

Sırt Üstü Yatışa Bağlı Hipotansiyon ve Yarı Yatırılarak Yapılan Sezerian Ameliyatı

Dr. Orhan TOYDEMİR (*)
Dr. Suat KIYAN (**)

ÖZET

Sezerian ameliyatında uterus'un aorta ve vena-kava inferiora yaptığı bası sonucu annede hipotansiyon, uterus venlerinde genişleme ve çocukta solunum depresyonu oluşur. Bunu önlemek için anneyi yarı yan vaziyete çevirmek ve böylece uterusu aorta ve vena-kava inferior'dan uzaklaştırmak, ayrıca sür'atle doğumu gerçekleştirmek lâzımdır.

SUMMARY

Uterine aortacaval compression during cesarean section may produce severe maternal hypotension, uterine vein distension and respiratory depression of the newborn. To overcome for this complication one should displace the uterus off the aorta and inferior vena cava by turning the mother to a semilateral position and deliver the baby as speedy as possible.

GİRİŞ

Bazı gebe kadınlar doğuma yakın dönemde sırt üstü yattıklarında oluşan hipotansiyona bağlı olarak kusar veya bayı-

labilirler. Yapılan bir çalışmada¹ gebeliğinin dokuzuncu ayında sırt üstü yatan 100 kadından 47 sinin kan basıncı yüzde 10 düşüklük göstermiştir. Bu düşme 6 kadında yüzde 30'u bulmuş ve hoşa gitmeyen semptomlar gelişmiştir.

Bu hipotansiyon bacaklardaki venöz basıncın yükselmesiyle beraberdir. Gebe uterusun vena-kava inferiora yaptığı bası sonucu kalbe venöz dönüşün, yani sağ Preload'un azlığı hipotansiyonu: venöz durgunluğa bağlı olarak bacak venlerinde kanın göllenmesi de ven basıncı yüksekliğini yapar. Gebeliğin son aylarında görülen lomber lordozis de bu venlerin gebe uterus tarafından tıkanmasına yardımcı olur². Kadın sol tarafına yattığında bu hipotansiyon ve yüksek ven basıncı normale döner³. Inferior vena-kava gramında kadınların çoğunluğunda vena-kava obstrüksiyonu gösterilmiştir. Ayrıca Bienianz ve arkadaşları¹⁰, sırt üstü yatan gebe kadınlarda radyolojik olarak uterusun vena-kava inferiora baskı yaptığını ve aortayı kısmen tıkadığını gösterdiler.

(*) Bursa Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kürsüsü Doçenti

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

Buna rağmen çok az kadın bu patolojik değişikliklerden zarar görür^{4, 10}.

Normalde internal iliak venler paravertebral venler aracılığı ile vena azigozla anastomoz yaparlar. Belki de bu kollateral sistemi çalışmayan kadınlarda sırt üstü yatışa bağlı olarak semptomlar gelişir⁵.

Sırt üstü yatışta semptom göstermeyen kadınlarda bile kalbe venöz dönüşün azalması sonucu kalp debisi yüzde 15-20 düşer. Bu düşüş her zaman kan basıncının düşmesi ve kalp hızının değişmesiyle beraber değildir. Bunun nedeni, belki de periferik direncin kompensatris olarak artmasıdır. Uterus venleri vena-kava inferior basısı nedeniyle dolgun olup kekesildiklerinde fazla miktarda kanarlar. Bu kanama çocuk doğduktan sonra azalır ve normale döner. Kompensatris mekanizmalar bir dereceye kadar yararlı olursa da sonuçta annede hipotansiyon oluşur. Sistolik basıncın 80mm/Hg'nin altına düşmesinden plasentanın iyi kanlanamaması sonucu fütusta bradikardi ve distres oluşur. Annedeki hipotansiyon sonucu oluşan fetal bradikardi hipoksik tiptedir. Ve bu özelliğiyle göbük kordonu basısında görülen bradikardiden farklıdır. Kordon basısında damar refleksi ve fütusun değişen hemodinamiği bradikardinin oluşuna neden olur. Bu bradikardinin hipoksik myokard depresyonuna bağlı olması her zaman şart değildir. Vena kava inferior basısı, aşağıdaki nedenlerle anestezi pratiğinde önem kazanır:

1— Anestezi vermeden önce annenin kan basıncı hem yan yatar hem de sırt üstü durumda ölçülmeli ve aradaki fark dikkate alınmalıdır. Bu fark çok fazlaysa anestezi ve ameliyat sol yarı yan pozisyonda yapılmalıdır. Sezarian ameliyatında yan pozisyonda verilen spinal anesteziden sonra hasta sırt üstü çevrildiğinde ani hipotansiyon ve hatta kalp durması olabilir. Bu nedenle hasta spinal anesteziden sonra yarı yan yatar vaziyette ameliyat edilmeli-

dir. Gebelik hipotansiyonu gösteren hastalarda genel anesteziyle yapılan sezarian ameliyatından sonra bile ölüm vakaları görülmüştür⁶. Holmes, F. ve arkadaşlarının: gebeliğinin 36. haftası veya daha fazlasında 500 hasta üzerinde yaptıkları, yan ve sırt üstü yatışlardaki kan basıncı farklarını belirten çalışmalarında oluşan hipotansiyon 6 gruba ayrılmıştır⁷.

Gruplar	Sistolik Kan Basıncı Düşmesi	Hastaların Yüzde Oranı
Grup 1	< 10.0 mm/Hg.	29.6
Grup 2	10 — 19.9 mm/Hg.	38.8
Grup 3	20 — 29.9 mm/Hg.	23.4
Grup 4	30 — 39.9 mm/Hg.	4.6
Grup 5	40 — 49.9 mm/Hg.	1.6
Grup 6	> 50.0 mm/Hg.	2.0

Tablo: 1— Gebelerde Yan ve Sırt üstü Yatışlarda Ki Sistolik Kan Basıncı Farkları.

Altıncı gruptaki hastalar hipotansiyon yanında huzursuzluk, hiperpne, solukluk, dizleri fleksiyon haline getirme, baş dönmesi ve baygınlık göstermişler, bazılarında sırt üstü yatışa tahammül edemeyip yan dönmüşlerdir⁷. Hiperpne, venöz dönüşü kolaylaştırmak: dizleri fleksiyon haline getirmek ise lomber lordozu düzeltmek için yapılan refleks niteliğinde kompensatris önlemlerdir. Beşinci ve altıncı gruptaki hastalarda yan yatar vaziyette anestezi ve ameliyat uygulanmalıdır.

Sırt üstü yatışta yan yatışa oranla kalp debisi yüzde 14 eksiktir⁸. Sonuçta hipotansiyon oluşur. Sistolik kan basıncının 80 mm/Hg'nin altına düşmesinden beş dakika sonra plasentanın iyi kanlanmaması sonucu fütusta bradikardi başlar. Sırt üstü yatışta hipotansiyon gösteren gebe kadınlarda fütüs başı derin olarak pelvise angaje olduğunda, vena kava inferior basısı azalacağından bu tip hastalara sırt üstü yatışlarında anestezi ve cerrahi girişim yapılabilir.

2— Sezarian ameliyatı için verilen yüzeysel ve rejyonel anestezi periferik vasodilatasyon yapabilir. Vena kava inferior

basısı sonucu düşen kalp debisini kompanse eden periferik vasokonstriksiyonun ani çözülmesi sonucu kan basıncı tehlikeli şekilde düşer. Gebe uterusun sola çekilmesi ve hafifçe kaldırılması venöz dönüşü ve kalp debisini arttıracığından kan basıncı normale dönüşür. Kanamalar sonucu oluşan hipotansiyonlar, kan ve sıvı verilmesi yanında trendelenburg pozisyonuyla beraber uterusu sola çekmek ve kaldırmakla düzeltilebilir. Bir vasopressör olan ergotaminin doğumdan hemen sonra verilmesi da periferik vasokonstriksiyon yaparak durumun düzelmesine yardım eder. Normal kalp, vena-kava basısının kalkması sonunda artan venöz dönüşü ve ergotaminin yaptığı periferik vasokonstriksiyonu kolayca kompanse eder. Fakat hasta kalp için durum başkadır. Kalp yetersizliğe girebilir ve akciğer ödemi oluşabilir. Doğumda husule gelen kanama bu durumu dengelediğinden bu komplikasyonlar çok seyrek görülür.

3— Doğum ağrısını ortadan kaldırmak ve cerrahi girişim için verilen epidural anestezi, yaptığı sempatik blokaj nedeni ile sırt üstü yatışa bağlı hipotansiyonun meydana çıkışına ve artışına yol açabilir. Derin hipotansiyon oluşmadan önce anne bulantı ve baygınlıktan şikayet eder. Bu durumda hasta derhal sol yanına yatırılmalı ve yakından izlenmelidir. Epidural anestezi, tercihan hasta sol yana yatar vaziyette yapılmalıdır. Sırt üstü yatışa bağlı hipotansiyonu vasopressörlerle kontrol etmek çok sakıncalıdır. Zira çocuk doğup vena-kava inferior üzerindeki bası kalktığında yüksek hipertansiyon, beyin kanaması ve kalp yetersizliği olabilir. 10-15⁰ sol yan vaziyette ve trendelenburg pozisyonunda sezarian ameliyatı ile yapılan doğumlarda anne hipotansiyonu ve çocuğun solunum depresyonu önlenmiştir. Yapılan bir çalışmada⁹, annelerin kan basıncı ortalaması 120 mm/Hg. sistolik ve 96,5 mm Hg. diastolik olup doğan çocukların ap

gar değerleri 2 dakika sonra 8 bulunmuştur. Sol yan vaziyette verilen spinal veya epidural anestezi çocuğun oksijenizasyonuna yardımcı olmuştur⁶.

Sırt üstü yatışa bağlı hipotansiyonun fötüs üzerine olan etkisi çok önemlidir. Kalp debisinin düşmesi ve periferik vasokonstriksiyon intervillüs aralığındaki kan akımının azalmasına neden olur¹⁰. Çocuktaki bradikardi ve kanın pH düşüklüğü anne sol yanına yatırıldığında süratle normale döner¹¹. Bu basit manevra çocuk distressini düzeltereğinden distrese bağlı olarak yapılması düşünülen cerrahi ve diğer girişimlere gerek kalmaz. Umbilikal vendeki PO₂, sırt üstü yatışta ortalama 22,7 mm/Hg. ve yan yatışta 30,1 mm/Hg. bulunmuştur. Sırt üstü vaziyette genel anestezi verildiğinde, anestezi induksiyonuyla doğum arasında geçen süre 5 dakika bile olsa umbilikal ven PO₂ si ortalama 33,4 mm Hg. bulunmuştur¹². Bu yüzden, sol yanına yatmış annede hızlı yapılan sezarian ameliyatıyla doğan çocuğun oksijenizasyonu çok daha iyidir denilebilir.

Vena-kava inferior sendromuna neden olan bası, böbrek venalarının vena kava inferiora açılma yerinin üzerinde yani diaframadan 15-20 cm. aşağıda olduğundan böbrek venalarının boşalması güçleşir. Bu staz böbrek fonksiyonlarının bozulmasına neden olur. Vena-kava inferior bası sendromunun seyrek de olsa plasentanın erken ayrılmasına neden olduğu gösterilmiştir. Köpeklerde ve tavşanlarda vena-kava inferiorun bağlanmasıyla intervillüs mesafedeki kanın göllenmesi sonucu plasentanın erken ayrıldığı gösterilmiştir.

Amnios embolisinin patogenezinde vena-kava inferior bası sendromunun bulunduğu son zamanlarda klinisyenlerin dikkatini çekmiştir. Basının alt kısmında venöz basınç, üstteki venlere oranla 4,4 cm. H₂O daha fazladır. Vena-kava inferior üzerindeki bası, çocuğun doğmasıyla

ani olarak kalktığıında, alt tarafta göllenmiş ven kanı, düşük basınçlı üst kısma ani bir geçiş yapar. Bu durumda açık olan desidual damarlar amnios sıvısını bir aspiratör gibi emerek venöz kan dolaşımına çeker. Venöz dolaşıma geçen amnios sıvısı ve kapsamındaki elemanlar sağ atriuma, sağ ventriküle ve akciğer dolaşımına oradan da sol kalbe geçerek büyük dolaşım yoluyla karaciğer, dalak, böbrek ve böbrek üstü bezleriyle diğer organlarda dissemine intravazal koagülasyona neden olurlar. Operatif doğumlarda bu emboli daha sıklıkla görülür. Zira seksioda desidual ve miyometrial damarlar daha sıklıkla açık kalırlar.

Anneyi yarı yan duruma döndürerek uterusun aorta ve vena-kava inferior üzerindeki basısını kaldırmak ve doğumu hızlandırmak, hipoksiye bağlı olan çocuğun solunum depresiyonu ile bradikardisini önleyebilir. Anne hipotansiyonu vasopressörler ve sıvı vermekle kısmen düzeltilse de bu uterus kanlanması düzeltmez ve çocuk distressi (solunum depresiyonu ve bradikardi) devam eder^{1,3,14}.

VAKALARIMIZ

Bu bilgilerin ışığı altında, biz de vena kava inferior basısı gösteren miadındaki hastalarımıza verdiğimiz anesteziyle¹⁵ sol yan vaziyette sezarian ameliyatı sonucu apgar değeri 8 olan sağlıklı doğumlar yaptık. Burada annelerde oluşan hipotansiyon hemen düzeltilmiş anne ve çocuklar tam sıhhatli olarak taburcu olmuştur.

Vaka: I

Bn. S.Ö. 25 yaşında, partus: O, abortus: 1, Özgeçmişinde önemli bir hastalık tarif etmiyor. İlk adet 12 yaşında 28/5, günde 3 bez. Antenatal kontrol esnasında T.A. 120/70 mm/Hg., Hb: 8,3 gr/100 ml. tesbit edilmiş. Son üç aydır sırt üstü yatamadığını, fenalık hissi duyduğunu belirtiyor. Hasta miadında ağırlı olarak kliniğe

yatırıldı. Hb: 9 gr/ml, T.A. 130/80 mm/Hg., ÇKS: 140/dak. F.Pubis 42 cm., K. Çevresi 107 cm. Hasta travay esnasında devamlı yan yattı. Kontrol tuşeleri esnasında kısa müddet sırt üstü döndüğünde fenalık hissi duyuyordu. ÇKS devamlı 140 civarında bulunuyordu. Hasta bir müddet ağrı çektikten sonra başla pelvis arasında uygunsuzluk sebebi ile sezariana karar verildi. Hasta ameliyat masasına yatırıldıktan 3 dakika sonra T.A.: 70/40 mm/Hg'a düştü. Dört dakika içinde nabız ve tansiyon kayboldu. Hasta derhal 15⁰ sol yana çevrilerek operasyona başlandı. Yan çevrildikten iki dakika sonra T.A.: 80/60 mm/Hg. oldu. Çocuk süratle çıkarıldı. Apgar: 8/10, çocuk 4400 gr. ve 53 cm. kız. Amnios sıvısı temiz, bu esnada T.A.: 120/80 mm/Hg. yükseldi. Plasenta spontan olarak ayrıldı. Operasyonun sonuna kadar tansiyon stabil olarak kaldı. Postoperatif devre normal seyretti.

Vaka: II

Bn. N.K. 35 yaşında şişman (80 Kg), partus: O, abortus: 0, özgeçmişinde önemli bir hastalık tarif etmiyor. İlk adet 13 yaşında 60.120/3-5 1 bez. Antenatal kontrol esnasında T.A.: 150/100 mm/Hg Hb: 9 gr/100 ml. Eritrosit: 3.450.000/mm³, Lökosit: 9500/mm³, hematokrit: % 32. F. Pubis 39 cm. K. Çevresi 130. Hasta son dört aydır sırt üstü yatamadığını, fenalık hissi duyduğunu ve sol yayına yattığında rahatladığını söylüyor. 2.8.1978 de ağrılar başladığı için kliniğe yatırıldı. ÇKS 140/dak. bulundu. Primipar aje ve preeklampsi tanısıyla sezariana karar verildi.

Hasta usulüne uygun hazırlanıp ameliyat masasına yatırıldı. T.A.: 140/80 mm/Hg idi. Hasta sırt üstü yatırıldığında T.A.: 90/60 mm/Hg. a düştü. Biraz beklendi. T.A.: 70/50 mm/Hg'a düştü ve fenalık hissi duydu. Hasta sol yan tarafına çevrildi. İki dakika sonra T.A.: 130/80

mm/Hg. oldu. hasta fenalık hissini kaybaldığını ve kendisini iyi hissettiğini söyledi.

Hasta sol yanına yatırıldı. T.A.: 120/80 mm/Hg dan aşağıya düşmedi. 12 numaralı Spinal iğneyle L: 3-4 arasında lomber ponksiyon yapıldı. 8 mg Pontocaine+ 20 mg Procaine adrenalin, S.S. sıvı içine zerk edildi. Hasta sırt üstü çevrildiğinde T.A.: 90/70 mm/Hg'ya düştü. Hasta sola çevrildiğinde hiç bir tedavi yapılmadan üç dakika sonra T.A.: 120/80 mm/Hg'a yükseldi. Hasta 15° sol yana yatırılarak sezarian seksiyon yapılarak 4.350 kg ağırlığında ve 52 cm. Boyunda apgar: 8/10. Sıhhatli bir erkek çocuk doğurtuldu. Amnios sıvısı temizdi. T.A.: 140/90 mm/Hg bulundu. Plasenta spontan olarak ayrıldı. Post-operatif devre normal seyretti.

KAYNAKLAR

1. WRIGHT, L.: Pastural Hypotansion in Late Pregnancy, Brit. Med. J. 1, 760, 1962.
2. BRIGDEN, W, HOWARTH, S and SHARPEY- SCHAFFER, E.P et al.: Pastural changes in the peripheral blood-flow of normal subjects with observations on vasovagal fainting reactions as a result of tilting, the lordiotic posture, pregnancy and spinal anaesthesia, Clin. Sci. 9 : 79, 1950.
3. SCOOT, D.B.: Inferior vena caval occlusion in late pregnancy and its importance in anaesthesia, Brit. G. Anaesth. 40 : 120, 1968.
4. BEARD, R.W., ROBERTS, G.M.: Supine hypotension syndrome Brit. Med. J. 2 : 297, 1970.
5. BARCLAY, D.L., RENEGAR, O.J., NELSON, E.W.: The influence of inferior vena cava compression and the level of spinal anaesthesia, Amer. J. Obstet. Gynec. 101 : 792-800, 1968.
6. WALDRON, K.W., WOOD, C.: Cesarean Section in the lateral Position, Obst. Gynec. 5 : 706-709, 1971.
7. HOLMES, F.: Incidence of the Supine Hypotensive syndrome in late pregnancy. J. Obstet. Gynec. Brit. Emp. 3, 254-258, 1961.
8. ULLERY, I.C., VORYS, N., HANDSEK, G.E. et al.: The cardiac output changes in various positions in pregnancy, Amer. J. Obstet. Gynec. 82 : 1312, 1961.
9. COURTNEY, L.: Supine hypotensive syndrome in cesarean section Brit. Med. J. 1 : 797-798, 1970.
10. BIENIANZ, J. MAGUEDA, E. HASKIMOTOT et al.: Aorta, caval compression by the uterus in late human pregnancy II. An arteriographic study. Amer. J. Obstet. Gynec. 100 : 203-217, 1968.
11. NICHOLAS, E. REED, M.D., NICHOLAS, J. TETERIS, MD., FACOG and GARTH, F. ESSIG, MD. et al.: Inferior vena caval obstruction syndrome with electrocardiographically documented fetal bradycardia-report of a case, 3 : 462-464, 1970.
12. LUMEY, VALKER, A. MARUM, J.: Time an important variable at cesarean section, J. Obstet. Gynec. Brit. Comm. 77 : 10-23, 1970.
13. ANSARI, I. WALLACE, G. CLEMENTSON CAB, et al.: Tilt cesarean section, J. Obstet. Gynec. Brit. Comm 77 : 713-721, 1970.
14. WALDRON, K.V., MB.BS. and CARL WOOD, MB.BS. FRCS, FRCOG WOOD, C.: Cesarean Section in the lateral position J. Obstet Gynec Brit. Comm. 5 : 706-710, 1971.