

# Vena – Kava İnférieur Sendromu

(4 VAKA MÜNASEBETİYLE)

Dr. Suat KIYAN (\*)  
Dr. Erdal AHAD (\*\*)

## ÖZET

*Bu çalışmada 4 vena-kava inferior sendromu vakası sunulmuştur. Vena-kava inferior sendromunun sebepleri üzerinde durulmuş, literatür gözden geçirilmiştir. Plasentanın erken ayrılması ve amnios embolisi gibi durumların vena-kava inferior sendromu ile ilişkisinden bahsedilmiştir. Narkoz altında bu sendromun meydana çıkış ve anestezi ile ilişkisi tartışılmıştır.*

## SUMMARY

*4 patients with inferior vena-cava syndrome are presented. Possible mechanisms have been discussed and literature have been reviewed. The role of premature separation of the placenta and emboli of the amniotic fluid have been stressed. Correlation between the syndrome and anesthesia has been pointed out.*

## GİRİŞ

Son yıllarda tekrar klinik ilgiyi üzerine çekmeye başlayan supino-Hipotansiva

sendromu olarak da adlandırılan Vena-Kava inferior sendromuna kliniğimizde sık rastlanmaya başlanmıştır. Bu sık rastlanış muhtemeldir ki sayının artmasından değil dikkatlerimizi üzerine çekmesindedir.

Sırt üstü yatar pozisyonda gebelerde alt ve üst ekstremiteler arasındaki basınç farkı ilk olarak Hare ve Karn<sup>1</sup>'in dikkatini çekmiş, ancak bu yazarlar bu bulgunun tam bir izahını yapamamışlardır. Sırt üstü yatan gebede kan basıncı düşmesi, baş dönmesi ve solukluğun ortaya çıktığını ve yan dönmele bu durumun kısa zamanda tamamen ortadan kalktığını 1942 yılında yayınlayan Hansen'e<sup>2</sup> vena-kava inferior sendromunu ilk tarif eden yazar ünvanı verilmiştir. Ashında aynı semptomları tarif ederek bu semptomların büyümüş gebe uterusun sırt üstü pozisyonda vena-kava inferior üzerine yaptığı basınç ile meydana geldiğini izah eden iskanidavyalı yazar Ahltop<sup>3</sup>'tur. Bu bulgusunu ilk defa 1936'da bildirmiştir. Ahltop'un 1936'da ki bu yayını sadece bazı iskanidav yazar-

(\*) Bursa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kürsüsü Öğretim Üyesi

(\*\*) Bursa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kürsüsü Asistanı

larının dikkatini çekmiştir. Çeşitli nedenlerle kendi ülkesi sınırlarının dışına çıkamamıştır. Bu bulgu Amerika'da ancak 1951'de ilk defa Mc. Roberts<sup>4</sup> tarafından, İsviçre'de de 1958'de Winzeler<sup>5</sup> tarafından yazılmıştır. Ancak, bu sendrom ilk yazılmasından otuz sene sonra dikkatleri üzerine toplamaya başlamıştır. Bu sendrom üzerindeki araştırmalar her gün daha ilerlemektedir. Gebeliğin 3. trimestrinde 5-10'lık bir süre sırt üstü pozisyonda yatan bir gebede oldukça olumsuz neticeler ortaya çıkabilir. Sırt üstü yatış gebede çok durumu böbrek fonksiyonlarının sınırlandırılması, supina fetal distress sendromu hatta normal yerindeki plasentanın erken ayrılması gibi sonuçlar doğurabilir. Bu olumsuz sonuçlara kadar varabilen vena-kava inferior sendromunun patogenezini şu şekilde izah edilmektedir:

Fetus, plasenta ve amnios sıvısını kapsayan büyümüş uterus sırt üstü yatar pozisyonda alt tarafın geniş venalarına kompresyon yapmaktadır. Uterusun kompresyonunun en etkili olduğu seviye diafragmanın 15-20 cm. altındadır. Vena-kava inferiora yapılan bu baskı ile kalbe dönen kan volümü azalmakta ve bunun sonucu olarak ta kalp dakika atım volümü azalarak dolaşım kollapse ortaya çıkmaktadır.

Periferik kollapsa giren gebelerde tanisyon düşmesi taşikardi, baş dönmesi, solukluk, soğuk terleme, etraf soğuması gibi semptomlar ortaya çıkar. Bu semptomların 5-10' süre ile sırt üstü pozisyonda kalan son trimestirdeki gebelerin % 10 unda ortaya çıkabileceği bildirilmektedir<sup>6</sup>. Araştırmalar sırt üstü pozisyondaki gebelerin % 11-47'sinde sistolik kan basıncının ortalama olarak 25 mm. Hg'lik % 3'ünde ise 30 mm. Hg'lik bir sistolik kan basıncı düşüşüne sebep olduğunu göstermektedir. Herhangi bir tıbbi gaye ile gebeleri bu süreden daha uzun süre sırt üstü

pozisyonda tuttuğumuzda bu sendromun ortaya çıkmasına yardımcı oluruz. Bu süre iki dakikayı geçmediği vakalarda şok durumu ile karşılaşılmamaktadır. Sırt üstü yatışta kalp dakika atım hacminin düşmesine rağmen vücut dolaşımı vasokonstriksiyonla ayarlar ise yan yatma ile aradaki fark her zaman anlaşılabilir. Sırt üstü yatan gebelerde ÇKS dinlemesi Amnioskopie, Ekolot tatbiki sırasında Vena-Kava inferiora, basınç yapılacağı unutulmamalıdır. Gelen kısmın pelvise girmesinden sonra, vena-kava inferior sendromuna rastlama olasılığı azalmaktadır. Bu durum saf fiziksel bir izahla açıklanabilir. Zira bu durumda alçalan fundus diaframın 15-20 cm. altında bulunduğu kabul edilen kompresyon yerinden uzaklaşmaktadır. Gelen kısmın pelvise girmesini temin eden güçlü kontraksiyonlar ile hasta pozisyonunu değiştirdiğinden yine vena-kavaya inferiora kompresyon azalır. Aynı şekilde ani su kesesi açılmalarında bol miktarda amnios sıvısı dışarı çıkacağından uterusun toplam ağırlığındaki azalma sebebiyle vena kavaya olan kompresyon azalacaktır.

Vena-kava inferior sendromuna sebebiyet veren kompresyon böbrek venalarının vena-kava inferiora açılma yerinin üzerinde olduğundan bası sonucu böbrek venalarının boşalması da güçleşerek böbreklerde staz ve bunun sonucu fonksiyon bozuklukları ortaya çıkar. Bu durum böbrek fonksiyon testleri ile doğrulanmıştır. Vena-kava inferior sendromu bazen ağır bir gebelik komplikasyonu olan, plasentanın erken ayrılması durumuna da sebep olabilir. Vena-kava inferior sendromunun bu komplikasyonu hakkında bilgilerimiz azdır. Literatürde az vaka yayınlanmıştır<sup>7, 8, 9, 10, 11</sup>. Ancak plasentanın erken ayrılması vakalarında çoğu zaman vena-kava inferior sendromunun etyolojik bir faktör olduğu akla gelmektedir. Köpeklerde, tavşanlarda vena-kava inferiorun bağlanması ile bu deney

hayvanlarında erken plasenta ayrılmaları deneysel olarak meydana çıkarılmıştır<sup>1 2</sup>. Bağlanma sonu yeterince boşalamayan intervillöz mesafede meydana gelen göllenme plasentanın ayrılmasına neden olmaktadır. Analog bir yaklaşımla insanlarda vena-kava inferior sendromu aynı mekanizma ile plasentanın erken ayrılmasına sebep olabilir. Nitekim Mengert<sup>7</sup> ve arkadaşları sezariyen esnasında vena-kava üzerine basıncı yaparak plasentanın erken ayrılmasını temin etmişlerdir. Genel narkoz altındaki hastalarda vena-kava inferior sendromu semptomları daha belirgindir. Bu durum narkoz altında bütün yumuşak dokuların direncinin düşmesi ile vena-kava inferiorun uterus komprasyonunda daha fazla maruz kalması ile izah edilir. Vena-kava inferior sendromunda venöz dolaşımın yavaşlaması sonucu intervillöz mesafeden maternal kanın yeterince boşalamaması fetomoternal alışverişi negatif etkilemektedir. Bunun sonucu olarak ta fetus ile anne arasındaki her türlü madde alış verişini fizyolojik normlardan sapma göstermektedir. Bu yönden 244 yeni doğanda yapılan araştırma çok anlamlı sonuçlar ortaya çıkarmıştır<sup>1 3</sup>. Bu yeni doğanların hepsi sezariyen ile doğurtulmuşlar. Bunların annelerinden 88 tanesi ameliyat esnasında 15<sup>0</sup> sola, 156 tanesi horizontal pozisyonda operasyonlar. Yeni doğanların post partum değerlendirilmeleri PH, PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, göbük arteri kanı O<sub>2</sub> doygunluğu ve apgar indeksi karşılaştırmaları ile yapılmış 15<sup>0</sup> sola yatırılmış pozisyonda doğan çocukların bütün prematerleri diğerlerine nazaran anlamlı bir şekilde daha iyi olduğu tespit edilmiş. Zira yan pozisyonda venöz dönüşümün gebe olmıyan bir kadinkine eşdeğer bir biçimde düzelmesi ile Uteroplasentar mesafedeki kanlanma düzelmekte fetuse O<sub>2</sub> transportu artmakta ve narkotik maddelerin fetustan uzaklaşması

temin edilmektedir<sup>1 3</sup>. Son yıllarda vena-kava inferior sendromu amnios embolisinin bu zamana kadar bilinmeyen bir patogenezi faktörü olarak klinisyenlerin dikkatini çekmeye başlamıştır<sup>1 4</sup>. Büyük uterus kitlesinin vena-kava inferior üzerine yaptığı basıncın alt kısmında venöz basıncı üst kısımlara göre 4,4 cm. su basıncı kadar daha fazladır<sup>1 5</sup>. Doğumu takiben vena-kava inferior üzerindeki basıncın aniden ortadan kalkmasıyla vena-kava inferiordaki göllenmiş, venöz kan basıncın daha düşük olduğu üst kısma doğru ani bir geçiş yapar. Bu durumda açık olan Desidual damarlar amnios sıvısını bir pompa gibi emerek venöz kan dolaşımına çeker. Bu mekanizma ile venöz dolaşıma geçen amnios sıvısı ve kapsamındaki elemanlar sağ atriuma ulaşırlar. Akciğer dolaşımına geçen bu elemanlar büyük dolaşıma da ulaşarak karaciğer, dalak, böbrek ve böbrek üstü bezlerinde disemine intraval koagülasyona yol açar. Amnios embolisinin operatif doğumlardan sonra daha sık ortaya çıktığı kabul edilir. Zira sectioda daha fazla Desidual ve Myometrial damar açılır.

#### VAKALARIMIZ

Vaka: I

Bn. M.M. 26 yaşında P: O, Ab: O, Öz geçmişinde önemli bir hastalık tarif etmiyor. İlk adet 14 yaş 26/5 günde 3 bez Antenel kontrol esnasında TA: 120/70, Hb: 9,2 gr. olarak tespit edilmiş. Son iki aydır sırt üstü yatamadığını ve yattığı zaman fenalık hissettiğini belirtiyor. Hastanın miyadı 14 gün geçtiği için kliniğe yatırıldı. Hb: 9,1 gr., TA: 130/80, ÇKS: 140 FP: 41 cm., KÇ: 102 cm. ödem yok. Hastanın ağrılarını başlatabilmek üzere intravenöz olarak Oksitosin infüzyonu takıldı. Yapılan indüksiyon esnasında ağrılarının şiddetlenmemesi ve çocuk kalb sesleri bozulması sebebiyle sezariyene karar verildi.

Hasta ameliyat masasına yatırıldığında çok heyecanlı bulunuyordu. Narkoza başlandıktan iki dakika sonra narkozitör hastada tansiyonun ölçülemediğini ve nabzın kaybolduğunu bildirdi. Hasta derhal 15° derece sol tarafa çevrilerek operasyona devam edildi. Çocuk süratle çıkarıldı, 4300 gr. ve 52 cm. kız. Apgar 6/10 idi. Amnios sıvısı hafif mekanyumlu bulunuyordu. Bu esnada TA: 90/60 oldu. Oksitosi in intravenöz verilmesinden sonra plasenta spontan olarak ayrıldı. Çocuğun çıkarılmasından iki dakika sonra TA: 110/70'e yükselmesi üzerine hasta tekrar sırt üstü pozisyonu çevrildi ve operasyona devam edildi. 10' dakika sonra TA: 120/70 oldu ve operasyon sonuna kadar stabil olarak devam etti. Bebeğin yeni doğmuşluk devresi ve annenin postoperatif devresi normal seyretti.

#### Vaka:II

Bn. S.Ö. 21 yaşında P: O, Ab: 1 Öz geçmişinde önemli hastalık tarif etmiyor. İlk adet 12 yaşında 28/5 günde üç bez. Antenatal kontrol esnasında TA: 120/70, HB: 8,3 gr. tespit edilmiş. Son üç aydır. sırt üstü yatmadığını, fenalık hissi duyduğunu belirtiyor. Hasta miyadında ağrılı olarak kliniğe yatırıldı. Hb: 9 gr., TA: 130/80, ÇKS: 140, FP: 42 cm, KÇ: 107 cm. Hasta travay esnasında devamlı yan yattı. Kontrol tüşeleri esnasında kısa müddet sırt üstü döndüğünde fenalık hissi duyuyordu. ÇKS devamlı 140 civarında bulunuyordu. Hasta bir müddet ağrı çektikten sonra başla pelvis arasında uygun-suzluk sebebi ile sezeriyene karar verildi. Hasta ameliyat masasına yatırıldıktan 3 dakika sonra TA: 70/40'a düştü. 4. dakika içinde nabız ve tansiyon kayboldu. Hasta derhal 15° derece sol yana çevrilerek operasyona başlandı. Yan çevrildikten 2 dakika sonra TA: 80/60 oldu. Çocuk süratle çıkarıldı. Apgar: 8/10, çocuk 4400 gr. ve 53 cm. kız. Annios sıvısı te-

miz bu esnada TA: 120/80'ne yükseldi. Plasenta spontan olarak ayrıldı. Operasyonun sonuna kadar tansiyon stabil olarak kaldı. Postoperatif devre normal seyretti.

#### Vaka: III

Bn. E.E. 20 yaşında P: O, Ab: O, Öz geçmişinde önemli bir hastalık tarif etmiyor. İlk adet 14 yaşında, 30/6 günde iki bez. Hiç antenatal kontrol yapılmamış. Miyadinin 18 gün geçmiş. Bilhassa son günlerde sık sık bayılma şeklinde nöbetler, kalp çarpıntısı varmış. Hastanın bu hali bilhassa sırt üstü yattığında oluyormuş. Bu şikayetlerle hasta kliniğe yatırıldı. Laboratuar tetkiklerinde Hb: 9,9 gr., FP: 40 cm., KÇ: 102 cm., TA: 130/70. Sırt üstü yatırıldığında TA'nın kısa zamanda 80/60'a düştüğü ve nabzın 120'ye yükseldiği görüldüğünden hasta klinikte kaldığı doğum öncesi sürede sol tarafa yatırıldı. Kliniğe geldikten iki gün sonra ağrıları başladı. Doğum seyri esnasında 15°-20° derece sol tarafa yatırılmaya devam edildi. Doğum spontan olarak epiziotomi ile yapıldı. Apgar 7/10 olan 3950 gr. ağırlığında ve 52 cm. boyunda canlı kız çocuğu doğurtuldu. Epiziotomi lokal anestezi ile dikildi. Bu esnada hasta sırt üstü yatabildi. Ve tansiyon alteriyelde düşme tespit edilmedi.

#### Vaka: IV

Bn. E.S. 24 yaşında, P: O, Ab: 1. Öz geçmişinde önemli bir hastalık tarif etmiyor. İlk adet 13 yaşında, 28/5 günde üç bez. Gebeliğin 7'inci ayından beri sırt üstü yattığında fenalık, bayılma hissi, göz kararması, çarpıntı hissetmeye başlamış. Gittiği doktor kalb muayenesinde önemli bir durum tespit etmemiş, sinirsel olduğunu bildirmiş. Şikayetlerinin devam etmesi ve antenatal kontrol için müracaat ettiğinde Hb: 10,1 gr., TA: 130/80 tespit edildi. Muayene için sırt üstü yatırıldıktan 6 dakika sonra TA: 80/60'a düştü ve çar-

pıntı başladı, rengi soluklaştı. Hasta derhal yan çevrildi. durumu hemen düzeldi. Bu bulgular karşısında hastaya sırt üstü yatmaması tavsiye edildi. Daha sonraki kontrolde sırt üstü yatmadığı için şikayetlerinin olmadığı tespit edildi. Hesaplanan doğum gününden 8 gün evvel sancıları başladığı ve suları geldiği için kliniğe müracaat etti. Hb: 10,3 gr., TA: 130/80, FP: 39 cm., KÇ: 102 cm. Hasta travay esnasında devamlı olarak sol yana yatırıldı. Doğum aynı pozisyonda episiotomie ile yanda yaptırıldı. Bebek 3850 gr. 40 cm. kız. Apgar 9/10 ile doğurtuldu. Bu esnada hastada hiçbir tansiyon düşmesi tespit edilmedi. Episiotomi hasta sırt üstü çevrilerek dikildi. Hastanın hiçbir şikayeti olmadı TA: 120/80 idi. Postpartal devre normal seyretti.

## TARTIŞMA

Yukarda yazıldığı gibi vena-kava inferior sendromu gebelerde üzerinde önemle durulması lazım gelen bir husustur. Bu konuda henüz yaygın bir aydınlatma yapılmadığından bir vakamızda olduğu gibi meslekdaşların bile bu sendrom aklına gelmemektedir. Buna karşın son yayınlar da plasentanın erken ayrılmasında ve amnios embolisinde bu sendromun rolü olduğu belirtilmiştir. Sezeriyen narkoz esnasında anne ölümleri ekseriya anestetiklere hassasiyete bağlanmaktadır. Halbuki bu ölümler çoğu zaman vena-kava inferior sendromun sonucudur. Narkoz altında bütün yumuşak dokuların direncinin düşmesi ile vena-kava inferior uterus kompresyonuna daha fazla maruz kalır. Bundan başka yapılan spinal, kaudal ve peridural anestezi sempatik blokajı yaparak damar dilatasyonuna sebep olur. Bu durum hipotoniye daha arttırır. Sebebi tespit edilemeyen plasentanın erken ayrılması da bu sendrom düşünülmelidir. Bu sendromun ortaya çıkmasında mekanik

komponetin yanında korku, ağrı gibi neurogen faktörlerin ve abdominal travmanın rolü olduğu düşünülmelidir.

Gebeliğin ileri aylarında sırt üstü yatmak, böbrek dolaşımını etkileyerek böbrek fonksiyonunu bozmaya, fetus dolaşımının bozulmasına, plasentanın erken ayrılmasına, ölüme kadar varabilen, şokun meydana çıkmasına sebep olur. Buna karşın tabiatın koruyucu mekanizması sebebiyle sırt üstü yatmak gebeler için çok zordur, bu sebeple kaçınırlar. Bu durum venöz kollateral dolaşımın zorlaştığı ve vegetatif regulasyon mekanizmasının bozulduğu durumlarda daha çok sahneye çıkar.

Görüldüğü gibi vakalarımızdan ikisinde narkoz esnasında hastalar kolaylıkla şoka girmişlerdir. Bu sebeple sezeriyen esnasında operatör ve anesteziğin çok dikkatli olmaları lâzımdır. Normal doğum yaptırılan iki vakamızda da görüldüğü gibi erken devrede gerekli önlem alınır, ise doğum çocuk ve anne için komplikasyonsuz sonlanabilmektedir. Vakalarımızda dikkatimizi çeken bir hususta hastalarımızın düşük Hemoglobinin seviyesine sahip oluşları idi. Başlangıçta tedavisi sadece hastayı sol tarafa çevirmek olan bu sendromun herkeze bilinmesinde fayda olduğu mutlak. Bu sebeple gebelere antenatal muayenede durumun anlatılmasında büyük fayda olacağı kanısındayız.

## KAYNAKLAR

1. HARE, D.C., KARN, M.N.: Quart. J. Med. 22 : 381, 1929.
2. HANSEN, R.: Ohnmacht und Schwangerschaft Klin. Wschr. 21 : 241, 1942.
3. AHLTORP, G.: Über Rückenlagebeschwerden bei graviden. Acta obstet. Gynec. scand. 15 : 295, 1936.

4. Mc ROBERT, W.A., HOUSTON, M. D.: Postural shock in pregnancy Amer J. Obstet Gynec 62 : 627, 1951.
5. WINZETER, H.: Das "Supine hypotensive Syndrome", eine spezifische Schock form der Schwangeren Frau Schweiz med. Wschr. 88 : 1075, 1958.
6. FRIEDBERG, V.: Der geburt schock gynakologe 4 : 24, 1971.
7. MENGERT, W.F., GODSON, J.H., CAMPBELL, R.G., HAYNES, D.M.: Observations on the pathogenesis of premature separation of the normally implanted placenta. Amer. J. Obstet. Gynec. 66 : 1104, 1953.
8. PYORALA, T., PYORALA, K.: Supine hypotensive syndrome Duodecim (Helsinki) 75 : 689, 1959.
9. PYORALA, T., PYORALA, K.: Supine hypotensive syndrome of late pregnancy and premature separation of the placenta Acta. Obstet, Gynec. Scand. 39 : 100, 1960.
10. ROBBINS, R.A., ESTARA, A., RUSSEL, C.: Supine hypotensive syndrome and abruptio placentae. Amer, J. Obstet Gynec. 80 : 1207, 1961.
11. SMITH, K., FIELDS, H.: The supine hypotensive syndrome-a factor in the etiology of abruptio placentae. Obstet and. Gynec. 12 : 369, 1958.
12. HOWARD, B.K., GOODSON J.H.: Experimental placental abruption Obstet and Gynec. 2 : 442, 1953.
13. ROEMER, V.M., CASAGRANDE, L. LENENBERGER, F., RADACOVIC, D.: Zustand des Neugeborenen nach schnittentbindung bei schraglagerung de Mutter wahrend der operation, geburtsh. und frauenheilk. 33 : 938, 1973.
14. HOFFBAUER, H., LEMTIS, H., SEGER, R.: Rückenlage-Schocksyndrom und Fruchtwasser embolie in neuer deutung. Geburtsh, und. Frauenheilk. 33 : 868, 1973.
15. MARTIN, K.: Beobachtungen über Druckveränderungen in der venösen und arteriellen strom bahn wahrend der schwangerschaft und unter der geburt. Habilitationsschrf Mainz 1971.