serviks: TA yaklaşımda normal uzunluktaki, kapalı servikal kanal izlenmektedir.

la, inceleme alanına daha yakın görüntüleme yapılabilmesi nedeniyle diğer yaklaşımlardan üstündür. Ancak plasenta previalı gebede kanama riski, kısa servikste stimulyasyonla uterus aktivitesini indüklemesi ve erken membran rüptüründe koryoamniyonit riskleri söz konusudur [44]. TVUS'de mesane boş olmalıdır. **Prob vajinada uygun servikal görüntü alınana kadar ilerletilir, sagittal planda internal ve eksternal os arasında uzanan ekojen (bazen de hipoekoik) servikal kanalın görülmesi ve anterior ve posterior servikal duvar kalınlıklarının aynı olması görüntünün değerlendirme için uygun olduğunu gösteren kriterlerdir. Aşırı prob basısı, serviksin olduğundan uzun görüntülenmesine neden olacağından, inceleme sırasında bundan kaçınılmalıdır.**

Servikal kanal uzunluğu, internal os ve eksternal os arası mesafedir. Serviks kıvrıntılı bir hat şeklinde görünüyorsa, bölüm bölüm ölçülen mesafeler toplanır. Alt uterin segmentteki kontraksiyonlar bazen servikal kanalın olduğundan uzun olarak değerlendirilmesine, bazen de yalancı-dilatasyon (kum saati) görünümüne neden olabilirler (Resim 9). Emin olunamazsa bir süre beklenip, kontraksiyon geçtikten sonra tekrar değerlendirmek uygun olacaktır [44]. Bazen plasenta previalı gebede internal osu belirlemek zor olabilir ve bu nedenle serviks olduğundan uzun değerlendirilebilir [48].

Servikal uzunluk için 20-28.haftalar arasında 25mm sınır değeri, 34. haftadan önceki SPTD için en iyi öngörü değerine sahiptir. Ayrıca servikal kanalda dilatasyon, kanal boyunca uzanan glandüler dokuya ait hipoekoik

Tablo 2: Erken doğum öngörüsünde kullanılacak bulgular

(30. haftadan önce)

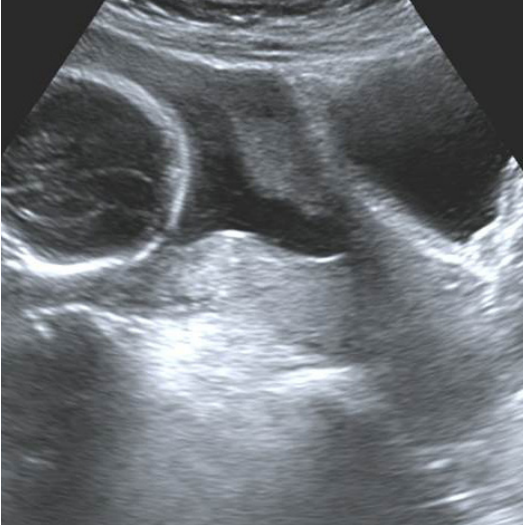
TVUS ile servikal kanalın 25 mm'den kısa ölçülmesi

Servikal kanalda hunileşme

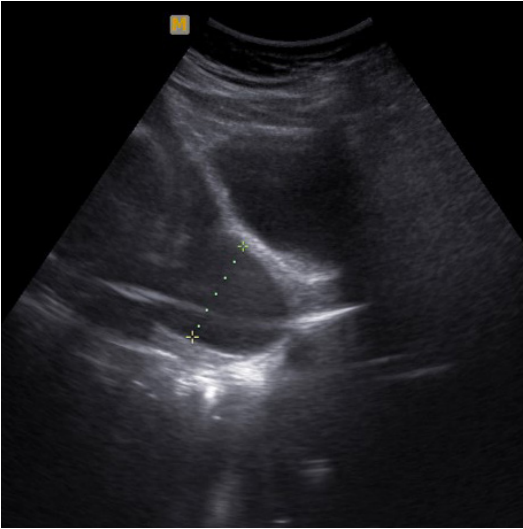
Fundal basıya pozitif yanıt

Amniyon sıvısında debri (çamur)

Bir önceki TVUS'den sonra 8-10 mm kısalma



Resim 9. Yalancı-dilatasyon: Alt uterin segment kontraksiyonuna bağlı yalancı-dilatasyon görünümü.



Resim 10. Servikte hunileşme: Servikal kanalın belirgin olarak genişleyip 'U' harfi şeklini aldığı izlenmektedir.

hattın kaybolması ve amniyon sıvısında debris (çamur) gibi bulgular da artmış SPTD riski ile ilişkilidir (Tablo 2) [44].

Genel popülasyonda ve yüksek riskli grupta servikal kanal açılmışsa veya serviks 20 mm'den kısaysa gebe, hospitalizasyon, serklaj, progesteron tedavisi veya yatak istirahati seçenekleri için obstetrisyene yönlendirilir.

Normal popülasyonda servikal uzunluk 20-30 mm arasında ve gebelik 30 haftadan kü-

çükse 1, 3 ve 5 hafta sonra TVUS kontrolü yapılmalı bu takipte 8-10 mm'den fazla kısılma görülürse gebe yine obstetrisyene yönlendirilmelidir. Takipte değişiklik görülmezse, serviks uzunluğu 30 mm'nin üzerinde olan gebelerde olduğu gibi rutin obstetrik takip yapılır.

Yüksek riskli gebelerde ise 14. haftadan itibaren veya semptomlar ortaya çıktıktan sonra takip başlamalıdır. Serviks 20 mm'den uzunsa 24.haftaya kadar haftalık izlem, daha sonra 30.haftaya kadar 2 hafta aralıkla takip yapılmalıdır. Bu takiplerde 8-10 mm'den fazla kısılma görülürse gebe yine obstetrisyene yönlendirilmelidir [44].

Servikal yetmezliğin değerlendirmesinde "transfundal basınç" denilen stress tekniği de kullanılabilir. Bu yöntemde sonografik inceleme sırasında 15 saniye süresince uterus fundusuna elle bası yapılarak bu esnada servikte 5 mm' den fazla kısılma olup olmadığı izlenir.

Kapalı olan internal os ve servikal kanal, uterin kaviteyle birleştiği yerde "T" harfi şeklinde tanımlanan bir görünümde dir. Hunileşmede ise kanal sırasıyla "Y", "V" ve "U" harflerine benzer görünüm alır. "U" şekline gelmiş bir kanalda preterm doğum olasılığı en yüksektir (Resim 10) [48]. Ancak hunileşme SPTD' un öngörülmesinde servikal uzunluğa anlamlı bir katkı yapmamaktadır, uzunluk ölçümünün öngörü değeri daha fazladır [49].

Video 1. Kenarı kaviteye doğru kabartı oluşturan sirkumvallat plasenta ve marjinal kord bağlantısı izleniyor.

Kaynaklar

- [1]. Barak S, Leibovitz Z, Degani S, Shapiro I, Kugelman A, Gonen R, et al. Extensive hemorrhagic chorion-amnion separation after second trimester amniocentesis. J Ultrasound Med 2003; 22: 1283-8. [\[CrossRef\]](#)
- [2]. Callen PW. Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology. Philadelphia, PA: Elsevier; 2008.
- [3]. Ezzedine D, Norwitz ER. Are Women With Uterine Fibroids at Increased Risk for Adverse Pregnancy Outcome? Clin Obstet Gynecol 2016; 59: 119-27. [\[CrossRef\]](#)
- [4]. Elsayes KM, Trout AT, Friedkin AM, Liu PS, Bude RO, Platt JF, et al. Imaging of the placenta: a multi-

- modality pictorial review. *Radiographics* 2009; 29: 1371-91. [\[CrossRef\]](#)
- [5]. Hoddick WK, Mahony BS, Callen PW, Filly RA. Placental thickness. *J Ultrasound Med* 1985; 4: 479-82. [\[CrossRef\]](#)
- [6]. Dombrowski MP, Wolfe HM, Saleh A, Evans MI, O'Brien J. The sonographically thick placenta: a predictor of increased perinatal morbidity and mortality. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1992; 2: 252-5. [\[CrossRef\]](#)
- [7]. Elchalal U, Ezra Y, Levi Y, Bar-Oz B, Yanai N, Intrator O, et al. Sonographically thick placenta: a marker for increased perinatal risk-a prospective cross-sectional study. *Placenta* 2000; 21: 268-72. [\[CrossRef\]](#)
- [8]. Harris RD, Wells WA, Black WC, Chertoff JD, Poplack SP, Sargent SK, et al. Accuracy of prenatal sonography for detecting circumvallate placenta. *AJR Am J Roentgenol* 1997; 168: 1603-8. [\[CrossRef\]](#)
- [9]. Grannum PA, Berkowitz RL, Hobbins JC. The ultrasonic changes in the maturing placenta and their relation to fetal pulmonic maturity. *Am J Obstet Gynecol* 1979; 133: 915-22. [\[CrossRef\]](#)
- [10]. Hills D, Irwin GA, Tuck S, Baim R. Distribution of placental grade in high-risk gravidas. *AJR Am J Roentgenol* 1984; 143: 1011-3. [\[CrossRef\]](#)
- [11]. Hill LM, Breckle R, Ragozzino MW, Wolfgram KR, O'Brien PC. Grade 3 placentation: incidence and neonatal outcome. *Obstet Gynecol* 1983; 61: 728-32.
- [12]. Vosmar MB, Jongsma HW, van Dongen PW. The value of ultrasonic placental grading: no correlation with intrauterine growth retardation or with maternal smoking. *J Perinat Med* 1989; 17: 137-43. [\[CrossRef\]](#)
- [13]. Yin TT, Loughna P, Ong SS, Padfield J, Mayhew TM. No correlation between ultrasound placenta grading at 31-34 weeks of gestation and a surrogate estimate of organ function at term obtained by stereological analysis. *Placenta* 2009; 30: 726-30. [\[CrossRef\]](#)
- [14]. McKenna D, Tharmaratnam S, Mahsud S, Dornan J. Ultrasonic evidence of placental calcification at 36 weeks' gestation: maternal and fetal outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84: 7-10. [\[CrossRef\]](#)
- [15]. Chen KH, Chen LR, Lee YH. Exploring the relationship between preterm placental calcification and adverse maternal and fetal outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 37: 328-34. [\[CrossRef\]](#)
- [16]. Fox H. General pathology of the placenta. In: Fox H, ed. *Obstetrical and gynaecological pathology*. 3rd ed. Edinburgh, Scotland: Churchill Livingstone, 1987; 978-9.
- [17]. Jauniaux E, Ramsay B, Campbell S. Ultrasonographic investigation of placental morphologic characteristics and size during the second trimester of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 130-7. [\[CrossRef\]](#)
- [18]. Thompson MO, Vines SK, Aquilina J, Wathen NC, Harrington K. Are placental lakes of any clinical significance? *Placenta* 2002; 23: 685-90. [\[CrossRef\]](#)
- [19]. Morikawa M, Cho K, Kataoka S, Kato EH, Yamada T, Yamada H, et al. Magnetic resonance image findings of placental lake: report of two cases. *Prenat Diagn* 2005; 25: 250-2. [\[CrossRef\]](#)
- [20]. Muramatsu K, Itoh H, Yamasaki T, Nakamura Y, Kobayashi Y, Hirai K, et al. A case of a huge placental lake; prenatal differential diagnosis and clinical management. *J Obstet Gynaecol Res* 2010; 36: 165-9. [\[CrossRef\]](#)
- [21]. Harris RD, Simpson WA, Pet LR, Marin-Padilla M, Crow HC. Placental hypoechoic-anechoic areas and infarction: sonographic-pathologic correlation. *Radiology* 1990; 176: 75-80. [\[CrossRef\]](#)
- [22]. Jauniaux E, Moscoso G, Campbell S, Gibb D, Driver M, Nicolaides KH. Correlation of ultrasound and pathologic findings of placental anomalies in pregnancies with elevated maternal serum alpha-fetoprotein. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1990; 37: 219-30. [\[CrossRef\]](#)
- [23]. Chama CM, Wanonyi IK, Usman JD. From low-lying implantation to placenta praevia: a longitudinal ultrasonic assessment. *J Obstet Gynaecol* 2004; 24: 516-8. [\[CrossRef\]](#)
- [24]. Edlestone DI. Placental localization by ultrasound. *Clin Obstet Gynecol* 1977; 20: 285-96. [\[CrossRef\]](#)
- [25]. King DL. Placental ultrasonography. *JCU* 1973; 1: 21-6. [\[CrossRef\]](#)
- [26]. Townsend RR, Laing FC, Nyberg DA, Jeffrey RB, Wing VW. Technical factors responsible for placental migration: sonographic assessment. *Radiology* 1986; 160: 105-8. [\[CrossRef\]](#)
- [27]. Lauria MR, Smith RS, Treadwell MC, Comstock CH, Kirk JS, Lee W, et al. The use of second-trimester transvaginal sonography to predict placenta previa. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996; 8: 337-40. [\[CrossRef\]](#)
- [28]. Timor-Tritsch IE, Yunis RA. Confirming the safety of transvaginal sonography in patients suspected of placenta previa. *Obstet Gynecol* 1993; 81: 742-4.
- [29]. Oppenheimer L. Diagnosis and management of placenta previa. *J Obstet Gynaecol Can* 2007; 29: 261-73. [\[CrossRef\]](#)
- [30]. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192: 1458-61. [\[CrossRef\]](#)
- [31]. Berkley EM, Abuhamad AZ. Prenatal diagnosis of placenta accreta: is sonography all we need? *J Ultrasound Med* 2013; 32: 1345-50. [\[CrossRef\]](#)
- [32]. Buetow MP. Sonography of placenta percreta during the first trimester. *AJR Am J Roentgenol* 2002; 179: 535. [\[CrossRef\]](#)
- [33]. Comstock CH, Love JJ, Bronsteen RA, Lee W, Vetteraino IM, Huang RR, et al. Sonographic detection of

- placenta accreta in the second and third trimesters of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 1135-40. [\[CrossRef\]](#)
- [34]. Glantz C, Purnell L. Clinical utility of sonography in the diagnosis and treatment of placental abruption. *J Ultrasound Med* 2002; 21: 837-40. [\[CrossRef\]](#)
- [35]. Sepulveda W, Aviles G, Carstens E, Corral E, Perez N. Placental chorioangioma. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16: 597-8. [\[CrossRef\]](#)
- [36]. Khong TY, George K. Chromosomal abnormalities associated with a single umbilical artery. *Prenat Diagn* 1992; 12: 965-8. [\[CrossRef\]](#)
- [37]. Predanic M, Perni SC, Chasen ST, Baergen RN, Chervenak FA. Ultrasound evaluation of abnormal umbilical cord coiling in second trimester of gestation in association with adverse pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 387-94. [\[CrossRef\]](#)
- [38]. de Laat MW, Franx A, Bots ML, Visser GH, Nikkels PG. Umbilical coiling index in normal and complicated pregnancies. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 1049-55. [\[CrossRef\]](#)
- [39]. Sebire NJ. Pathophysiological significance of abnormal umbilical cord coiling index. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 30: 804-6. [\[CrossRef\]](#)
- [40]. Zangen R, Yaffe H. Umbilical cord cyst-should it concern us? *Harefuah* 2009; 148: 436-40.
- [41]. Sandlin AT, Ounpraseuth ST, Spencer HJ, Sick CL, Lang PM, Magann EF. AFV in normal singleton pregnancies: modeling with quantile regression. *Arch Gynecol Obstet* 2014; 289: 967-72. [\[Cross-Ref\]](#)
- [42]. van Zijl MD, Koullali B, Mol BW, Pajkrt E, Oudijk MA. Prevention of preterm delivery: current challenges and future prospects. *Int J Womens Health* 2016; 8: 633-45. [\[CrossRef\]](#)
- [43]. Berghella V, Baxter JK, Hendrix NW. Cervical assessment by ultrasound for preventing preterm delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 1: CD007235 [\[CrossRef\]](#)
- [44]. Whittle WL, Fong KF, Windrim R. Cervical ultrasound and preterm birth. In: Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW, Levine D, editors. *Diagnostic Ultrasound*. Philadelphia: Mosby; 2011.p.1527-42.
- [45]. Crane JM, Hutchens D. Transvaginal sonografik measurement of cervical length to predict preterm birth in asymptomatic women at increased risk: a systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31: 579-87. [\[CrossRef\]](#)
- [46]. Berghella V, Palacio M, Ness A, Alfrevic Z, Nicolaides KH, Saccone G. Cervical length screening for prevention of preterm birth in singleton pregnancy with threatened preterm labor: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials using individual patient-level data. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2017; 49: 322-9. [\[CrossRef\]](#)
- [47]. Hernandez-Andrade E, Romero R, Ahn H, Hussein Y, Yeo L, Korzeniewski SJ, et al. Transabdominal evaluation of uterine cervical length during pregnancy fails to identify a substantial number of women with a short cervix. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012; 25: 1682-9. [\[CrossRef\]](#)
- [48]. Bohiltea RE, Munteanu O, Turcan N, Baros A, Bodean O, Voicu D, et al. A debate about ultrasound and anatomic aspects of the cervix in spontaneous preterm birth. *J Med Life* 2016; 9: 342-7.
- [49]. Larma JD, Iams JD. Is Sonographic Assessment of the Cervix Necessary and Helpful? *Clin Obstet Gynecol* 2012; 55: 324-35. [\[CrossRef\]](#)

Fetüs Dışı Değerlendirme: Plasenta, Umbilikal Kord, Amniyon, Serviks

Gülgün Kavukçu, Yankı Çelik Yılmaz

Sayfa 303

Plasenta previa olgularında implantasyon anomalilerinin daha sık olduğu da unutulmamalıdır. Özellikle sezaryen öyküsü olanlarda bu risk daha fazladır. İkinci trimesterde aşağı yerleşimli plasenta saptanan, daha sonra plasentanın yukarı doğru yer değiştirdiği olgularda ise vaza previa açısından dikkatli olunmalıdır.

Sayfa 303

Servikal kanalı örten amniyotik membranlar arasında fetal damarların bulunmasıdır. Doğum sırasında membranların rüptüre olması ile bu damarların yırtılması ciddi fetal kanamaya neden olabilir. Umbilikal kordun velamentöz bağlantısında, aksesuar ve bilobe plasenta varlığında, çoğul gebeliklerde vaza previa araştırılmalıdır. Renkli Doppler US incelemede servikal kanal girişinde vasküler yapılar görülür. Spektral incelemede bu damarlarda fetal kardiyak aktivite ile benzer pulsatilitede akım görülmesi ile tanı konur.

Sayfa 303

Önceki sezaryen ve küretajlar etyolojide önemlidir. Tek bir sezaryen sonrası risk 4 kat, 2 sezaryen sonrası 11,3 kat artar. Plasenta previa, submuköz myom üzerine implantasyon, ileri anne yaşı diğer risk faktörleridir. Yüksek riskli grupta, prenatal ultrasonun duyarlılık ve özgüllüğü %70-%90 arasındadır. Posterior yerleşimli plasentalarda ve obez hastalarda US ile karar verilemeyen durumlarda MRG'ye başvurulabilir. Tanı için özellikle sezaryen öyküsü ve plasenta previa saptanan olgulardaki yüksek klinik kuşku önemlidir. En önemli bulgusu "İsviçre peyniri bulgusu" olarak tanımlanan çok sayıda irregüler şekilli venöz gölcüklerin görülmesidir.

Sayfa 306

Serviks transabdominal (TA), transperineal (translabial) ve transvajinal olmak üzere 3 farklı sonografik yaklaşımla değerlendirilebilir. Normal popülasyonda obstetrik ultrason incelemelerinde serviksin TA olarak değerlendirilmesi ve 28.gestasyon haftasından önce 25 mm'nin altında ölçülen ya da servikal kanalında dilatasyon bulunan veya kanal içerisinde kord veya fetal kısım görülen gebelerde TVUS'ye geçilmesi doğru olacaktır.

Sayfa 307

Prob vajinada uygun servikal görüntü alınana kadar ilerletilir, sagittal planda internal ve eksternal os arasında uzanan ekojen (bazen de hipoekoik) servikal kanalın görülmesi ve anterior ve posterior servikal duvar kalınlıklarının aynı olması görüntünün değerlendirme için uygun olduğunu gösteren kriterlerdir. Aşırı prob basısı, serviksin olduğundan uzun görüntülenmesine neden olacağından, inceleme sırasında bundan kaçınılmalıdır.

Fetüs Dışı Değerlendirme: Plasenta, Umbilikal Kord, Amniyon, Serviks

Gülgün Kavukçu, Yankı Çelik Yılmaz

1. Aşağıdakilerden hangisi normalden kalın plasenta nedenlerinden biri değildir?
 - a. Nonimmün hidrops
 - b. Annede diyabetes mellitus
 - c. İntrauterin viral enfeksiyonlar
 - d. Oligohidramniyoz
 - e. Rh uyuşmazlığı
2. Plasenta içindeki hipo-anekoik alanlar için hangisi yanlıştır?
 - a. İkinci ve 3.trimesterde daha sık görülürler
 - b. Genellikle klinik önemleri yoktur
 - c. Çok yaygın ve büyük boyutlu olanlar İUGG ile birlikte olabilir
 - d. İlk trimesterde çok sayıda olurlarsa implantasyon anomalileri akla gelmelidir
 - e. Doppler incelemede yüksek hızlı akım gösterirler
3. Aşağıdakilerden hangisinde implantasyon anomalisi riski artmamıştır?
 - a. Sezaryen öyküsü olan gebe
 - b. Aksesuar plasenta varlığı
 - c. Aşağı yerleşimli plasenta varlığı
 - d. İleri anne yaşı
 - e. Geçirilmiş uterin girişimler
4. Tek umbilikal arter ile ilgili olarak hangisi yanlıştır?
 - a. İkiz gebelikte daha sık görülür
 - b. Renal anomalilere eşlik edebilir
 - c. İzole olgularda prognoz iyidir
 - d. Tüm olgularda karyotipleme yapılmalıdır.
 - e. İUGG ile ilişkili olabilir
5. Aşağıdakilerden hangisi erken doğum öngörüsünde kullanılabilen en değerli bulgudur?
 - a. Amniyon sıvısında debris
 - b. Servikal kanalın 25 mm'den kısa ölçülmesi
 - c. Servikal kanal boyunca uzanan glandüler dokuya ait hipoekoik hattın kaybolması
 - d. Fundal basıya pozitif yanıt
 - e. İnternal osun açılması