

## OLGU 15



*Hafize Dağ Tüzmen  
Hava Özkan*

34 yaşında G1 P0 Y0 A0, 38+1 gebelik haftasında olan Hale Hanım, gece saatlerinde belden başlayan kasılmalar hissetmeye başlamıştır. Geceyi evinde geçiren Hale Hanım, ertesi gün öğle saatlerinde kasılmalarının şiddetlenmesiyle hastaneye başvurmuştur. Gebenin fizik muayenesinde kan basıncının 120/80 mmHg, kalp hızının 82/dk., vücut sıcaklığının 36.2°C, boyunun 160 cm, kilosunun 58 kg olduğu belirlenmiştir. Fetal kalp atım hızının 120-130 atım/dk. aralığında olduğu saptanmıştır. Ultrasonografi değerlendirmesinde ve Leopold manevralarında fetüsün transver prezantasyonda olduğu, 10 dakikada 4 kez gelen şiddetli kasılmaların olduğu belirlenmiştir. Vajinal muayenede ise servikal efasmanın %50-60, dilatasyonun 4 cm, sakral promontoryuma ulaşıldığı, iski-al spinaların belirgin olduğu, pubisin basık olduğu saptanmıştır. Gebe epidural anestezi ile sezaryen operasyonuna alınarak doğumu gerçekleştirilmiştir. 3010 gr ağırlığında, sağlıklı erkek bebek dünyaya gelmiştir. Operasyonun tamamlanmasıyla odasına alınan Hale Hanım ertesi gün kendi isteği ile taburcu olmuştur. Ancak iki gün sonra özellikle emzirme ve öne doğru eğilme sırasında yoğun şekilde sırt ağrısı yaşamaya başlamıştır. Ameliyathanenin soğuk olması, anestezi ve yorgunluk nedeniyle ağrı yaşadığını düşünen Hale Hanım, masaj ve kas gevşetici ilaçlarla çözüm bulmaya çalışmıştır. Ancak sırt ağrısının daha da şiddetlenmesi ve hareketlerinin zorlanmasıyla birlikte göğüs ağrısı ve öksürük şikâyetiyle acile başvurmuştur.

## Muhtemel Tanı: Pulmoner Emboli

### Değerlendirme

Gebelik pulmoner emboli için bir risk faktörü iken sezaryen operasyonu yapılması riski daha fazla artırmaktadır. Sırt ağrısı, göğüs ağrısı, öksürük varlığı pulmoner embolinin en belirgin belirtileri olması nedeniyle muhtemel tanıyı desteklemektedir. Tanıyı desteklemek ve kesin tanı koymak için en uygun test ise Ventilasyon-Perfüzyon (V&P) sintigrafisidir. V&P sintigrafisi sonucu pulmoner emboliyi destekler nitelikte ise vakit kaybetmeden tedavi basamağına geçilmelidir.

### Tanı Hakkında Bilgi

#### Tanım

Pulmoner emboli, sıklıkla derin ven trombozu komplikasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bacak derin venlerinde oluşan trombüslerin veya trombüslerden kopan parçaların pulmoner arteri tıkaması sonucu gelişmektedir.

#### Patofizyolojisi

Enfeksiyon veya obstrüksiyon nedeniyle damar içinde tromboz oluşması sonucu yüzeysel venöz tromboz, derin ven trombozu, pulmoner emboli olmak üzere üç temel tromboembolik sorun görülmektedir.

**Yüzeysel (süperfisyal) venöz tromboz:** En sık görülendir. Ağrı ve alt ekstremitelerde hassasiyet en önemli belirtisidir. Fizik muayenede sıcaklık, kızarıklık, genişlemiş ve sertleşmiş damarlar görülür.

**Derin ven trombozu:** İleofemoral venlerden ayaklara uzanabilen tromboz söz konusudur. Sıklıkla gebelikte oluşur. Tek taraflı bacak ağrısı, bacak hassasiyeti ve damarlarda genişleme en önemli belirtisidir. Humans bulgusu pozitifdir. Ancak doğum pozisyonundan kaynaklanan kas ağrısından ayırt etmek için ileri değerlendirme gerekir.

**Pulmoner emboli:** Derin ven trombozunun önemli komplikasyonudur. Oluşan pıhtının kan yoluyla akciğerlere taşınmasıdır. Dispne ve taşipne başta olmak üzere öksürük, taşikardi, kaygı, ısı artışı, plevral göğüs ağrısı görülür.

Pulmoner emboli genellikle bacak derin venlerinde meydana gelen trombüsler nedeniyle görülmektedir. İlk olarak vücudun hasar gören bölgesinde doku faktörünün ortaya çıkması sonucu pıhtı meydana gelir. Oluşan pıhtıyı yok etmek için doğal antikoagülan ve

fibrinolitik mekanizmalar harekete geçer. Eğer oluşan pıhtı küçük ise kendiliğinden kaybolarak sorun oluşturmamaktadır. Ancak pıhtı büyük ise pulmoner arterlerde obstrüksiyon sonucu ani basınç artışı, bu artışla birlikte dolaşım kollapsı ve ani ölüme neden olabilmektedir.

Pulmoner arterde oluşan obstrüksiyon, sağ ventrikül yükünde ani artışa neden olmaktadır. Bu durum gebede kardiyopulmoner hastalık öyküsü var ise sağ ventrikül disfonksiyonuna yol açmaktadır. Sağ ventrikül, sol ventriküle göre ince duvarlı bir yapıya sahiptir. Bu nedenle sağ ventrikülde ani yük artışı daha hızlı dilatasyona neden olur. Bu dilatasyon sol ventrikül dolusunda ve kardiyak outputta azalmaya neden olur. Kardiyak outputtaki azalma sonucu koroner perfüzyon azalır ve dolaşım kollapsı, şok meydana gelir. Bu açıdan bakıldığında pulmoner embolinin klinik şiddeti ve sonucunu belirlemede akut sağ ventrikül yetmezliği önemli yer tutar.

## Risk Faktörleri

Temel neden; venöz staz ve hiperkoagülyasyondur. Ayrıca;

- Sezaryan,
- İleri maternal yaş (35 yaş ve üzeri),
- Tromboz öyküsü,
- Oral kontraseptif ilaç kullanımı,
- Obezite,
- İmmobilizasyon,
- Sigara başlıca risk faktörleridir.

## Belirtiler

Pulmoner emboli geniş spektrumda semptom ve klinik bulgulara sahiptir. Bireylerde hiçbir semptom görülmeyeceği gibi, şok tablosunda ya da kardiyak arrest geçirmiş bir şekilde kliniğe gelmiş olabilir. Sık görülen semptomlar istirahat sırasında veya egzersiz sırasında meydana gelen dispne, plöretik göğüs ağrısı, çarpıntı, hemoptizi, ortopne ve öksürüktür. Çoğunlukla plöretik olan göğüs ağrısı en çok karşılaşılan semptomdur (%51-73). Dispne genellikle ani ve hızlı başlangıçlıdır. Kalp ya da akciğer hastalığı olanlarda ise mevcut dispne şikâyetinde artma tek belirti olabilir. Ayrıca senkopun da ilk başvuru semptomu olabileceği unutulmamalıdır. Elektrokardiyografi genellikle normaldir. Arteriyel kan gazında hipokseminin sık görülmesine karşın olguların %40'ında SaO<sub>2</sub> normal aralıkta bulunmaktadır. Hipokarbi ve respiratuvar alkaloz sık görülen klinik bulgulardandır.

## Tanı

Duyarlı özel tanı yöntemi yoktur. En doğru tanılama için invazif ve radyasyon içeren venografi kullanılmaktadır. Gebelik veya doğum sonu dönemde radyasyon nedeniyle düşük dozla perfüzyon sintigrafisi yapılması önerilir. Ancak sintigrafi sonucu “orta olasılıklı pulmoner emboli” olarak raporlandığı zaman kesin tanı koymak için tomografi yapılması gerekmektedir. Ayrıca invazif olmayan real-time ve renkli ultrasonografi kullanılabilir.

## Komplikasyonlar

- Sağ kalp yetmezliği (ani basınç artışı nedeniyle)
- Pulmoner hipertansiyon,
- Plevral efüzyon,
- Ölüm,

Pulmoner emboli konjestif kalp yetersizliği, pnömoni ve malignitelerden sonra plevral efüzyonların dördüncü sıklıkta nedeni olarak bulunmuştur.

## Tıbbi Yaklaşım/Yönetim

İlk tedavi seçeneği antikoagülan ilaçlardır. Ancak akut sağ kalp yetmezliği olan olgularda trombolitik tedavi uygulanmalıdır. Bazı olgularda ise son çare acil bir prosedür olarak embolektomi yapılması gerekebilmektedir.

Hemodinamik kollaps görülmeyen olgularda, antikoagülan tedavi başarı sağlamaktadır. düşük molekül ağırlıklı heparinler veya standart heparin uygulaması antikoagülan tedavi amacıyla kullanılmaktadır. Gebelikte gelişen pulmoner embolide tedavi en az üç ay sürdürülmelidir. Bu süre içerisinde doğum gerçekleşmiş ise doğum sonu dönemde en az altı hafta antikoagülan tedaviye devam edilmelidir. Doğum sonrası antikoagülan tedavide yeni oral antikoagülanların kullanılması önerilmemektedir. Altı hafta üzerinde terapötik antikoagülan alınması durumunda warfarine kullanılabilir. Ancak altı haftadan daha az süre için warfarine önerilmemektedir. Çünkü warfarinin terapötik seviyeye ulaşması için hâlihazırda 1-2 haftalık bir süre gerekmektedir. Mevcut üçüncü trimesterde derin ven trombozu geçirenlerin doğum sonu 6 haftadan daha uzun bir süre warfarine devam etmeleri gerekmektedir; duruma göre en az 3-6 ay warfarine devam edilmesi gerekebilmektedir. Warfarinin yanı sıra düşük molekül ağırlıklı heparin ve fraksiyonel olmayan heparin anne sütüne geçmemesi nedeniyle laktasyon döneminde tercih edilebilir. Fondaparinux kullanımını sırasında emzirme önerilmemektedir.

Antenatal dönemde takip edilen tüm gebelere, venöz tromboemboli açısından risk değerlendirmesi yapılmalı, risk puanına göre tromboprofilaksi başlanmalı, yapılan değer-

lendirme kadın herhangi bir nedenle hospitalize edildiğinde tekrarlanmalı, risk faktörleri incelenirken asemptomatik olgularda rutin genetik trombofili taraması yapılmamalıdır. Tedavisinde nonfarmakolojik yöntemlerden dereceli kompresyon çorapları, antiembolik çoraplar ve aralıklı pnömatik kompresyon gibi araçlar kullanılabilir. Bu araçlar alt ekstremitte boyunca venler üzerinde basınç oluşturarak venöz dolaşımı kolaylaştırmaktadır. Antenatal ve postnatal dönemde elastik kompresyon çorapları kullanımı ile ilgili yüksek kalitede kanıtlar bulunmaktadır. Elastik kompresyon çorapların, aralıklı pnömatik kompresyon cihazı etkisi göstererek derin ven trombozu riskini azaltmada etkili olduğu, bir başka profilaksi yöntemi ile beraber kullanıldığında ise etkinin arttığı belirtilmektedir.

## Ebelik Bakım ve Yönetimi

Ebe; tromboembolinin gebe ve fetus sağlığına etkileri, gebelik ve doğum sonu süreçte kullanılan ilaçlar ve bu ilaçların laktasyon sürecini nasıl etkilediği konusunda bilgi sahibi olması gerekmektedir. Risk grubunda yer alan kadınların gebelik öncesi, gebelik ve doğum sonu kontrolleri hemostaz ve gebelik konusunda tecrübeli multidisipliner ekip tarafından yapılmalıdır.

Ebeler gebelik ve puerperal dönemde tromboemboli riskinin arttığına bilincinde olmalıdır. Gebelerin ve postpartum dönemdeki kadınların risk tanınması iyi yapılmalıdır. Ebeler tromboembolinin erken tanınması, yönetilmesi, holistik bakımı, tedavinin takibi, komplikasyonların önlenmesi, antenatal ve postnatal dönemde gebenin eğitim ve tedaviye adaptasyonunu sağlamakla sorumludur. Ebe; antikoagülan tedavi alan kadınları doğru ilaç, doğru hasta, doğru yol, doğru zaman ve doğru doz gibi güvenli ilaç uygulama ilkeleri açısından değerlendirmeli, ilaçların etki ve yan etkisini izlemelidir. Ebe, kadınların antikoagülan ilaçları kullandığı süre boyunca ilacın kandaki değerini izlemeli, kayıt altına almalı, kontroller, ilaç etkileşimleri, aktivite ve seyahat hakkında kadın ve ailesine bilgi vermelidir. Uygulanan tedavinin fetal sağlığa etkileri ve yan etkileri konusunda gebenin kaygıları mutlaka giderilmelidir.

Heparin tedavisi yan etkilerini en aza indirmek amacıyla aPTT düzeyleri sıklıkla değerlendirilmeli, yaşamsal bulgular iç kanama belirtileri açısından dikkatli takip edilmelidir. Ağrı düzeyini azaltmak amacıyla lokal soğuk uygulama yapılmalıdır. Enjeksiyon uygulaması öncesinde deri temizliği için kullanılan alkol vazodilatasyon kaynaklı kanamaya sebep olacağından, enjeksiyon bölgesi kuruduktan sonra düşük molekül ağırlıklı heparin uygulanmalıdır. Heparin diğer ilaçlarla karıştırıldığında inaktive olabileceğinden tek olarak uygulanmalıdır.

Özel egzersiz-aktivite-dinlenme programı planlanmalıdır. Bu kapsamda özellikle alt ekstremitelerde kan dolaşımını hızlandırmaya ve staza bağlı emboli oluşumunu önlemeye yardımcı olacak yürüme egzersizlerine yer verilebilir. Ayrıca solunum sis-

temi için de derin solunum ve öksürme egzersizleri yaptırılmalıdır. Erken ambulasyon tromboflebiti önlemek için oldukça önemlidir. Mobilizasyon kadının genel sağlık durumu ve anestezinin türüne göre yapılmalıdır. Genel anestezi, epidural ya da spinal anestezi yapılan kadınlar sekiz ile on iki saat arasında yatakta kalmaktadırlar. Sezaryen doğumdan sonra anne ayağa kaldırılınca kadar yatak içi egzersizler yaptırılmalıdır. Kadın, doğum sonu süreçte uygun olan en kısa sürede mobilize olması için desteklenmelidir. Derin ven trombozu için tek taraflı baldır ağrısı, kızarıklık ve şişlik değerlendirilmelidir. Pulmoner tromboemboli için ise kadının solunum yetersizliği ve göğüs ağrısı da değerlendirilmelidir. Ayrıca bu süreçte danışmanlık verirken iletişim sırasında, kadının ulaşabileceği aile ve sosyal destek sistemleri; baş etme stratejileri olan duygusal iyilik hâli değerlendirilmelidir.

## Sonuç

Pulmoner emboli maternal mortalitenin majör sebeplerinden biridir. Genellikle üçüncü trimester ve doğum sonu altı hafta riskin en fazla arttığı dönemdir. Gebelerin radyasyonla ilgili endişeleri tanı testlerinin kullanılmasını zorlaştırmaktadır. Yüksek riskli hastalarda bu durum daha sık görülmektedir. Pulmoner emboli tedavisi gebelerde heparinle olmalıdır. Araştırmalar düşük molekül ağırlıklı heparinlerin güvenli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte riskli grupların uygun antenatal bakım alması, izlem sıklığının artırılması ve eğitim/danışmanlık programları ile farkındalık düzeylerinin artırılması anne ve bebek sağlığı için oldukça önemlidir.

### Klinik İpuçları

- Dispne, pulmoner embolinin en sık görülen semptomlarından.
- Gebelerde pulmoner embolinin tanısı; V&P sintigrafisi testi ile doğrulanmalıdır.
- Pulmoner embolinin tedavisinde en uygun yöntem antikoagülan tedavisinin başlanması ve yeni embolilerin gelişmesinin önlenmesidir. Ayrıca risk faktörleri belirlenerek ortadan kaldırılmalıdır.

## Kaynaklar

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2018). Thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynecol.*, 132(1), e1-e17.
- American-Canadian Thrombosis Study Group. (2020). Lowmolecular weight heparin vs heparin in the treatment of patients with pulmonary embolism. *Arch Intern Med.*,160, 229-236.
- Ammar, H., Ohri, C., Hajouli, S., Kulkarni, S., Tefera, E., Fouda, R., & Govindu, R. (2019). Prevalence and predictors of pulmonary embolism in hospitalized patients with syncope. *South Med J.*, 112(8), 421-427.
- Bates, S.M., Greer, I.A., Middeldorp, S., Veenstra, D.L., Prabulos, A.M., Vandvik, P.O. (2012). VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. *American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines*, 141(2 Suppl), e691S-e736S.

- Condliffe, R., Elliot, C.A., Hughes, R.J., et al. (2014). Management dilemmas in acute pulmonary embolism. *Thorax*, 69, 174-180.
- Corrigan, D., Prucnal, C., Kabrhel, C. (2016). Pulmoner embolizm: The diagnosis, risk-stratification, treatment and disposition of emergency department patients. *Clin Exp Emerg Med.*, 3(3), 117-125.
- Duru Aşiret, G., Özdemir, L. (2012). Antikoagülan ilaçların güvenli kullanımında hemşirenin sorumlulukları. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 58-68.
- Gartman, E.J. (2013). The use of thrombolytic therapy in pregnancy. *Obstet Med.*, 6, 105-111.
- Harjola, V. P., Mebazaa, A., Čelutkienė, J., Bettex, D., Bueno, H., Chioncel, O., ... & Konstantinides, S. (2016). Contemporary management of acute right ventricular failure: A statement from the heart failure association and the working group on pulmonary circulation and right ventricular function of the european society of cardiology. *Eur J Heart Fail.*, 18, 226-241.
- Höbek Akarsu, R., Oskay, Ü. (2015). Venous thromboembolism in pregnancy and nursing care. *Medeniyet Medical Journal*, 30(2), 89-95.
- Karadağ, B., İkitimur, B., Öngören, Z. (2012). Yeni oral antikoagülan ve anti agregan ilaçları kullanan hastalarda perioperatif yaklaşım, *Türk Kardiyol Derneği Arşivi*. 40(6), 548-551.
- Karalezli, A. (2012). VTE thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. *American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines*. *Chest*, 141 (2 Suppl): e691-e736.
- Konstantinides, S.V., Torbicki, A., Agnelli, G., et al.(2014). ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J.*, 35(43), 3033-3080.
- Light, R.W. (2001). Pleural effusion due to pulmonary emboli. *Curr Opin Pulm Med*. 7(4), 198-201.
- Marcus, J. T., Gan, C. T. J., Zwanenburg, J. J., Boonstra, A., Allaart, C. P., Götte, M. J., & Vonk-Noordegraaf, A. (2008). Interventricular mechanical asynchrony in pulmonary arterial hypertension: Left-to-right delay in peak shortening is related to right ventricular overload and left ventricular underfilling. *J Am Coll Cardiol.*, 51, 750-757.
- Mauritz, G.J, Marcus, J.T, Westerhof, N., Postmus, P.E., Vonk-Noordegraaf, A. (2011). Prolonged right ventricular post-systolic isovolumic period in pulmonary arterial hypertension is not a reflection of diastolic dysfunction. *Heart*, 97, 473-478.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2006). Postnatal Care: Routine Postnatal Care of Women and Their Babies, Available at: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/10988/30146/30146.pdf> Available date: 26.07.2022.
- Olçum, G.G., Akbas, S., Basat, S. (2015). Pulmoner tromboemboli ile 27 olgu. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 49(4), 260-265.
- Türk Toraks Derneği. (2021). Pulmoner Tromboembolizm Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. Erişim adresi: [https://toraks.org.tr/site/sf/books/2021/06/c0eefce4d5d1\\_0929930f7f1abd7b2e48055dac42e01827898a08ec0ee-4e961e7.pdf](https://toraks.org.tr/site/sf/books/2021/06/c0eefce4d5d1_0929930f7f1abd7b2e48055dac42e01827898a08ec0ee-4e961e7.pdf) Erişim tarihi: 26.07.2022.
- Öztürk, H., Çilingir, D., Hintistan, S. (2011). Hastaların dâhiliye ve cerrahi kliniklerinde hemşirelerin yaptığı hasta eğitimlerini değerlendirmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 4(4), 153-158.
- Pollack, C. V., Schreiber, D., Goldhaber, S. Z., Slattery, D., Fanikos, J., O'Neil, B. J., ... & Kline, J. A. (2011). Clinical characteristics, management, and outcomes of patients diagnosed with acute pulmonary embolism in the emergency department: initial report of EMPEROR (Multicenter Emergency Medicine Pulmonary Embolism in the Real World Registry. *J Am Coll Cardiol.*, 57, 700-706.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2015). Thromboembolic Disease in Pregnancy and the Puerperium: Acute Management. Available at: <https://www.rcog.org.uk/media/wj2lpc05/gtg-37b-1.pdf> Available date: 26.07.2022.

- Scheres, L.J.J., Bistervels, I.M., Middeldorp, S. (2019). Everything the clinician needs to know about evidence-based anticoagulation in pregnancy. *Blood Rev.*, 33, 82-97.
- Şen, H. S., Abakay, Ö. (2013). Pulmoner tromboembolide güncel tanı ve tedavi. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 4(3), 405-410.
- Karaçam, Z. (2008). Normal Postpartum Dönem Fizyolojisi ve Bakımı. İçinde: Kadın Sağlığı. Şirin, A., Kavlak, O. (Eds), Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, ss: 719-754.
- Taşkın, L. (2021). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. 17. Baskı, Akademisyen Kitabevi, Ankara, ss. 455-525.
- THESEE Study Group. (1997). A comparison of low molecular weight heparin with unfractionated heparin for acute pulmonary embolism. *N Engl J Med.*, 337, 663-669.
- Witkin, A.S., Harshbarger ,S., Kabrhel, C. (2016). Pulmonary embolism response teams. *Semin Thromb Hemost*, 42, 857-864.