

FETAL TEDAVİ

Ali Taner ANUK¹

GİRİŞ

Günümüzde gelişen teknoloji ile ultrason çözünürlüğü ve endoskopik ekipmanlar, fetüsü daha erişilebilir hale getirmiştir. Bu nedenle, birçok fetal durum artık hem tıbbi hem de cerrahi müdahalelere uygundur. Bazı durumlarda fetüsün hayatını kurtarmak veya kalıcı organ hasarını önlemek için doğum öncesi cerrahi gerekir.

Fetal Medikal Tedaviler

Konjenital Adrenal Hiperplazi

Etkilenmiş fetüs riski taşıyan konjenital adrenal hiperplazi tanılı gebelerde **prenatal maternal deksametazon** tedavisi (bölünmüş dozlarda günlük 1.5 mg'a kadar) kız fetüslerde genital virilizasyonu büyük ölçüde azaltabilir veya önleyebilir. Dekametazon plasenta tarafından metabolize edilmez ve etkin bir şekilde fetal dolaşıma geçer. **Maksimum etki için, tedavi gebeliğin 4-5 haftasında başlamalı ve tedavi başlangıcı 9.gebelik haftasını geçmemelidir.** Erken prenatal tanıda **koryon villüs örnekleme (CVS)** ile hızlı cinsiyet tayini ve genotipleme yapılarak, etkilenmemiş kız fetüsün ya da erkek fetüsün belirlenmesi durumunda tedavi sonlandırılır. Bazı durumlarda prenatal maternal tedavinin fetüste

postnatal psikomotor gelişimsel gecikmeye yol açabileceği bildirilmiştir. Önemli maternal yan etkileri ise; şiddetli abdominal stria gelişimi, hiperglisemi, hipertansiyon, gastrointestinal semptomlar ve emosyonel labilitedir (1).

Tiroid Hastalıkları

Graves tanısı alan gebelerde, fetal tiroid bezi uyarıcı tiroid stimulan immünoglobulin ve inhibe edebilen TSH bağlayıcı inhibitör immünoglobulinler bulunabilir. Bazı olgularda TSH bağlayıcı inhibitör immünoglobulinler yenidoğanlarda geçici hipotiroidizme yol açabilir. Ayrıca, maternal Graves ile ilişkili yenidoğanların %1-5'inde maternal tiroid stimulan immünoglobulinin transplasental geçişinin neden olduğu hipertiroidizm veya neonatal Graves hastalığı görülür. Maternal antikorların persiste olduğu durumlarda, Graves hastalığı öyküsü olan kadınlarda fetal tirotoksikoz düşünülmelidir. Fetal tirotoksikoz tipik olarak fetal taşikardi ve intrauterin gelişme geriliği ile kendini gösterir. Aşırı hipertiroidizm tanısı alan gebeler antitiroid ilaçlar (tıyoamidler) ile tedavi edilmelidir. Bu antitiroid ilaçlar; **propiltiyoürasil** ve **metimazol**dür. Propiltiyoürasil genellikle ilk trimesterde hipertiroidizmin kontrolü için kullanılır. İlk trimesterden sonra, metimazol veya propiltiyoü-

¹ Yan Dal Asistan Dr. Ali Taner ANUK, Ankara Şehir Hastanesi Perinatoloji Bölümü, alitaneranuk@yahoo.com



EXIT (Ex Utero Intrapartum Treatment) Prosedürü

EXIT prosedürü, fonksiyonel bir hava yolu kurulana kadar, uteroplasental dolaşımı korumak için fetüsün kısmen doğurtulduğu, çok aşamalı bir sezaryen doğumdur. Maksimal uterin relaksasyon, derin inhaler genel anestezi ve tokoliz ile sağlanır. Anestezi, obstetri ve pediatri ekiplerinin ortak hareket etmesi gereken bir prosedürdür. **Laringeal atrezi gibi konjenital hava yolu obstrüksiyonları, geniş kafa ve boyun tümörleri** ve diğer entübasyonun zor olduğu üst hava yolu problemleri (mikrognati) başlıca endikasyonlardır. EXIT için diğer endikasyonlar; **ECMO (ekstrakorporeal membran oksijenizasyon) gerektiren spesifik kardiyak defektler, belirli yapışık ikiz türleri ve konjenital pulmoner hava yolu malformasyonu (CPAM)'dur.** Yine **konjenital diyafragmatik herni** tanılı seçilmiş vakalarda da uygulanır ancak doğum sonrası ECMO ile karşılaştırıldığında, EXIT ile birlikte olan ECMO prosedürünün konjenital diyafragma hernisinde sağkalımı arttırmadığı ve morbiditede azalmaya yol açmadığı belirlenmiştir. **EXIT prosedürüne bağlı maternal risk kanamadır. İntraoperatif kan transfüzyon ihtiyacı da artmıştır.** EXIT prosedürü kararı fetal MRI(manyetik rezonans görüntüleme) gibi ileri görüntüleme yöntemleri kullanılarak değerlendirilir. Maternal anestezi protokolü, yeterli preoksijenizasyon ve hızlı-sıralı indüksiyon (propofol, roküronyum bromid ve remifentanil) içerir. Entübasyon sonrası propofol, remifentanil ve sevofluran tercih edilir. Yeterli uteroplasental perfüzyon için, maternal arteriyel basınç efedrin veya fenilefrin ile kontrol altında olmalıdır. Fetüs için ise, umbilikal arteriyel ve venöz kateterler perinatal resüsitasyon için kullanılır. Hava yolu prosedürü tamamlandıktan sonra, fetüs doğurtulur. Oksitosin infüzyonu başlanır (26).

KAYNAKLAR

1. Taylor HS. PL, Seli E. Speroff's Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Ninth Edition ed2020. 652-3 p.
2. Thyroid Disease in Pregnancy: ACOG Practice Bulletin, Number 223. Obstet Gynecol. 2020;135(6):e261-e74.
3. Abuhamad A. CR. A Practical Guide to Fetal Echocardiography- Normal and Abnormal Hearts. 3rd ed2018. p. 553-61.
4. Yagel S SN, Gembruch U. Fetal Cardiology. 3rd ed2019. 539-41 p.
5. Sagar R, Götherström C, David AL, Westgren M. Fetal stem cell transplantation and gene therapy. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2019;58:142-53.
6. Klumper FJ, van Kamp IL, Vandenbussche FP, Meerman RH, Oepkes D, Scherjon SA, et al. Benefits and risks of fetal red-cell transfusion after 32 weeks gestation. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2000;92(1):91-6.
7. Nicolaides KH, Soothill PW, Clewell WH, Rodeck CH, Mibashan RS, Campbell S. Fetal haemoglobin measurement in the assessment of red cell isoimmunisation. Lancet. 1988;1(8594):1073-5.
8. Moise KJ, Jr. Management of rhesus alloimmunization in pregnancy. Obstet Gynecol. 2008;112(1):164-76.
9. Zwiers C, Lindenburg ITM, Klumper FJ, de Haas M, Oepkes D, Van Kamp IL. Complications of intrauterine intravascular blood transfusion: lessons learned after 1678 procedures. Ultrasound Obstet Gynecol. 2017;50(2):180-6.
10. Beck V, Lewi P, Gucciardo L, Devlieger R. Preterm prelabor rupture of membranes and fetal survival after minimally invasive fetal surgery: a systematic review of the literature. Fetal Diagn Ther. 2012;31(1):1-9.
11. Snowise S, Mann LK, Moise KJ, Jr., Johnson A, Bebbington MW, Papanna R. Preterm prelabor rupture of membranes after fetoscopic laser surgery for twin-twin transfusion syndrome. Ultrasound Obstet Gynecol. 2017;49(5):607-11.
12. Ortiz JU, Eixarch E, Peguero A, Lobmaier SM, Ben-nasar M, Martinez JM, et al. Chorionic amniotic membrane separation after fetoscopy in monochorionic twin pregnancy: incidence and impact on perinatal outcome. Ultrasound Obstet Gynecol. 2016;47(3):345-9.
13. Simpson LL. Twin-twin transfusion syndrome. Am J Obstet Gynecol. 2013;208(1):3-18.
14. Deprest J, Nicolaides K, Done E, Lewi P, Barki G, Largent E, et al. Technical aspects of fetal endoscopic tracheal occlusion for congenital diaphragmatic hernia. J Pediatr Surg. 2011;46(1):22-32.
15. Curran PF, Jelin EB, Rand L, Hirose S, Feldstein VA, Goldstein RB, et al. Prenatal steroids for microcystic congenital cystic adenomatoid malformations. J Pediatr Surg. 2010;45(1):145-50.
16. Oepkes D, Devlieger R, Lopriore E, Klumper FJ. Successful ultrasound-guided laser treatment of fetal hydrops caused by pulmonary sequestration. Ultrasound Obstet Gynecol. 2007;29(4):457-9.
17. Morris RK, Ruano R, Kilby MD. Effectiveness of fetal cystoscopy as a diagnostic and therapeutic interventi-



- on for lower urinary tract obstruction: a systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011;37(6):629-37.
18. Arzt W, Tulzer G. Fetal surgery for cardiac lesions. *Prenat Diagn.* 2011;31(7):695-8.
 19. Sacco A, Van der Veeke L, Bagshaw E, Ferguson C, Van Mieghem T, David AL, et al. Maternal complications following open and fetoscopic fetal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Prenat Diagn.* 2019;39(4):251-68.
 20. Makin EC, Hyett J, Ade-Ajayi N, Patel S, Nicolaides K, Davenport M. Outcome of antenatally diagnosed sacrococcygeal teratomas: single-center experience (1993-2004). *J Pediatr Surg.* 2006;41(2):388-93.
 21. Bermúdez C, Luengas O, Pérez-Wulff J, Genatios U, García V, Guevara-Zuloaga F, et al. Management of a placental chorioangioma with endoscopic devascularization and intrauterine transfusions. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007;29(1):97-8.
 22. Lee H, Wagner AJ, Sy E, Ball R, Feldstein VA, Goldstein RB, et al. Efficacy of radiofrequency ablation for twin-reversed arterial perfusion sequence. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196(5):459.e1-4.
 23. Belfort MA, Whitehead WE, Ball R, Silver R, Shamshirsaz A, Ruano R, et al. Fetoscopic Amniotic Band Release in a Case of Chorioamniotic Separation: An Innovative New Technique. *AJP Rep.* 2016;6(2):e222-5.
 24. Bruner JP. Intrauterine surgery in myelomeningocele. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2007;12(6):471-6.
 25. Adzick NS, Thom EA, Spong CY, Brock JW, 3rd, Burrows PK, Johnson MP, et al. A randomized trial of prenatal versus postnatal repair of myelomeningocele. *N Engl J Med.* 2011;364(11):993-1004.
 26. Resnik R LC, Moore TR, Greene MF, Copel JA, Silver RM. Creasy&Resnik's Maternal-Fetal Medicine Principles and Practice Fetal Disorders: Diagnosis and Therapy- Invasive Fetal Therapy. 8th ed 2019p594-597.