

Tek umbilikal arter içeren umbilikal kordon anomalisi

Lema TAVLI*, Selma ÇIVI**, Kazım GEZGİNÇ***, Cemalettin AKYÜREK***

* Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı,

** Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı,

*** Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, KONYA

ÖZET

Amaç: Tek umbilikal arter içeren umbilikal kordon anomalili bir olgunun sunulması. **Olgu Sunumu:** 30 yaşında gebelik 6, doğum 1, yaşayan 0, düşük 4, 36 haftalık gebelik ve intrauterin ölü bebek tanılarıyla Kadın Doğum Kliniği'ne müracaat eden ve ölü doğum ile doğum yapan hastanın, doğum sonrasında plasentası ve bebeğin göbek kordonu incelenmek üzere Patoloji Kliniği'ne gönderildi. Patoloji laboratuvarında yapılan incelemeler sonrasında göbek kordonunda sağ umbilikal arterin olmadığı tesbit edildi. Histopatolojik inceleme sonucu tüm organlarda konjesyon, barsak mukozası ve karaciğerde nekrozlar, beyin dokusunda konjesyon ve vasküler dilatasyonlarla yer yer nekroz alanları izlendi. Patolojik bulgular iskemiye bağlı doku perfüzyon yetersizliği sonucu oluşan lezyonları içermekteydi. **Sonuç:** Tek umbilikal arter anomalisi özellikle sağ umbilikal arterin yokluğu son derece nadir olup, umbilikal kordon anomalilerinin tanısı prenatal dönemde doppler ultrasonografi ile kolaylıkla konulabilir. Umbilikal kordon anomalisi saptanan olgular kromozom anomalisi ve konjenital malformasyonlar açısından dikkatli bir şekilde incelenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tek umbilikal arter, anomali, kordon.

SUMMARY

The umbilical cord has the abnormality of including a single umbilical artery

Aim: To present a case in which the umbilical cord has the abnormality of including a single umbilical artery. **Case report:** The patient was 30 years old, has passed 6 pregnancy, 1 parturition, 4 abortions and has none alive children. At the 36 gestational week she was admitted to the clinic of obstetrics and gynecology and the patient was diagnosed as in utero ex fetus. After parturition of the dead fetus, placenta and the infant's umbilical cord was sent to the the clinic of pathology for examination. During the examinations, the absence of the right umbilical artery was determined. In histopathologic investigation brain tissue congestion and vascular dilatation in places, necrosis areas, intestinal mucosa and liver necrosis and all organs congestion have seen. Pathologic findings include lesions because of ischemic tissue perfusion insufficiency. **Results:** The abnormality of a single umbilical artery especially the absence of right umbilical artery is rare. The abnormalities of umbilical cord are diagnosed easily during prenatal period by using doppler ultrasonography. The cases in which are diagnosed umbilical cord abnormalities must be examined for chromosome abnormalities and congenital malformations.

Key Words: Single umbilical artery, abnormality, cord.

Umbilikal arterler koryonik plağın 2-3 cm üzerinde anastomozlaşarak plasentanın beslenmesini sağlarlar. Tek umbilikal arterin insidansı %0.9 'dur. Bu anomalinin varlığı %20 oranında konjenital anomalilere, intrauterin gelişme geriliğine ve küçük plasentaya neden olabilir. Bu anomalinin görülme sıklığı maternal diabeti olan olgularda, ikiz gebeliklerde ve Trizomi 18' li olgularda artar. Sol umbilikal arter yokluğu daha sık görülür ve umbilikal arter

anomalilerinin tanısı doppler ultrasonografi ile konulabilir (1-3).

Tek umbilikal arter anomalisi, özellikle sağ umbilikal arterin yokluğunun son derece nadir görülmesi nedeniyle bu olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

30 yaşında gebelik 6, doğum 1, yaşayan 0, düşük 4, 36 haftalık gebelik ve intrauterin ölü fetus tanılarıyla Kadın Doğum Kliniği'ne müracaat eden ve ölü doğum

ile doğum yapan hastanın, doğum sonrasında plasentası ve bebeğin göbek kordonu ve otopsi materyalleri incelenmek üzere Patoloji Kliniği'ne gönderildi.

İncelenmek üzere gönderilen fetusun baş-topuk mesafesi 46 cm, ağırlığı 2500 gr, cinsiyeti kız idi. Fetus masere görünümde olup makroskopik olarak görülebilecek bir anomalisi yoktu. Göbek kordonu 46 cm uzunluğunda ve plasentası 18x12x2.5 cm boyutunda kırmızı-kahverengi renkteydi. Göbek korduna kesit yapıldığında sağ umbilikal arterin olmadığı görüldü. Sol umbilikal arter 7mm, umbilikal ven ise 9mm çapında ölçüldü (Şekil 1). Histopatolojik olarak incelenmek üzere alınan kesitler önce parafinle bloklandı ve 0.4 mikronluk kesitler alınarak bu kesitler hemotoksilen eozinle boyandı. Boyanan materyaller "OLYMPUS CHS" model ışık mikroskopta incelendi. Plasentanın mikroskopik incelemesinde koryon villusları ve amnion zarında kalsifik ve hyalen dejenerasyonların yanısıra geniş nekroz sahaları görüldü. Göbek kordonu kesitlerinin incelemesinde ise Wharton jeli içinde 1 arter 1 ven kesiti ile bir kenarda lümeni bulunmayan rudimenter kalmış damar kesiti izlendi (Şekil 2). Fetusun organ ve dokularının makroskopik incelemesinde herhangi bir patolojik bulguya rastlanmadı. Histopatolojik inceleme sonucu tüm organlarda konjesyon, barsak mukozası ve karaciğerde nekrozlar, beyin dokusunda konjesyon ve vasküler dilatasyonlarla yer yer nekroz alanları izlendi. Patolojik bulgular iskemiye bağlı doku perfüzyon yetersizliği sonucu oluşan lezyonları içermektedir.

TARTIŞMA

Göbek kordonu anomalileri ve hastalıkları fetal gelişimi önemli ölçüde etkiler. Umbilikal kord epiteli amniotik epitellemeye devam eder. Kordda bulunan Wharton jeli bol mast hücreleri içerir ve mast hücreleri umbilikal damarlarda trombozlara karşı koruyucudur. Wharton jeli içinde normalde 2 arter 1 ven bulunur. Umbilikal arterler plasentanın beslenmesini sağlarlar. Bir arterin yokluğu fetusta gelişme geriliğine ve perinatal asfiksiye neden olur (4). Perinatal asfiksi fetal ve neonatal gaz alışverişinin bozulduğu durumların yol açtığı hipoksi, hiperkapni ve asidozun eşlik ettiği patolojik bir durumdur (5). Böyle bir durum geliştiğinde dokularda koagülatif nekrozlar, özellikle nekrotizan enterokolitis izlenir (6).

Doppler ultrasonografi ile tek umbilikal arteri bulunan 102 fetus üzerinde yapılan bir araştırma

sonucu sol umbilikal arterin %69.6, sağ umbilikal arterin ise %30.4 oranında bulunmadığı saptanmıştır (1).

Tek umbilikal arteri bulunan fetuslarda yapısal anomalilerin sıklığı ve niteliği ile ilgili olarak yapılan bir araştırmada 118 tek umbilikal arterli fetusun 37 sinde (% 31) multiple organ anomalileri görülmüştür. En çok kalpte (19 olgu) olmak üzere gastrointestinal sitemde (14 olgu) ve santral sinir sisteminde (9 olgu) anomaliler izlenmiştir. Anomalisi olan fetusların 5 inde anormal karyotip saptanmıştır (3). Ayrıca tek umbilikal arterli bebeklerde ortalama 1.4 haftalık gelişme geriliği ve APGAR indeksinde de düşüklük görülmüştür (7,8).

Tek umbilikal arterli bebeklerin %4.3 ünde kromozom anomalileri ve konjenital malformasyonlar tesbit edilmiştir. Aneuploidy bulunan 10 fetusun 9 unda sol umbilikal arter yokluğu saptanmıştır. Sonografik olarak tek umbilikal arteri bulunan fakat normal karyotipli 33 fetusun 21 inde sol umbilikal arterin olmadığı görülmüştür (1).

Yapılan bir diğer çalışmada 450 fetal malformasyon ve intrauterin gelişme geriliği olan olguda sonografik olarak göbek kordonu incelenmiş, 23-33 haftalık 7 fetusta tek umbilikal arter tesbit edilmiştir. Bu fetusların tamamında kilo düşüklüğü, 4'ünde ağır malformasyonlar bulunmuştur (9).

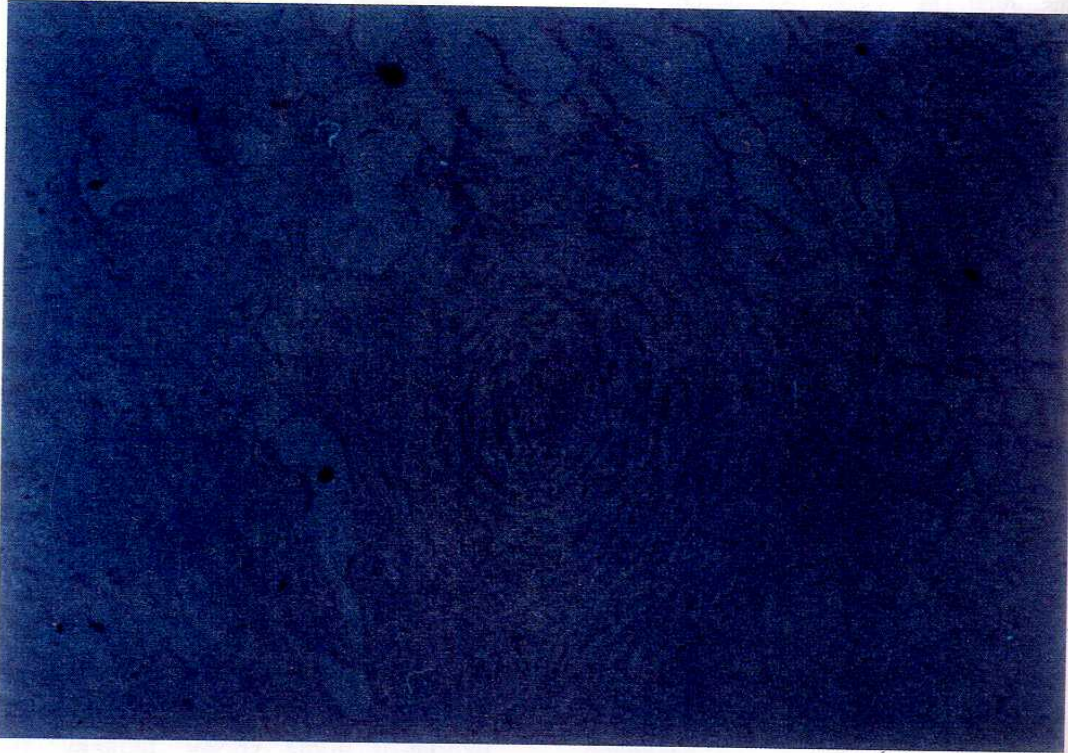
Tek umbilikal arterle ilgili bir çalışmada sol umbilikal arter yokluğu % 73, sağ umbilikal arterin yokluğu % 27 olarak bulunmuştur. Ayrıca sol umbilikal arteri olmayan olguların % 29 unda, sağ umbilikal arteri olmayan olguların ise % 19 unda konjenital anomaliler saptanmıştır. Konjenital anomalili bebeklerin % 45'inde kompleks anomaliler ve bu bebeklerde sol umbilikal arter yokluğu ile birlikte % 66.6 oranında sitogenetik anomali saptanmıştır (2).

Literatürde 21 haftalık bir bebekte sonografik tarama sonucu genişlemiş hiperekoik akciğerler, üst hava yollarında dilatasyonlar, ascit ve göbek kordunda tek arter anomalisi ile birlikte konjenital laringeal atrezinin bulunduğu belirtilmektedir. Bu son derece nadir görülen bir durumdur (10).

Tek umbilikal arter bulunan olgularda plasentanın beslenmesi tek arterle olur ve kompensatuar olarak arter çapı genişler. Umbilikal damar çapı prenatal dönemde tek umbilikal arteri tesbit etmek için önemli bir ultrasonografik kriterdir. Yapılan araştırmalar sonucu tek umbilikal arterli fetuslarda, umbilikal arter çapı % 50 den fazla genişlemiş olarak bulunmuştur.



Şekil 1. Tek umbilikal arter ve veni makroskopik olarak gösteren umbilikal kord kesiti.



Şekil 2. Rudimenter sağ umbilikal arter lümeni (X40, H.E).

Umbilikal ven çapının ise değişmediği saptanmıştır. Umbilikal ven arter çapı oranı iki veya altındadır. Bu oranı belirlemek in utero vasküler bir anomaliyi tesbit etmede önemlidir (11).

Tek umbilikal arterli fetusların göbek kordonunda Wharton jeli miktarı düşüktür. Bu fetuslarda konjenital ve kromozomal anomali olmasa bile perinatal morbidite ve mortalite oranı normalden yüksektir (12).

KAYNAKLAR

- 1- Geipel A, Germer U, Welp T, Schwinger E, Gembruch U. Prenatal diagnosis of single umbilical artery: determination of the absent side, associated anomalies, Doppler findings and perinatal outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000 Feb;15(2):114-7
- 2- Abuhamad AZ, Shaffer W, Marri G, Copel JA, Hobbins JC, Evans AT. Single umbilical artery: does it matter which artery is missing? *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996 Jul;8(1):23-5
- 3- Chow JS, Benson CB, Doubilet PM. Frequency and nature of structural anomalies in fetuses with single umbilical arteries. *Prenat Diagn* 1994 Jan;14(1):13-6.
- 4- Wang H, Zhang ZJ. Evaluation of fetal intrauterine growth retardation by measurement of umbilical arterial blood flow velocity combined with ultrasonography. *Chung Hua Fu Chan Ko Tsa Chih* 1993 Oct;28(10):579-81,633.
- 5- Froehlich LA, Fujikura T. Follow up of infants with single umbilical artery. *Pediatrics* 1973;52-6.
- 6- Malcolm G, Ellwood D, Devonald K, Beilby R, Henderson-Smart D. Absent or reversed end diastolic flow velocity in the umbilical artery and necrotising enterocolitis. *Arch Dis Child* 1991 Jul;66(7 Spec No):805-7.
- 7- Blache G, Garba A, Frairot P, Vancina S, Gaja R. Prognostic value of a single umbilical artery. (87 cases). *Obstet Gynecol* 2000 Apr;95(4):557-60.
- 8- Todros T, Ronco G, Fianchino O, Rosso S, Gabrielli S, Valsecchi L, Spagnolo D, Acafora L, Biolcati M, Segnan N, Pilu G. Accuracy of the umbilical arteries Doppler flow velocity waveforms in detecting adverse perinatal outcomes in a high- risk population. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996 Feb;75 (2):113-9.
- 9- Herrmann UJ Jr, Sidiropoulos D. Single umbilical artery: prenatal findings. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999 Jul;14(1):42-6.
- 10- Meizner I, Sherizly I, Mashiach R, Shalev J, Kedron D, Ben-Rafael Z. Prenatal sonographic diagnosis of laryngeal atresia in association with single umbilical artery. *J Clin Ultrasound* 2000;Nlm 014464020;28(8):435-8.
- 11- Sepulveda W, Peek MJ, Hassan J, Hollingsworth J. Umbilical vein to artery ratio in fetuses with single umbilical artery. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1992 Oct;6(4):416-22
- 12- Raio L, Ghezzi F, Di Naro E, Franchi M, Bruhwiler H, Luscher KP. Prenatal assessment of Wharton's jelly in umbilical cords with single artery. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1995;24(5):522-8.