

## Kısa rapor

# Tromboferez işlemi sırasında karşılaşılan komplikasyonlar: Meram Tıp Fakültesi Aferez Ünitesi deneyimi

Erdal Kurtoğlu<sup>1</sup>, Emin Özkaya<sup>2</sup>

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi <sup>1</sup>Hematoloji Bilim Dalı ve <sup>2</sup>İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya

**Amaç:** Hemaferes işlemi sırasında komplikasyonlarla karşılaşmak kaçınılmazdır. Ancak yeterli ve düzenli kayıt sistemi ile bu komplikasyonlar tanımlanmalı ve engellenmeye çalışılmalıdır. **Gereç ve yöntem:** Ünitimizde tromboferez işlemine giren 3642 donörün tromboferez işlemi sırasında gerçekleşen komplikasyonlar ve kaynaklandıkları yerler kaydedildi. Komplikasyonlar; teknik, damar yolu ve donöre ait semptom ve bulgular olarak üç kategoriye ayrıldılar. **Bulgular:** Çalışmamıza alınan 3642 tromboferez işleminden 193 tanesinde (%5.3) komplikasyon gelişti. En sık karşılaşılan komplikasyon grubu 97 (% 2.7) donörde ortaya çıkan semptom ve bulgular idi. Bunu sırası ile 65 (% 1.8) işlemde ortaya çıkan damar yolu ve 31 (% 0.9) olguda görülen teknik komplikasyonlar izledi. En sık karşılaşılan semptom 35 (% 0.9) vericide görülen üşüme /titreme idi. En sık karşılaşılan damar yolu komplikasyonu 38 (% 1.04) işlemde görülen basınç düşüklüğü, en sık karşılaşılan teknik komplikasyon ise 17 (% 0.47) işlemde ortaya çıkan set problemi idi. Hayati tehlike yaratan bir komplikasyon görülmedi. **Sonuç:** Hemaferes ünitelerindeki her işlemde ortaya çıkan komplikasyonların kaydedilmesi gelecekteki komplikasyonların önlenmesinde önemli bir rol oynayacaktır.

Anahtar kelimeler: Hemaferes, tromboferez, komplikasyon

### **Complications occurring during thrombopheresis: Experience of apheresis unit of Meram Medical School**

**Objective:** Complication during hemaferesis is unavoidable. But these complications should be identified by an appropriate and sufficient recording system. **Materials and methods:** Complications of 3642 thrombopheresis together with origins were recorded in our unit. Complications were divided in to 3 groups as technical, vascular, and symptoms and signs. **Results:** Complication developed in 193 thrombopheresis out of 3642. The most frequent complication group was symptoms and signs which were seen in 97 donors (2.7%). This group was followed by vascular and techical complications in 65 (1.8%) and 31 (0.9%) donors, respectively. The most frequent symptom was chills in 35 (0.90%) donors. The most frequent vascular complication was low pressure in 38 (1.04%) donors, and the most frequent technical complication was kit problem in 17 (0.47%) donors. There was no fatal complication. **Conclusion:** Recording of all complications occurring in hemapheresis units will play an important role in prevention of such complications.

Key words: Hemapheresis, thrombopheresis, complications

### **Genel Tıp Derg 2004;14(3):109-111**

1980 yılından itibaren trombosit süspansiyonu kullanımı artış göstermiş ve 1982-1989 yılları

arasında trombosit süspansiyonu kullanımı ikiye katlanmıştır (1, 2). Son 15-20 yılda maligniteler için yoğun kemoterapi ve kemik iliği transplantasyonu uygulamaları, komplike kardiyovasküler cerrahi işlemler ve travmalı hastaların tedavisinde yoğun bakım olanaklarının artması bu artışın en önemli nedenleridir (3). Tromboferez işlemi sırasında kaçınılmaz olarak komplikasyonlarla karşılaşılır.

Yazışma adresi: Dr.Erdal Kurtoğlu, Feritpaşa Mahallesi Ümit Bahadır Türk Sokak No:21/4 Girgiç Apt 42060 Konya.

e-posta: erdalkurtoglu@yahoo.com

Komplikasyonların bilinmesi, önceden tanınması ve vericiye anlatılması önemlidir. Ayrıca bu komplikasyonların gelişmemesi için alınacak önlemler ve vericinin işlem öncesi ayrıntılı olarak değerlendirilmesi de büyük önem taşımaktadır. İşlem sırasında ortaya çıkabilecek komplikasyonların ayrıntılı olarak tanımlanması ve kayıtlarının tutulması bu tür komplikasyonlara karşı hazırlıklı ve başarılı bir merkez olmayı da beraberinde getirir (4).

Çalışmamızda, aferez ünitemizde gerçekleştirdiğimiz tromboferez işlemleri sırasında karşılaştığımız komplikasyonları belirlemeyi amaçladık.

## Gereç ve yöntem

Çalışmamıza, aferez ünitemizde tromboferez işlemi yapılan 3642 sağlıklı verici (153 kadın, 3489 erkek, ortanca yaş 34) alındı. Tromboferez işlemi sırasında karşılaşılan sorunlar ve işlemde doğan yan etkiler not edildi. Karşılaşılan komplikasyonlar teknik, damar yolu ve donöre ait semptomlar olarak üç kategoriye ayrıldılar.

## Bulgular

Çalışmamıza alınan 3642 tromboferez işleminden 193 tanesinde (% 5.3) komplikasyon gelişti. En sık karşılaşılan komplikasyon kategorisi 97 (% 2.7) donörde ortaya çıkan semptom ve bulgular idi. Bunu sırası ile 65 (% 1.8) işlemde ortaya çıkan damar yolu problemi ve 31 (% 0.9) görülen teknik sorunlar izledi. En sık karşılaşılan semptom 35 (% 0.90) vericide görülen üşüme /titreme idi. Bunu sırası ile 16 (% 0.44) olguda ortaya çıkan hipotansiyon, 13 (% 0.36) olguda görülen bulantı/kusma izledi (Tablo 1). En sık karşılaşılan damar yolu komplikasyonu 38 (% 1.04) işlemde görülen basınç düşüklüğü idi (Tablo 2). En sık karşılaşılan teknik komplikasyon ise 17 (% 0.47) işlemde ortaya çıkan set problemi idi (Tablo 3). Hayati tehlike yaratan bir komplikasyon görülmedi.

## Tartışma

Her alanda olduğu gibi hemaferез işlemi sırasında da kullanıcılar komplikasyonlarla karşılaşır. Ancak bu komplikasyonlar en aza indirgenmeli ve donör için tehlike oluşturmayacak şekilde engellenebilmelidir. Komplikasyonların miktarı aferez ünitesinin ve çalışan elemanların yeterliliğini

Tablo 1. Semptomların dağılımı

	n	(%)
Üşüme ve titreme	35	(0.96)
Hipotansiyon	16	(0.44)
Bulantı-kusma	13	(0.36)
Perioral uyuşma	11	(0.30)
Vertigo	8	(0.22)
Çarpıntı	7	(0.19)
Hipertansiyon	4	(0.11)
Bayılma	4	(0.11)

Tablo 2. Damar yolu sorunları

	n	(%)
Basınç düşüklüğü	38	(1.04)
Damar uygunsuzluğu	20	(0.55)
Hematoma oluşumu	7	(0.19)

Tablo 3. Teknik komplikasyonlar

	n	(%)
Set problemi	17	(0.47)
Cihaz problemi	12	(0.33)
Kullanıcının yetersizliği	4	(0.11)

göstermesi açısından önemlidir. Komplikasyonları en aza indirmeye yollarından biri de bu komplikasyonları dökümanete etmektir.

McLeod ve arkadaşları (5) 19611 işlemin 482'sinde 600 (% 2.18) yan etki saptamışlardır. Bu çalışmada en sık karşılaşılan komplikasyon venöz giriş yerindeki ağrı ve hematoma olurken (% 1.15), bunu sitrata bağlı bulantı ve kusma (% 0.87), vazovagal bulantı ve kusma (% 0.87), senkop ve/veya nöbet (% 0.39), titreme (% 0.31), tetani (% 0.09) izlemiştir. Hayati tehlike yaratan bir yan etki ise gözlenmemiştir. McLeod ve arkadaşları (6) bir diğer çalışmalarında, terapötik aferez işlemi yapılan 3429 işlemin 163'ünde 242 (% 4.75) yan etki saptamışlardır. Yan etkiler arasında ilk sırayı transfüzyon reaksiyonları (% 1.6), bunu sırası ile sitrata bağlı yan etkiler (% 1.2), hipotansiyon (% 1) ve vazovagal semptomlar (% 0.5) izlemiştir. İşlemler sırasında 3 ölüm bildirilmiştir. Uygulanan hemaferез işlemine bağlı olarak komplikasyon oranlarında değişiklikler olabilmektedir. Norda ve arkadaşları (7) vasküler giriş ve teknik problem oranlarını terapötik

plazma değişimi, immünoadsopsiyon ve fototerapide sırası ile % 0.5, % 0.2, % 0.1 ve % 0.3, % 0.8 ve % 0.5 bulmuşlardır. Terapötik olarak yapılan işlemlerin birden fazla tekrarlanması ve damar yolu olarak santral kateter kullanılması vasküler giriş sorunlarını en aza indirgeyebilmektedir. Ayrıca tekrarlanan işlemlerde önceden karşılaşılan komplikasyonların öğrenilmesi bunların tekrar ortaya çıkışını azaltabilmektedir (5). Çalışmamızda komplikasyon oranı % 5.3 bulundu. Hemaferaz ünitemizin yeniliğine rağmen komplikasyon oranımız çok yüksek değildi. En sık karşılaştığımız komplikasyon grubu donörlerin % 2.7'sinde ortaya çıkan semptom ve bulgular idi. En sık karşılaşılan semptom % 0.9 donörde görülen üşüme/titre idi. Genellikle sitrat tosisitesine bağlı olarak ortaya çıkan bulantı/kusma % 0.36 donörde gözlemlendi. Diğer komplikasyon grupları daha az oranda gözlemlendi. En önemli teknik problem ise % 0.47 oranında karşılaşılan set problemi idi.

Hemaferaz ünitesinde karşılaşılan komplikasyonlar kaydedilmeli ve nedenleri belirlenmelidir. Bu şekilde komplikasyon oranları aşağıya çekilebilir.

## Kaynaklar

1. Surgenor DM, Wallace EL, Hao SHS, Chapman RH. Collection and transfusion of blood in the United States, 1982-1989. N Engl J Med 1990;322:1646.
2. Wallace EL, Surgenor DM, Hao SH, An J, Chapman RH, Churchill WH. Collection and transfusion of blood and blood components in the United States, 1989. Transfusion 1993;33:139.
3. Özkalemkař F. Donör trombositoferezi. 1. Hemaferaz Atölye Çalışması, Osmangazi Üniversitesi, 3-4 Mayıs 2002, Eskişehir.
4. Arat M. Hemaferaz komplikasyonları. 1. Hemaferaz Atölye Çalışması, Osmangazi Üniversitesi, 3-4 Mayıs 2002, Eskişehir.
5. McLeod BC, Price TH, Owen H, Ciavarella D, Sniecinski I, Randels MJ, et al. Frequency of immediate adverse effects associated with apheresis donation. Transfusion 1998;38:938-43.
6. McLeod BC, Sniecinski I, Ciavarella D, Owen H, Price TH, Randels MJ, Smith JW. Frequency of immediate adverse effects associated with therapeutic apheresis. Transfusion 1999;39:282-8.
7. Norda R, Berseus O, Stegmayr B. Adverse events and problems in therapeutic hemapheresis. A report from the Swedish registry. Transfus Apheresis Sci 2001;25:33-41.