

75-1

Röntgen 12.06.1990

Üçüz gebelik

FETÜS KOMPRESSUS - ÜÇÜZ GEBELİKTE BİR FETÜSÜN ERKEN İN UTERO ÖLÜMÜ (****)

Dr. V. Dayicioğlu(*), Dr. B. Arı(*), Dr. O. Ünal(*), Dr. C. Yorgancı(**), Dr. B.H. Aktoprak(***)

ÖZET

Çoğul gebeliklerde fetüslerden birinin nadirdir. Morbidite, diamniotik-monokorionik plasentasyon ve bununla elle vasküler anastomozların sık görüleceği monozygotik ikizlerde ve monoamniotik ikizlerde özellikle yüksektir. Erken tanı ve uygun yaklaşımla, morbidite ve mortalite azaltılabilir. İkizler arasında transfüzyon sendromu, takiple ilgili en önemli sorun du rumundadır. Bu sorunun daha iyi çözümü, teknolojik gelişmeleri beklemektedir.

Bu yazında, klinigimizde saptanan bir olgu ve konuya ilgili son literatür sunuldu.

Anahtar kelimeler: İkizler, ikiz gebelikte intrauterin fetüs ölümü.

SUMMARY

A single fetal demise in a multiple gestation occurs infrequently. Increased morbidity is associated primarily with

monozygotic twins who have vascular anastomoses associated with diamniotic-monochorionic placentation and with monoamniotic twins. Morbidity and mortality of these twin gestations can be reduced with identification of the at risk pregnancy and with intensive antenatal surveillance. The most difficult management problem is the twin to twin transfusion syndrome, which will require improved technologic developments to resolve.

In this article case is presented, accompanied by a review of the current literature.

Key words: Twins, intrauterine death of twin fetus, antepartum death of one twin.

GİRİŞ

Çoğul gebeliklerde fetüslerden birinin in utero ölümü nadir görülür ve görüldüğünde takip-tedavi konusundaki güçlükleri de beraberinde getirir.

(*) Zeynep Kâmil Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

(**) Zeynep Kâmil Hastanesi Patoloji Uzmanı

(***) İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tibbi Genetik ve Biyoloji Anabilim Dalı

(****) VII. Jineko-Patoloji Kongresi'nde (İstanbul, 21-23 Mayıs, 1990) tebliğ edilmiştir.

522

Bu çalışmada, kliniğimizde bir, "Üçüz tekinin erken intrauterin ölümü" olgusu sızılmış, konuya ilgili olarak literatürde yer alan yaklaşım ve öneriler tartışılmıştır.

VAKA TAKDİMİ

26 yaşında Gebelik (G):5, Parite (P):2, Abortus (A):2, Yaşayan bebek (Y):2 olan hasta, 29.3.1990'da, 37 haftalık ağrılı gebe olarak, Zeynep Kâmil Hastanesi'ne başvurdu.

Gebe kalmak için herhangi bir tedavi görmediği, gebeliği süresince hiçbir ilaç kullanmadığı ve önemli bir yakınmasının da olmadığı öğrenildi. Antenatal gebelik kontrolüne hiç gitmemişi ve ultrasonik muayenesi yoktu.

Öz geçmişinde, akraba evliliği (eşi dayı oğlu), soy geçmişinde, anneannesinin ikiz doğum yaptığı kaydedildi.

Fizik muayenede patolojik bulgu yoktu. Obstetrik muayenesinde, serviks'in tama yakın açık olduğu, başla gelen fetüs varlığı ve su kesesinin intakt oluşu tesbit edilip, doğrudan doğum salonuna alındı.

Doğum: Spontan vajinal yolla, 1. ve 5. dk.'larda 10 apgarlı, 3400 gr. ağırlıkta erkek bebek, verteks geliş ile doğurtuldu. (Boy:52 cm., Kafa çevresi:33 cm., Göğüs çevresi:34 cm.).

Bu bebeğin doğumu sırasında, tepe-topuk uzunluğu 20 cm. olan, cinsiyeti net anlaşılamayan, suyunu kaybetmiş, yassılaşmış fetüs (FETÜS KOMPRESSUS) kitlesinin de spontan olarak doğum kanalından atıldığı müşahede edildi (Resim 1).

Yardımı istenen doğum uzmanı anneyi değerlendirdiğinde, üçüncü bir bebeğin de, doğum kanalıyla ayak makat pozisyonunda angaje olduğunu belirledi ve su kesesini açıp, 1-5 dk.'larda 10 apgarlı 2700 gr. erkek bebek, makata yardım ile doğurtuldu. (Boy:51 cm., Kafa çevresi:33.5 cm., Göğüs çevresi: 30 cm.). (Resim 1 ve 2)

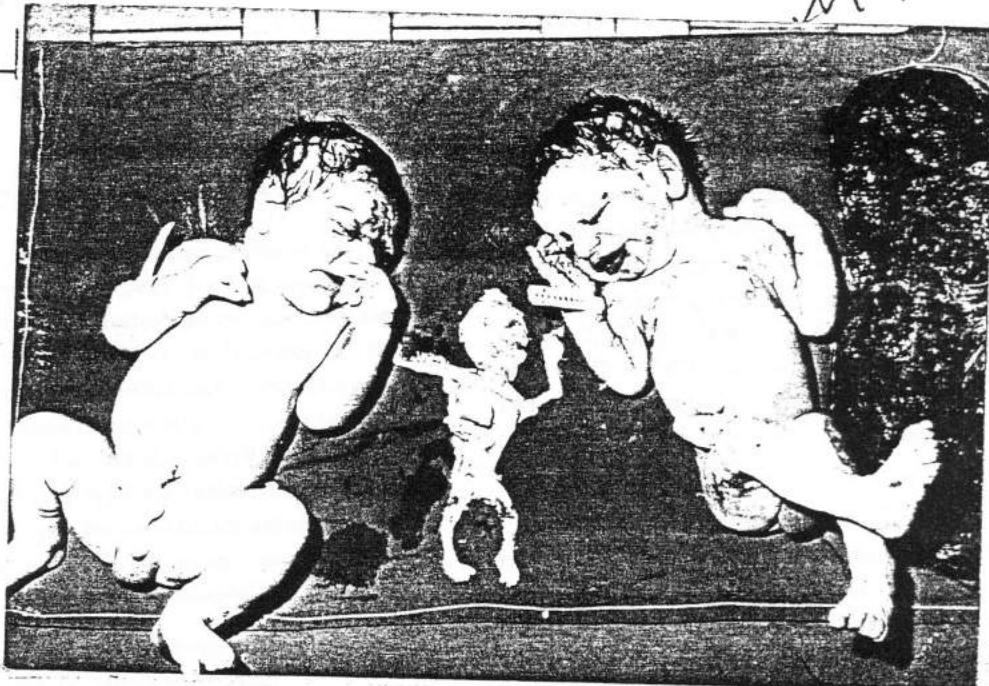
Plasenta spontan olarak ayrıldıktan sonra, zarları ile birlikte alınıp doğum, erken postpartum kanama ya da başka bir komplikasyon olmaksızın tamamlandı.

Postpartum İzlem: Anne doğum sonrası, Dissemine intravasküler koagülasyon (DIC) yönünden yakın takibe alındı. Yedi gün boyunca yapılan pihtilaşma mekanizması testlerinde (Protrombin zamanı, kana ma, z., pihtilaşma, z., trombosit sayımı, fibrinojen düzeyi) anormallik saptanmadı. GTT, Karaciğer-Böbrek fonksiyon testleri, kan proteinleri, hemogramı da normaldi.

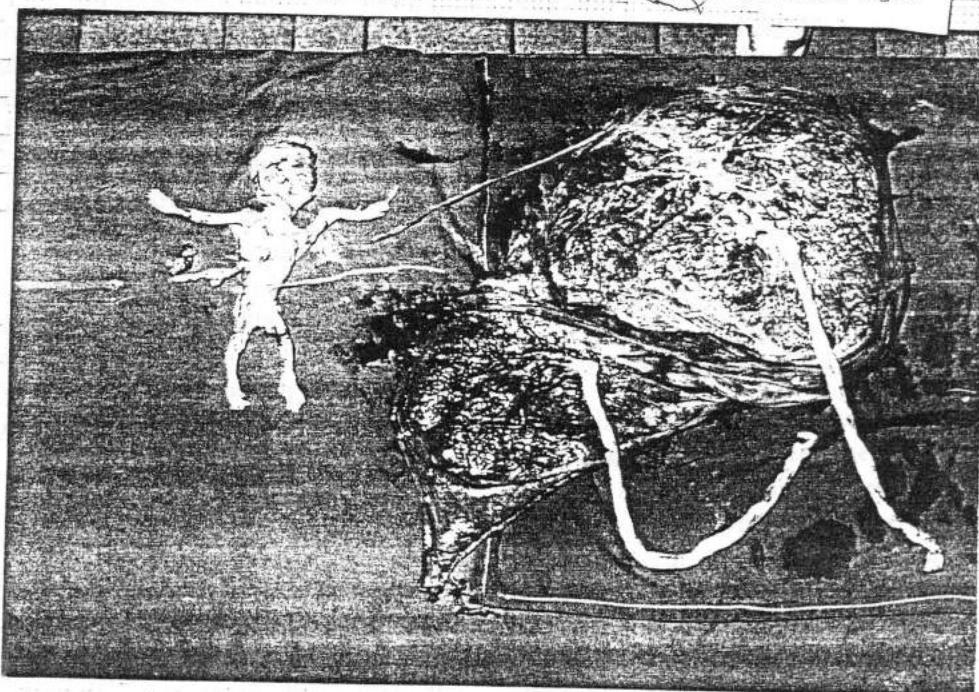
Canlı bebeklerde 7 gün boyunca çocuk doktorları tarafından yakın izleme alındı. DIC yönünden bebeklerde hiçbir patolojik ya da laboratuvar bulgusuna rastlanmadı. (Annede yapılan koagülasyon testleri, her iki bebekte de araştırılıp, normal bulundu). Bebeklerin karaciğer, böbrek, kalp ultrasonları da yapılp, normal bulundu. İlk değerlendirmede, her iki bebeğin kan grupları aynı B Rh (+) olarak verildi.

Üç fetüsten birinin antenatal ölüm nedenini ve zigosite durumlarını araştırmak için, plasenta ve zarlar patoloji seksiyonuna gönderilirken; serolojik ve genetik araştırmalara da yönelik oldu:

M 75-2A



Resim I: Bir Fetüsün (Fetus kompressus) Erken İn Utero Ölümü ~~Doğum~~ Üçüz Gebelik Olgusu
olduğu



Resim 2: Fetus Kompressus ve Üçüz Gebelik Olgumuzun Plasentası.

529

m 75-2

Subgrup araştırmasında, her iki böbreğin aynı subgruplara sahip oldukları anlaşıldı: K(-), Fya(-), Fyb(-), k(+), Lea(-), Leb(-) idi. *bebeklerden* \rightarrow (+)

Bebeklerde alınan periferik kan örneklerinin Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde yapılan genetik incelemesinde (periferik lenfosit kültürlerinde), her iki bebeğin de 46 XY kromozom yapısına sahip oldukları belirlendi. Ancak daha sonraki dönemde canlı bebeklerin kan gruplarına tekrar bakıldığından, birinin Ab Rh (+), ötekinin B Rh (+) gibi farklı gruplar taşıdıkları anlaşılmıştır, daha detaylı genetik ya da immunolojik zigosite araştırmalarından vazgeçildi. *görülürse*

Anne ve iki bebeği, postpartum 7. günde, şifa ile taburcu edildiler.

Patoloji Raporu Özeti: Kurumuş kordonun yapışma yerinde yapılan kesitte, muhitemelen iskemik kaynaklı, damarları kollabe atrofik kordon ve subkoryal fibröz doku saptandı. Kordon insersyonları normal (sentral) görünümde olup, kurumuş kordon da, iki arter, bir ven içermekteydi.

İkisi monokoryonik - diamniotik; diğeri monokoryonik-monoamniotik nitelikte iki parçanın, 10 cm. boyunda bir kısım ile bir-birine kaynaşmasında oluşmuş, üçlü plasenta ve takiben 4 aylık boyutlarında fetüs kompressus...

TARTIŞMA

İkiz doğumlarda perinatal mortalite % 14.2 olup tekiz doğumların yedi katıdır (5). Perinatal mortalite, diyorkonik ikizlerde % 9, monokoryonik ikizlerde % 26, monomniotik ikizlerde % 50'dir. İkiz tekisinin ölü-

dikoryonik
monoamniotik

mü, 10. gebelik hafhatısında ultrason ile tanılandırıldığından % 67 iken; ilk ultrasonda iki fetal kutbun kardiak aktivite temelinde ayrimının yapıldığı durumda % 21'lere düşmektedir (14). İlk trimester ötesine geçmiş ikizlerde bir fetüste antepartum ölüm oranını; Bernischk'ye göre % 0.5, Hann'ya göre % 2.2, D'Alton'a göre % 4.6, Litschgi'ye göre de % 6.8'dir (13, 14). Bir ikiz tekisinin intrauterin ölümü ile öteki fetüsün neonatal morbiditesi riski % 46.2, nörolojik sekel insidansı % 20'dir (12).

plasentalar

Zigosite durumunu erken embriogenezisteki bölünme belirlemektedir (16). Dikoryonik plasentalar çoğunlukla dizigotik ikizlerde görlürse de nadiren bazı monozygotik ikizler de dikoryonik plasentaya sahip olabilir. Monokoryonik plasentalar tek plasental disk içerir, fakat bu gebelerin çoğunluğunda iki amnion vardır ve diamniotik monokoryonik olarak adlanır. Çok nadiren tek amnion var olabilir ve monoamniotik membran oluşur, ikizlerin her ikisi de aynı kavite içinde yer alır (21). Diamniotik-dikoryonik plasentalar tümüyle ayrı ya da yapışık olabilir. İntrauterin ölümler, monokoryonik plasentasyonda, dikoryal plasentasyona oranla üç kez daha sık görülmekte ve bu farklılıkta vasküler anastomozların önemli rolü olduğu bilinmektedir (3, 5).

İkiz plasentalarındaki vasküler bağlantılar, doğumdan sonra özel enjeksiyonlar ve zarların analizi ile demonstrere edilebilmektedir (2). Koryonisitenin antepartum tayini daha güçtür. Ultrason bu konuda hayli yardımcıdır (11). Birinci trimesterde septumla ilgili bilgiler daha nettir. Şüphe varsa, ultrason 2. trimesterde tekrarlanmalıdır. İkizlerin seks farklılığı da zigosite konusun-

530

da yardımcı olabilir. Amniosentez veya percutan kan örneği alınması yoluyla materyalin analizi ile de zigosite tayini yapılmaktadır (17).

Yoshioka ve ark., masere ölü ikiz tek ile birlikte doğan üç multikistik encefalomalasili olgu tebliğ etti. Hughes da yaşayan ikiz tekinde benzer bulgular bildirdi. İlk ultrasonlarda ikizler normal görülmüş; ikizlerden birinin ölümünden 9 hafta sonra, ultrasonda yaşayan fetüs beyninde kistis kaviteler gözlenmiştir. Dimmick, bir fetüsün ölümünden sonra yaşamına devam eden ikiz tekinde, beyin hasarına ek olarak renal kortikal nekroz tanımlandı. Mannino ve ark., monozigotik ikiz fetüs papyraceus yanısıra, nadir görülen bir deri defekti (Aplasia cutis) tanımladı (19).

İlk olarak 1961'de Bernischke'nin ortaya koyduğu gerçek odur ki, plasental anastomozlar yoluyla, ölü fetüsten canlı fetüse tromboplastinden zengin kan geçmekte, bu da organlarda embolizasyon ve enfarktüse yol açabilmektedir (5, 7). Gözlenen yapısal defektler de, daha önceden normal gelişmekte olan fetal yapıların vasküler sistemlerinin bozulması ile ortaya çıkmaktadır. Schinzel, yapısal defektlerin monozigotik ikizlerde daha sık görüldüğünü vurgularken, fetüslerde gözlenen yapısal defetleri de daha detaylı olarak üç grup altında irdelemiştir (5). Bir kategoride malformasyon kompleksleri yer alır ki bunlar, gelişimle ilgili olanlardır (örnek: yapışık ikizler), ikinci kategoride, önceden normal gelişmiş yapıların, damarsal değişmeler sekonder hasarlarına yer verilmiştir. Bunlar arasında Akardiyak ikiz, Apłazia kutis, mikrosefali, parensefali kist, hydranensefali, hydrocefali, multikistik en-

cefalomalası bir ekstremitenin maserasyonu, renal kortikal nekroz sayılabilir (4, 7, 10). Schinzel'in üçüncü kategorisi ise, intrauterin sıkışık ortamda sekonder gözlenen değişiklikleri içermektedir (örnek: aberrant ayak pozisyonu).

Dikoryonik plasentalarda son derece nadir görülen vasküler anastomozlar, monokaryonik plasentalarda sıkılıkla gözlenir. Ancak bu anastomozlara bağlı fetal transfüzyon sendromu nisbeten nadirdir ve Robertson'a göre, gebeliklerin % 5.5 kadarında görülür (23). Bu sendromun ultrasonografik tanı kriterleri de yeterince belirlenmiştir (5).

Bir fetüsün ötekine net şekilde kan transferi olduğunda, ikizlerden ikize transfüzyondan söz edilmekte ve bu durumun genellikle dengelenmemiş arteriyel-venöz şant sonucu ortaya çıktıgı bilinmektedir (20). Doğanır fetüs; tipik olarak anemik, hipovolemik, oligohydramniotik, küçük yapılı ve azalmış hareketli bir tablo içinde olurken; alıcı fetüste polihydramnios, konjestif kalp yetmezliği, hydrops gözlenebilmektedir (8).

Hydramnios dekompanse etmek için, terapötik amniosentez yapma fikrini ilk olarak Erskin, 1944'de öne sürmüştü. Ancak temeldeki patoloji devam etmede olduğundan, bir kez amniosentez yapılması, yararlı olamamıştır.

Agressif seri halde amniosentez uygulanımı ile gebeliği yaşayabilir gestasyonel yaşa kadar getirebilme çabaları, % 86 oranında başarı sağlanmıştır. Ayrıca ilaveten indometazin kullanılması da düşünülmüşdür. Bu madde renal kan akımını azaltabilmekte sonuçta idrar miktarı azalıp, fetüs

değişimlere

75-5

Süresini

mayi rekümülasyonu yavaşmaktadır. İndometazin kullanımı ile terapötik amniosentez kombinosyonunun, irritabl uterusta sakınleştirici bir etki yapabileceği ve böylece gebelik uzatabileceği bildirmiştir (5).

Fetal transfüzyon sendromunun perinatal mortalite hızı % 71 olup; bu komplikasyon 26. gebelik haftasından önce ortaya çıktığında, mortalite % 100'lere yaklaşmaktadır (5).

~~Teknolojik gelişmeler yüksek riskli durumların erken tanısına olanak sağlarken, takip-tedavi konularında yeni yaklaşımları da beraberinde getirmektedir. Fetüslerden birinin iatrojenik olarak öldürülmesi (selektif fetocide), ilk olarak Bernischke ve~~

Teknolojik gelişmeler yüksek riskli durumların erken tanısına olanak sağlarken, takip-tedavi konularında yeni yaklaşımları da beraberinde getirmektedir. Fetüslerden birinin iatrojenik olarak öldürülmesi (selektif fetocide), ilk olarak Bernischke ve Driscoll tarafından 1967'de, cerrahi olarak umbilikal kordon bağlanması tekniği ile ortaya konmuştu. Sonraki yıllarda fetocide; fetoskop ile umbilikal damar içine filtrelenmiş hava enjeksiyonu; kardiak ponksiyon ile kansızlık yapma ve potasyum klorür gibi toksik maddelerin enjeksiyonu ile gerçekleştirilebilmiştir. Son zamanlarda plasental damarlarının laser ile oklüzyonunun başarılması, ikiz transfüzyon sendromuyla ilgili heyecan verici gelişmeleri oluşturmuştur. De Lia ve ark., plasentanın yüzeysel damarlarını fotoagüle ederek bu damarlarda ödem ve büzülme sağlanmıştır, bu şekilde 18 ve 22 haftalık gebeliklerin laser fotoagülyasyonu ile 27 ve 34. haftalara kadar ilerletilip dört fetüsten üçünün yaşatılabilğini tebliğ et-

mişlerdir (5). Ote yandan, monozigotik ikizlerde, vasküler anastomozlar da varsa, kansız bırakma ya da toksik madde enjeksiyonu ile bir ikizin öldürülmesinin; bir ikiz tekinin herhangi nedenle in utero ölümünde olduğu gibi, yaşayan ikiz teki için, embolik hasar risklerini beraberinde taşıyacağımızda hatırlatılmaktadır.

Rodis ve ark., monoamniotik ikiz tannılı üç hastada, bebekleri yaşıtlıklarını bildirdiler. (Anneyi yatak istirahatine alıp, hergün NST uyguladılar). Carlson ve Towers, 17 çoğul gebelik olgusunda, ikiz eslerden biri öldüğünde, monokoryonik gestasyonlarda majör morbidite veya mortalite % 17 oranında rastladıklarını; dikoryonik gestasyonlarda ise, yaşamına devam eden ikiz tekinde majör morbidite veya mortalite göremediklerini belirttiler (7). Bu çalışmada başka bir morbidite artışana da işaret edilmiş; anormal antepartum kalp hızı testlerinin, yaşayan ikizlerin % 70 kadardında görüldüğü, sezaryen fetal distrese % 37, intrauterin gelişme geriliğine % 42 ve hipertansiviteli % 74 oranında rastlandığı belirtilmiştir (7). Bu mortalite artışı, hem monokoryonik hem dikoryonik gebelerde gözlenmiştir. Gebelerin % 67'sinin, çoğunluğu spontan aktif doğum eylemi nedeniyle olmak üzere 36. haftadan önce sonuçlandıgı bildirilmiştir (7).

Gerek
Yukarıdaki araştırmalarda, doğuma götüren anormal Nonstres Test sonuçlarının, altı ikiz gebelikte sonucu olumlu yönde etkilediği, 30. haftadan sonra rutin olarak haftalık NST yapılmasının yararlı olduğu vurgulanmıştır.

Ultrason ile plasental koryonisitenintayını, öteki fetüse embolik fenomen nedenli

532

Tablo I : Bir Fetüsün Ölümü Halinde Antepartum İzlem (5)

- * Mümkünse koryonisite tayin edilmelidir. Böylece yaşayan ikiz tekindeki potansiyel trombotik morbidite riski tahmin edilebilir.
- * İki, üç haftada bir seri ultrasonik inceleme yapılmalı; fetal büyüme, amniotik mayi volümü, santral sinir sistemi ve renal anatomi incelenmelidir.
- * Farklı ikiz teklerinin umblikal kan akımları doppler ile incelenmelidir.
- * Haftalık veya haftada iki kez nonstres testleri veya biyofiziksel profiller yapılmalıdır.
- * Santral sinir sistemiyle ilgili şüpheli ultrason bulguları varlığında, takipte, Magnetic Resonance Imaging (MRI) yapılmalıdır.
- * Maternal pihtilaşma testleri (protrombin zamanı, parsiyel tromboplastin zamanı, fibrinojen, fibrin yıkım ürünleri, trombositler) haftalık olarak yinelenmelidir.

Tablo II : Bir İkiz Tekinin İntrauterin Ölümü Halinde, İtrapartum ve Postpartum İzlem (5)

- * Anormal antenatal testler; maternal preklampsi; koagülopati veya döküman te edilmiş fetal akciğer matüritesi halinde, gebelik sonlandırılmalıdır.
- * Başka obstetrik endikasyonlar yok ise, tüm olgularda vaginal doğum planlanmalıdır.
- * Zigosite ve vasküler bağlantıları belirleme için, plasenta ve membranlar özenle muayene edilmelidir.
- * Nörolojik ve renal değerlendirme için, neonatal takip yapılmalıdır (ultrason, CT taraması ya da MRI...).

MÜCÜL EĞEY

potansiyel morbidite tahmininde yardımcı olabilir (24). Seri izlem ile fetal büyümeye, amniotik mayi volümündeki değişimler, santral sinir sistemi (SSS) ve renal sistemler hakkında bilgi edinilebilir. Biyofiziksel profil yapılabilir. Haftalık ya da haftada iki kez yapılacak NST yanısıra, annenin pıhtılaşma testleri de haftalık olarak yinelenmelidir (Tablo I). Anormal antenatal fetel test sonucu alınmış ise; maternal preeklampsidelileri varsa; 34. gebelik haftası aşılmış ve koagülopati gelişmekte ise, gebeliğin sonlandırılması endikedir (Tablo II). Monoamniotik plasentasyonlu infantlar, akiğer matüritesi yönünden değerlendirilmeli ve mümkünse 37. haftadan önce doğurtulmalıdır. Burada belirtelim ki, erken doğum yaptırmanın, intaruterin fetal ölüm nedeniyle öteki fetüste olabilecek embolik organ hasarlarını önleyebileceğini gösteren deliller olmadığını savununlar da vardır (6, 14).

değerlendirmeli ←

Sezaryen için obtstetrik endikasyon yoksa, doğum vaginal yoldan yapılmalıdır (15, 18). Plasenta ve membranların dikkate alınması, her doğumda gerekdir. Fakat bu inceleme, ikiz gebeliklerde zigosite tayini yönünden; göründe tek olan ve malformasyonlu doğmuş bebeklerde ölü ikiz teki olasılığı yönünden, ikizlerden birinin malformasyonlu olduğu durumlarda veya ikizlerden birini öldüğü saptandığında, yaşayan ikiz tekinde karşılaşılabilen muhtemel komplikasyonların araştırılmasına çok yardımcı olacağından; özellikle önem kazanmaktadır.

görünürde ←

Fetal umblikal sirkülasyonun doppler ile tayin edilen hızı; ikizden ikize transfüzyon sendromunun erken tanısında yararlı olabilir. Sistolik/Diastolik (S/D) oranı, ikiz

çiftin küçük olan fetüste çoğunlukla anomal bulunmaktadır (5).

Kortikal beyaz maddede embolik veya istemik infarktların oluşturduğu değişiklikleri saptamada ultrason taraması yetersiz kalmaktadır (1). CT taramaları, yeni doğanlardaki hemorajileri bilerlemede mükemmel sonuç vermektedir, ancak hemoraji olmasızın iskemik beyin hasarlarındaki tanışal değeri düşüktür. Fetüslerde ve yeni doğanlarda embolik beyin hasarlarının tanınlamasında magnetic resonance imaging (MRI) önemli bir yardımcıdır, üstelik bu teknik, fetüs hareketleri yüzünden komplike hale de gelmemektedir (5).

Intrauterin fetal ölümde, maternal komplikasyonlardan birinin de, plazma fibrinojeninin düşmesi ile karakterize DIC (yayın damar içi pıhtılaşması) olduğu bilinmektedir. Skelly ve ark. ile Romeo ve ark.; heparin tedavisi uygulanmış DIC vakalarında gebelik süresinin uzadığını belleyen vaka raporları sundular (22). Ancak çoğul gebeliklerde fetüslerden birinin intrauterin ölümünde, annede antepartum DIC tanısı nadiren konulmakta ve özellikle fetüsün ölümünden sonraki ilk beş hafta içinde pek görülmemiği kaatine literatürde daha sıkılıkla yer verilmektedir (9).

KAYNAKLAR

1. Averback P. et al: Monochrionic, monoamniotic, double-balledore placenta with stillbirth and postpartum cerebellar syndrome. Am J Obstet gynecol 6:697, 1977.
2. Barss VA. et al: Ultrasonographic determination of chorion type in twin gestation. Obstet. Gynecol. 66:779, 1986. → 1985
3. Benson, RC: Multiple pregnancy. In pernoll ML (ed): Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis

757

- and Treatment Sixth ed. Appleton and Lange med. publications. California. p:321, 1987.
4. Bronsteen R. et al: Classification of twins and neonatal morbidity. *Obstet Gynecol* 74:98, 1989.
5. Burke MS. et al: Single fetal demise in twin gestation. *Clin Obstet Gynecol* 33:69, 1990.
6. Cardwell MS. et al: Triplet pregnancy with delivery on three separate days. *Gynecol* 71:488, 1988.
7. Carlson NJ: Multiple gestation complication by the death of one fetus. *Obstet Gynecol*. 73:68, 1985.
8. Cheouny P.H. et al: Multiple pregnancy with late death of one fetus. *Obstet Gynecol* 74:318, 1989.
9. Chescheir NC. et al: Spontaneous resolution of hypofibrinogenemia associated with death of a twin in utero: A case report. *Am. J. Obstet Gynecol.* 159:1183, 1988.
10. Cruikshank, SH: Increased amniotic acetylcholinesterase activity. With a fetus papyraceus and aplasia cutis congenital. *Obstet Gynecol.* 71:997, 1988.
11. D'Alton ME. et al: The ultrasonographic prediction of chorionicity in twin gestation. *Am J Obstet Gynecol* 160:557, 1989.
12. Enbom, JA: Twin pregnancy with intrauterine death of one twin. *Am J Obstet Gynecol* 152:424, 1988.
13. Gürgan T. ve ark: İkiz gebelikte bir ikiz eşinin antepartum ölümü. *Kadın doğum dergisi.* 2:170, 1986.
14. Hanna J.H.: Single intrauterine fetal demise multiple gestation. *Obstet Gynecol* 63:126, 1984.
15. Holcberg G. et al: Outcome of pregnancy in 31 triplet gestation. *Obstet Gynecol* 59:472, 1982.
16. Killam A: Multiple pregnancy. In Danforth DN (ed): *Obstetrics Gynecology*. Fifth ed. J.B. Lippincott Comp. Philadelphia p:473, 1986.
17. Kovacs B. et al: Molecular genetic prenatal determination of twin zygosity. *Obstet Gynecol* 72:954, 1988.
18. Leppert PC. et al: Fetus papyraceus causing dystocia: Inability to detect blighted twin antenatally. *Obstet Gynecol.* 54:381, 1978.
19. Mannino FL. et al: Congenital skin defects and fetus papyraceus. *The journal of pediatrics.* 91:559, 1977.
20. Nageotte MP. et al: Atriopeptin in the twin transfusion syndrome. *Obstet Gynecol* 73:867, 1989.
21. Pritchard JA: Williams Obstetrics. Seventeenth ed. Appleton-century-crofts. Connecticut, p:503, 1985.
22. Skelly H. et al: Consumptive coagulopathy following fetal death in a triplet pregnancy. *Am. J. Obstet Gynecol.* 142:595, 1982.
23. Stiller R.J. et al: Prenatal identification of twin reserved arterial perfusion syndrome in the first trimester. *Am J Obstet Gynecol.* 160:1194, 1989.
24. Sulak L.E. et al: The vanishing twin: Pathologic confirmation of an ultrasonographic phenomenon. *Obstet Gynecol* 68:811, 1986.

535

