

# PRETERM BEBEKTE UMBİLİKAL ARTER KATETERİZASYON SONRASI ALT EKSTREMİTEDE İSKEMİK GANGREN: OLGU SUNUMU

## ISCHEMIC GANGRENE OF THE LOWER EXTREMITY AFTER UMBILICAL ARTERY CATHETERIZATION IN AN INFANT: A CASE REPORT

\*Hikmet İhsan Eren, \*Kamuran Zeynep Sevim Aytuğ, \*Selami Serhat Şirvan, \*Erkan Yüce, \*Zeliha Gül, \*\*Banu Nursoy Şirvan

\*Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İSTANBUL

\*\*Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İSTANBUL

### ÖZET

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde, arteriyel kan gazı ölçümlerinde, arteriyel basınç ölçümlerinde, ilaç yolu, kan değişimi, kardiyak kateterizasyon ve anjiyografi çekimlerinde UAK kullanışlı bir yoldur. UAK komplikasyonu olarak görülen alt ekstremitede iskemisi, ekstremitte amputasyonuna kadar yol açabilmektedir. Biz UAK'li preterm hastada sağ alt ekstremitede görülen sağ ayak parmaklarının nekrozu ile sonuçlanan iskemi olgusu sunduk. Bu makalede konservatif olarak takip edilen ve sonrasında exitus ile sonuçlanan UAK' e bağlı sağ alt ekstremitede görülen tromboemboli olgusu sunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Umbilikal arter kateterizasyonu , Alt ekstremitte tromboembolis

### ABSTRACT

In the neonatal intensive care unit, the use of umbilical artery catheters (UAC) is established. Methods to perform uninterrupted arterial blood gas and pressure monitoring, access for the delivery of fluids and medication, exchange transfusion, cardiac catheterization, and angiography using umbilical artery catheters are used in the care of critically ill neonatal patients. One complication that can develop with the use of UAC's is lower limb ischemia, which can result in catastrophic effects, including limb amputation. We present a newborn who developed ischemic gangrene of the right lower extremity due to prematurity, umbilical artery catheterization , requiring foot digitals amputation. In this paper, we present a case study of a patient who developed right lower extremity ischemia during UAC who was treated conservatively.

**Keywords:** Umbilical Artery Catheterization , Lower-Extremity Thromboembolism

## GİRİŞ

Son yıllardaki teknolojik gelişmeler ile birlikte düşük doğum ağırlıklı ve preterm bebeklerin yaşama oranları gittikçe artmaktadır.<sup>1,2</sup> Bu bebeklerdeki yaşam oranlarının artmasında invazif girişimlerin ve bilgi birikiminin rolü büyüktür. Özellikle LWB (Düşük doğum ağırlıklı bebek) hastalarda bebeği yaşatma çabası içerisinde Umbilikal arter veya ven kateterizasyonu sıklıkla uygulanmak zorunda kalınmaktadır. Umbilikal arter kateterleri (UAK), yenidoğan hastalarında oldukça kullanışlı yoldur. UAK' ta kan örnekleme yapılabilen, sıvı ve ilaç infüzyonu yapılabilir. UAK kullanımının yaygınlaşması ile birlikte kateterizasyona ait birçok komplikasyon da bildirilmiştir.<sup>1-4</sup> Umbilikal arter kateterizasyonu sonrası komplikasyon olarak kanama, hematoma, enfeksiyon, trombotik ve embolik olaylar, arteriyel spazm, sepsis, nekrotizan enterokolit, hipertansiyon, konjestif kalp yetmeliği, visseral gangren, aortik anevrizma, peritoneal perforasyon, spinal kord hasarlanması, düşük

ayak, osteomyelit, hipoglisemi, vezikoumbilikal fistül, vasküler hasarlanma ve ölüm gözlemlenmektedir.<sup>1</sup> Komplikasyonlardan bazıları klinik olarak ekstremitede pallor (solukluk) ve/veya siyanoz bulguları ile saptanabilir. Hastadaki mevcut olan klinik hastalık ta UAK'taki komplikasyonları artırabilir. UAK'ta komplikasyonları artıran risk faktörleri olarak hastadaki hipotansiyon varlığı , hipoksi, hiperviskozite, hiperkoagulapati ve sepsistir.<sup>2</sup> UAK uygulamalarında kateter yerleştirme tekniği, kateter boyutu, kateter konfigürasyonu , heparin kullanımı, infüze edilen sıvı ve kateterizasyon zamanı da komplikasyon gelişme durumunu etkileyen faktörler arasında bulunmaktadır.

## OLGU SUNUMU

Yirmi üç yaşında nullipar anne ve 29 yaşında babanın invitro fertilizasyon ile gebelik sonrası, 23. gebelik haftasında vajinal yolla 570 gr doğan preterm bebek resüsitasyon sonrası entübe edilerek yeni doğan yoğun

bakım ünitesine alınmış. Parenteral ve IV antibiyoterapi amacıyla umbilikal arter kateterizasyonu yapılmış. Endotrakeal olarak da sürfaktan tedavisi almış. Takiplerinde doğumdan 4 gün sonra, sağ alt ekstremitede parmak uçlarında renk değişikliği sebebiyle kliniğimize konsülte edilmiştir. Değerlendirmemiz sonucu hastada kateterizasyon sonrası sağ alt ekstremitede solukluk, ayak parmak uçlarında ekimoz bulgularıyla dolaşım bozukluğuna sekonder iskemik değişiklikler saptadık (Şekil 1). Tarafımızca hastanın klinik bilgileri değerlendirilerek ilgili literatürler tarandı ve UAK'ye bağlı emboli düşünüldü. Yenidoğan Y.B.Ü tarafından Umbilikal arter kateterizasyon sonlandırıldı. Hastaya yenidoğan Y.B. Ü tarafından heparin infüzyonu ve pentoksifilin başlandı. Hastada klinik bulguların oturması ve genel durumun stabilizasyonu amacıyla konservatif tedavi planlandı. Hasta antibiyotikli pomad kullanılarak ıslak pansuman yapıldı. Hastada demarkasyon hattının oluşması için konservatif olarak takip edildi ancak takiplerinde hasta genel durum bozukluğu nedeniyle exitus oldu.

### TARTIŞMA

Yenidoğanda gangren oldukça nadir görülmekte ve ekstremitenin tamamının ya da bir kısmının kanlanmasındaki yetersizliğe bağlı olarak gelişmektedir.

Letts ve ark 10 olguyu retrospektif olarak incelemiş ve yeni doğanda periferik ve iskemiye yol açabilecek faktörleri önem derecesine göre sıralamıştır. Letts ve arkadaşlarına göre risk faktörlerinin önem sırası prematürite, Umbilikal arter kateterizasyonu, polisitemi, diyabetik anne, ikiz doğum, septisemi olarak sıralanmaktadır.<sup>1,2</sup> Sunduğumuz olguda prematürite ve UAK en önemli risk faktörlerindedir. Olgumuzda hangisinin daha etkili risk faktörü olduğunu söylemek güçtür.

Neal ve arkadaşları yaptıkları çalışmada UAK yapılmış hastaları anjiyografi ile incelemiş olup neonatal hastaların %95 inde trombus formasyonunun oluştuğunu ancak bunların %11 inin klinik sekel oluşturduğunu göstermişlerdir.<sup>3,4</sup>

Umbilikal arter kateterizasyon sonrası gelişebilecek komplikasyonlar kanama, hematoma, enfeksiyon, trombotik ve embolik olaylar, arteriyel spazm, sepsis, nekrotizan enterekolit, hipertansiyon, konjestif kalp yetmeliği, visseral gangren, aortik anevrizma, peritoneal perforasyon, spinal kord hasarlanması, düşük ayak, osteomyelit, hipoglisemi, vezikoumbilikal fistül, vas-küler hasarlanma ve ölümdür.<sup>5</sup>

Alpert ve arkadaşları yaptığı çalışmada umbilikal kateterizasyon olarak düşük tip kateterizasyon yapmak ya da iliak arter kateterizasyonu yapmanın daha az komplikasyona yol açtığı sonucuna varılmıştır. Kateterizasyon sonrası klinik olarak iskemi gözlemlenmesi durumunda kateterin çekilmesi ve heparin tedavisi önerilmektedir.<sup>6,7</sup> Heparinizasyona ve trombolitik ajanlara dayalı radikal tedavi günümüzde tartışmalıdır.



Şekil 1. Sağ alt ekstremitede solukluk, ayak parmak uçlarında ekimoz bulgularıyla dolaşım bozukluğuna sekonder iskemik değişiklikler görülmektedir.

Trombolitik ajanlar ile yapılan tedavi sonucu yenidoğan dolaşımındaki plazminojenin aktive olması ve intrakraniyal kanamalara yol açması olasıdır.<sup>1,8</sup>

Yenidoğan döneminde gelişen ve yerleşen gangren durumunda plastik cerrahi açısından amaç doku kaybının en aza indirmek ve ekstremiteyi en az travmatize etmektir. Bunun için yapılması gereken erken cerrahi girişimlerden kaçınmak, enfeksiyona karşı aseptik koşulları sağlamak, kan akımını kolaylaştıracak önlemler almak, yeterli hidrasyon ve beslenmeyi sağlamaktır.<sup>9</sup> İskemik dokuda oluşan nekroz ve nekroz sonucunda oluşan doku kaybı hemen hemen daima öngörülenden az olacaktır. Bu nedenle hasta görüldüğü anda amputasyon yapmak yerine, gangrene bölgede demarkasyon beklemek uygun olacaktır.

### SONUÇ

Umbilikal arter kateterizasyonu yenidoğan yoğun bakım servislerinde kan örneği almak, monitörize etmek ve sıvı tedavisi için oldukça yararlı ve kullanışlı olmasına rağmen bir takım komplikasyonlar görülebilmektedir. UAK kullanımının prematüre yenidoğan hastalarında gangrene yol açabileceği bilinmesi, erken teşhis edilerek komplikasyonlardan en az olarak etkilenmesi mümkündür.

#### Dr. Hikmet İhsan EREN

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İSTANBUL  
E-posta: hikmetihsaneren@gmail.com

## KAYNAKLAR

1. Letts M, Blastorah B, al-Azzam S. Neonatal gangrene of the extremities. J Pediatr Orthop 1997;17:397-401.
2. Samuel JL , Peter FK , Wellington D, Frank V . lower extremity ischemia following artery cathetization International Journal of surgery.0 2009:182 .
3. Hsi AC, Davis DJ, Sherman FC. Neonatal gangrene in the newborn infant of a diabetic mother. J Pediatr Orthop 1985;5:358-60.
4. Neal WA , Jarvis C . Umbilical artery catheterization demonstration of arterial thrombosis by arteriography. Pediatrics 1972;50: 6-13.
5. Kruger TC , Neblett EE , O'Neil JA . Management of aortic thrombosis secondary to umbilical artery catheters in neonates. J Pediatric Surg 1985;20:328-32.
6. Alpert J , O'Donnel JA, Parsonnet V , Brief DK ,et all. Clinically recognized limb ischemia in neonate after umbilical artery catheterization. Am J Surg 1980;140(3):413-8
7. Payne RM, Martin TC, Bower RJ, Canter CE. Management and follow-up of arterial thrombosis in the neonatal period. J Pediatr 1989;114:853-8.
8. Askue WE, Wong R. Gangrene of the extremities in the newborn infant. Report of two cases. J Pediatr 1952;40:588-98.
9. Ufuk T , Necdet S Bora G. Yenidoğanda iskemik kangren. Acta Orthop Traumatol Turc 2000;34:204-7.