

Supraventriküler taşikardiye sekonder gelişen yüksek kardiyovasküler profil skora sahip hidropslu fetusun başarılı maternal antiaritmik tedaviye rağmen kaybı: Olgusu

Yılmaz YOZGAT (*), Seçil KURTULMUŞ (**), Cüneyt Eftal TANER (**), Taliha ÖNER (**), Önder DOKSÖZ (**), Rahmi ÖZDEMİR (**), Timur MEŞE (**),

ÖZET

Fetal taşikardi en iyi bilinen non-immun hidrops fetalis nedenidir. Fetal taşikardi tedavi edilmezse hidrops fetalise ve fetal kayıba neden olabilmektedir. Hidrops fetaliste prognoz antiaritmik tedaviye hızlı yanıtla, gebelik haftasına, fetusun iyilik haline ve yüksek kardiyovasküler profil skora (KVPS) bağlıdır. Biz burada SVT'ye sekonder gelişen 28 haftalık hidropslu fetusu olgu olarak sunduk. Biz KVPS'ü tartışmak amacıyla bu olgu sunumunu sunduk. Olgumuzda Digoksin ve sotalol den oluşan kombine maternal antiaritmik tedavinin 1. gününde fetal taşikardinin başarılı şekilde sinüs ritmine dönüştüğü izlendi fakat fetusun iyilik hali gittikçe bozulup hidrops fetalis ağırlaştı ve tedavinin 21. günü fetal kayıp gerçekleşti. Fetusun kardiyovasküler profil skoru (KVPS) 7/10 (cilt ödemi 2 puan, duktus venozusta revers atriyal A dalgası 1 puan kayıp) idi. Ve bu yaşla bağdaşır kabul edilebilir bir skordu. Fakat olgumuzda hayatla bağdaşır (7/10) KVPS olmasına rağmen fetal kayıp oluşmuştur. Kardiyovasküler profil skor SVT'ye sekonder gelişen hidrops fetalisin prognozunu belirlemede yanıltıcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Hidrops fetalis; Fetal Taşikardi, Kardiyovasküler Profil Skoru

SUMMARY

Fetal demise despite successful medical conversion of supraventricular tachycardia causing hydrops and acceptable fetal cardiovascular profile score: case report

Fetal tachyarrhythmia is a well-recognized cause of non-immune hydrops fetalis. Without treatment, it may progress to hydrops fetalis and in utero fetal death. The prognosis of hydrops fetalis is highly dependent on rapid response to antiarrhythmic therapy, gestational age, fetal well being and high cardiovascular profile score (CVPS). We report here a case of severe hydrops secondary to supraventricular tachycardia (SVT) detected in 28 weeks of gestation. We presented this case to discuss CVPS. Maternally administered drug combinations including digoxin and sotalol successfully converted the disordered cardiac rhythm to sinus rhythm within 1 day. However, the fetal health failed to improve, hydrops fetalis worsened and the fetus died in utero after 21 days of treatment. The fetal CVPS was 7/10 (2 points deducted for skin edema, 1 for ductus venosus atrial reversal). It was a score, which is considered compatible with life. However, the fetus died despite an acceptable average CVPS score of 7. CVPS score could be misleading in determination of prognosis in hydrops fetalis secondary to SVT.

Key words: Hydrops Fetalis, Fetal Tachyarrhythmia, Cardiovascular Profile Score

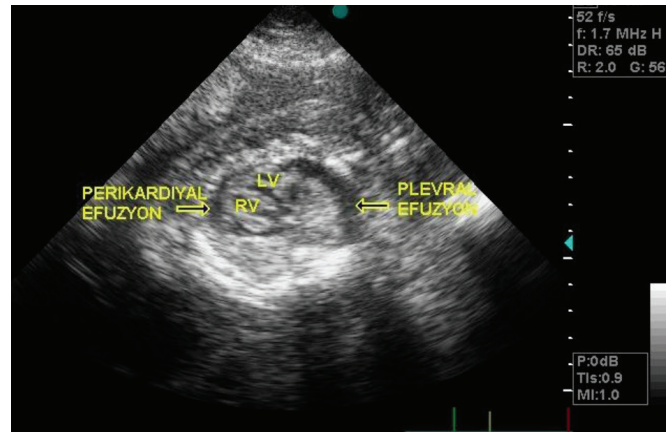
Giriş

Fetal taşikardi en iyi tanımlanabilen nonimmün hidrops fetalis nedenidir. En sık bildirilen fetal taşikardi ise supraventriküler taşikardi (SVT) olup tüm fetal taşikardilerin %70-80'ni oluşturmaktadır. SVT tanısı ekokardiyografi ile konabilmektedir(1). Fetal kalp hızının 220 vuru/dk üzerinde ve M mod yada PW doppler ile düzenli 1:1 atrioventriküler iletinin olduğunun gösterilmesi SVT tanısını koydurur. Sıklıkla 24-32 gebelik haftasında görülür, 12 saatten uzun süren ve iyi tedavi edilmeyen devamlı fetal SVT; kalp yetersizliği, hidrops ve fetal kayba neden olabilmektedir.

SVT'ye sekonder gelişen hidrops fetaliste prognoz antiaritmik tedaviye hızlı yanıtla, gebelik haftasına, fetüsün iyilik haline ve yüksek kardiyovasküler profil skora (KVPS) bağlıdır(2-4). Bizde literatürde kardiyak yada non-kardiyak hidropsun prognozunu değerlendirmesinde sıkça kullanılan KVPS'un kendi literatürümüze girmesi ve tartışılması amacıyla 28 haftalık iken SVT'ye sekonder şiddetli hidrops fetalis gelişen yüksek KVPS'a rağmen fetal kayıpla sonuçlanan fetüsü olgu olarak sunmak istedik.

Olgusu

Hidrops fetalis ön tanısıyla fetal ekokardiyografi inceleme için kliniğimize gönderilen 28 haftalık 31 yaşındaki gebenin sorgulamasında 4. gebeliği olduğu ve fetal anomali saptanmadığı öğrenildi. Fetal ekokardiyografik incelemesinde ağır hidropsu olan normal kardiyak anatomiye sahip olgunun fetal kalp hızı 255 vuru/dk idi. M mode ekokardiyografi ile düzenli 1:1 atrioventriküler iletinin olduğunu görülüp SVT tanısını kondu(Resim-1). Hidropik olan fetusun KVPS'ü tanı esnasında 7/10 (cilt ödemi 2 puan, duktus venozusta revers atriyal A dalgası 1 puan kayıp) idi (Resim-2,3). Maternal digoksin tedavisi IV olarak başlandı. 0.40 mg /doz şeklinde 8 saat ara ile 24



Resim 1: Fetal kalbin M- mode ekokardiyografik incelemesinde düzenli 1:1 atrioventriküler iletinin olduğunu görülüp SVT tanısını kondu.

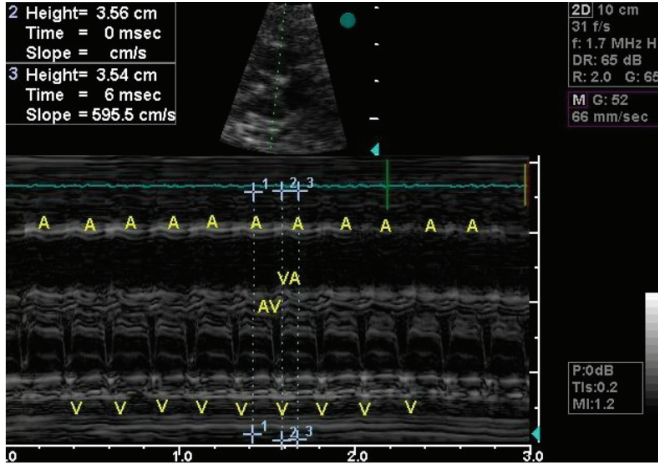
*Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İzmir.

**İzmir Ege Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Kliniği, İzmir.

Ayrı Basım İsteği: Yılmaz Yozgat

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İzmir
e-mail: yozgatyilmaz@yahoo.com

Makalenin Geliş Tarihi: Oct 04, 2012 • **Kabul Tarihi:** Jan 29, 2013 • **Çevrim İçi Basım Tarihi:** 30 Haziran 2015



Resim 1: Fetal kalbin PW Doppler ekokardiyografik düzenli 1:1 atrioventriküler atım izlendi. Resim-3. 28 haftalık fetusta hidrops görüntüsü.

saatlik maternal iv digoksin (1200 µg) yüklemesi yapıldı. ikinci gün idame tedavisine (0.25 mg/doz iki doz) oral digoksin olarak devam edildi. Tedavinin 3. günü tam sinüs ritmine dönüş izlenmediği için digoksine ek olarak oral sotalol (160 mg/gün, 2 doz) tedavisi eklendi.

Tedavisinin 4. günü kardiyak ritim tamamen sinüs ritmine döndü. Kalp hızı 140-150 vuru/dakika aralığında izlendi. Olguda yaşamla bağdaşır bir KVPS ve medikal tedavi ile hızlı sinüs ritmine dönüş olmasına rağmen fetüsün iyilik hali gittikçe bozulup hidrops fetalis ağırlaştı. Tedavinin 21. günü fetal kayıp gerçekleşti. Tedavi süresince antiaritmik tedaviye bağlı anneye toksisite izlenmedi.

Tartışma

Fetal SVT 'li olgularda altta kardiyak patoloji yoksa ya da atriyoventriküler kapak yetersizlikleri gelişmemişse ve fetal taşikardi intermitant ise antiaritmik tedavi verilmeden izlenen olgularda %50 oranında sinüs ritmine dönüş izlenmektedir (5). Hidropik olmayan fetal SVT 'li olgularda ilk tercih edilecek antiaritmik ilaç maternal digoksin kullanımı olup 24 saatlik oral ya da IV yükleme dozun arkasından idame digoksin (0.5 mg / gün) tedavisi şeklinde kullanımı önerilmektedir (6,7).

Hidropik fetuslarda ise Oudijk ve ark(8) yüksek doz 1- 1.5

mg/ 24 saatlik iv digoksin yüklemesinin ardından 0.5-1 mg / gün şeklinde 2 dozda yüksek idame digoksin tedavisini önermektedir. Oudijk protokolünde Digoksin tedavisi ile 3.gün sinüs ritmine dönüş olmazsa digoksin dozu %50 azaltılırken amiodaron oral olarak 1200-2400 mg/gün şeklinde başlanıp 2- 7 gün devam edilmektedir. Maternal tedavi ile 7 gün içinde cevap alınmasa ise fetal intramusküler tedavi önerilmektedir.

Merriman ve ark. 28 haftalık SVT'li fetusta önce digoksin tedavisi ile anti-aritmik tedaviye başladıklarını ardından olguda hafif hidrops gelişince satolol tedavisi eklenmesiyle iyi sonuç aldıklarını ve hızlı taşikardinin sonlanıp hidropsun gerilediğini bildirmişlerdir (9). Olgumuzda bu literatürle uyumlu olarak yüksek doz oral digoksin yüklemesi ve ardından idame tedavisine yeterli yanıt alınamamış, fakat satolol tedavisi eklenmesi ile SVT sonlanmıştı.

Falkensammer ve ark(10) Fetal kalp yetersizliğinin şiddetini KVPS ile değerlendirilebileceğini bununda ultrason ile elde edilebilen beş parametreden oluştuğunu bildirmişlerdir. Bu parametreler hidrops, kardiyomegali, anormal miyokardiyal fonksiyon bulguları, kardiyak outputun hayati organlara yönlendirilmesine ait bulgular ve anormal venöz doppler bulguları idi. Hidrops başlangıcında değerlendirilen bu beş ultrason bulgusundan herhangi birinde anormal değerler kötü prognoz ile ilişkilendirilmişti.

Güncel olarak kullandığımız KVPS'un değerlendirilmesinde de her bir parametre 2 puan üzerinden değerlendirilmekte olup anormal ultrason bulgusunun şiddetine göre birer puan düşürülerek hesaplama yapılmaktadır. Beş parametreden elde edilen puanlar toplanmakta ve KVPS hesaplanmaktadır. Hidrops; olmaması Sonuç olarak maksimum puan 10, minimum puan ise 0 olmaktadır (Tablo-1). Hidropslu olgumuzun KVPS'nu hesaplarlarken mevcut cilt ödemi 2 puan, duktus venozusta revers atriyal A dalgası bulunması bir puan kaybettirmiş ve KVPS'u 7/10 olmuştur.

Hofstaetter ve ark(11) 59 hidropslu (izlemde 21/59'u intrauterin eksitus) olguda KVPS değerlendirmişlerdir. 4.5 /10 puan eşiti ve altını kötü prognoz olarak bildirirken 6.5/10 puan ve üzeri değerleri ise yaşayabilir olarak bildirmişlerdir. Makikallio ve ark(12) ise 75 intrauterin gelişme geriliği olan olguda yaptıkları çalışmada kötü pognostik değer olarak 4.5/10 puan ve altını bildirdiler. Olgumuzun KVPS'u 7/10 (cilt ödemi 2 puan,

Tablo.1. Kardiyovasküler Profil Skor (KVPS) Puanlanmasının Gösterilmesi

Puanlama	Normal	1 puan kayıp	2 puan kayıp
Hidrops	Hidrops yok	-Asite -Plevral effüzyon -Perikardiyal effüzyon	Deri altı ödemi Ω
Venöz doppler			
-Umbilical ven trasesi	Normal trase	-Normal trase	-Pulsasyon olması
-Duktus venosus trasesi	Normal trase	-Ters A dalgası Ω	
Kardiyotorasik oran	0.25-0.35	0.35-0.50	- >0.50 veya <0.20
Kalp alanı/toraks alanı			
Kardiyak fonksiyon	-TY yok, MY yok -Normal KF (>28%) -Bifazik diyastolik Akım(A>E)	-Pansistolik TY -Düşük KF(<%28)	-Pansistolik MY -TY dP/dt< 400 -Monofazik diyastolik Akım Ters yönde diyastolik akım olması
Arteriyal doppler			
-Umbilikal arter	Normal trase	. Diyastolik akım kaybı	
Kardiyovasküler Profil Skoru (KVPS)	2+2+2+2+2 10/10	1+1+1+1+1 5/10	0+0+0+0+0 0/10

TY: Triküspit yetersizliği, MY: Mitral Yetersizlik, KF: Kısalma fraksiyonu
Ω: Olgumuzda KVPS hesaplarlarken toplam üç puan kaybı oldu; ters A dalgası ve deri altı ödemi (7/10).

duktus venozusta revers atriyal A dalgası bulunması 1 puan kayıp) idi. Olgumuzun maternal antiaritmik tedavi sonucu SVT 'den sinüs ritmine döndüğünde hesapladığımız KVPS literatürle karşılaştırınca hayatla bağdaşır idi. Ancak olgumuzda prognozu iyi olmayıp tedavinin 21 gününde eksitus oldu.

Wieczorek ve ark(13) konjenital kalp hastalıklı 131 fetüste yaptıkları çalışmada olguların KVPS değerlendiren ve prognozlarını incelemişlerdir. KVPS'u 7/10 puan ve altını yüksek mortaliteyle ilişkilendirirken 8/10 puan ve üstünü ise iyi prognoz olarak bildirmişlerdir. Olgularında hidrops, kardiomegali varlığını yüksek mortalite oranıyla ilişkilendirmişlerdir. Olgumuzda kardiomegali yoktu fakat şiddetli hidrops vardı bu nedenle prognozun kötülüğünü şiddetli hidropsa bağladık.

Sonuç olarak şiddetli hidrops fetalise rağmen oral maternal digoksin, sotalol kombine tedavisi SVT'nin sonlanmasında başarılı olmuştur. Hidrops varlığında maternal ve fetal yan etkileri az olan oral digoksin ve sotalol kombine tedavisi fetal SVT 'i sonlandırmak amaçlı kullanılabilir. SVT ye sekonder gelişen hidropslu olgularda tedaviye cevap sonrası hayatla bağdaşır yüksek KVPS olması iyi prognoz göstergesi olarak kabul edilir. Fakat olgumuzda prognoz kötü olmuştur. Bu nedenle fetal taşikardiye sekonder gelişen hidropsu olan olgularda KVPS' un prognozu göstermede çok güvenilir olmadığını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Oudijk MA, Visser GH, Meijboom EJ. Fetal Tachyarrhythmia – Part 1: Diagnosis. Indian Pacing Electrophysiol J 2004;4:104.
2. Oztunc f. Fetal dysrhythmias. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2010;6: 77-81.
3. Hofstaetter C, Hansmann M, Eik-Nes SH, Huhta JC, Luther SL. A cardiovascular profile score in the surveillance of fetal hydrops. J Matern Fetal Neonatal Med 2006;19:407-13.
4. Wieczorek A, Hernandez-Robles J, Ewing L, Leshko J, Luther S, Huhta J. Prediction of outcome of fetal congenital heart disease using a cardiovascular profile score. Ultrasound Obstet Gynecol 2008 ;31:284-8.
5. Cuneo, B. F. & Strasburger, J. F. Management strategy for fetal tachycardia. Obstet. Gynecol 2000. 96(4):575-81.
6. Strasburger JF. Prenatal Diagnosis of Fetal Arrhythmias. Clin Perinatol 2005;32:891–912,
7. Rana Y.S, Sodhi B, Kochar SPS,D Arora. Successful Digoxin Therapy of Fetal Supraventricular Tachycardia ,South Asian Federation of Obstetrics and Gynecology 2009;1(1):44-46
8. Oudijk MA, Visser GH, Meijboom EJ, Fetal Tachyarrhythmia – Part 2: Treatment, Indian Pacing Electrophysiol J 2004;4(4):185–94
9. Merriman JB, Gonzalez JM, Rychik J. Can digoxin and sotalol therapy for fetal supraventricular tachycardia and hydrops be successful? A case report. J Reprod Med 2008;53:357-9.
10. Falkensammer CB, Paul J, Huhta JC. Fetal congestive heart failure: orrelation of Tei-index and Cardiovascular-score. J Perinat Med 2001; 29 (5): 390–398.
11. Hofstaetter C, Huhta JC. Outcome assessment in hydrops fetalis using a cardiovascular score. Poster presentation at the Society of Pediatric Research,Baltimore, MD; May 7, 2002
12. Makikallio K, Vuolteenaho O, Jouppila P, Rasanen J. Association of severe placental insufficiency and systemic venous pressure rise in the fetus with increased neonatal cardiac troponin T levels. Am J Obstet Gynecol 2000;183(3):726-31.
13. Wieczorek A, Hernandez-Robles J, Ewing L, Leshko J, Luther S, Huhta J. Prediction of outcome of fetal congenital heart disease using a cardiovascular profile score. Ultrasound Obstet Gynecol 2008; 31(3): 284–288.