OLGULARLA SORUNLU AVF 'E YAKLAŞIM: ÇOK DERİN AVF YÜKSEK AKIMLI AVF

HEMŞ.NAZAN AYDIN

Hemodiyaliz olguları için ideal bir damar yolu nasıl olmalıdır?

- Tekrarlı bir şekilde erişilmesi kolay olmalıdır.
- Yeterli kan akımı sağlayabilmelidir.
- Hemodiyaliz işlemi sonunda kanama kontrolü kolay ve hızlı olarak sağlanabilmelidir.
- Uzun ömürlü olmalıdır.
- Komplikasyon oluşturmamalıdır.
- Kozmetik olarak kabul edilebilir

Fistül Olgunlaşması

Olgunlaşmayı gösteren 6'lar kuralı:

- -Akım >600ml/dakika
- -Çap >0.6cm
- -Derinlik <0.6 cm

• Fistul 4-6 hafta içinde olgunlaşmaz ise mutlaka ileri tetkik edilmeli.

AVF Komplikasyonları

- Kanama
- Tromboz
- Venöz stenoz
- Venöz kaçış
- Venöz hipertansıyon
- Enfeksiyon
- Yetersiz akım
- Anevrizma gelişimi
- Pseudoanevrizma
- İnfiltrasyon(Kan Sızması)
- Rüptür
- Nörolojik sorunlar
- El iskemisi
- Yüksek debili fistül

Yüksek Debili Fistül

- Fistül debisinin 2000 ml/dak seviyesinden yüksek olması durumudur.
- Hissedilen thrill çok güçlüdür ve uzağa yayılır.
- Bu durum kalp üzerine düşen yükün artmasına,
- Uzun dönemde kalp odacıklarında dilatasyona,
- Kapak fonksiyonlarında bozulmaya
- Kalp yetmezliğine sebep olur.

- Yüksek debi ayrıca ele giden akımda azalmaya yol açarak elde iskemik şikayetlerin ortaya çıkmasına sebep olur.
- Yüksek debili fistülü bulunan hastalar kardiyak durum ve fonksiyonlar açısından yakından takip edilmelidir.
- Bu fistüller daraltılması veya kapatılarak yeni fistül açılması için damar cerrahı tarafından değerlendirilmelidir.

AVF Debisini Değerlendirme

Fistülde steteskopla üfürüm yoktur Palpasyonda thrill hissedilmez	Fistül çalışmıyor	Debi 0-50
Fistülde steteskopla zayıf bir üfürüm alınır Thrill hissedilmez	Çok zayıf fistül	50-200
Rahatlıkla üfürüm hissedilir Palpasyonda thrill güçlükle hissedilir	Zayıf fistül	200-400

Thrill rahatlıkla hissedilebilmekle birlikte yeterince güçlü değildir	Normalin alt sınırı	400-600
İdeal bir fistülde rahatlıkla hissedilen thrill	İdeal fistüll	600-1000
Normalde daha güçlü hissedilen thrill değeri	Normalin üst sınırında	1000-1500
Çok güçlü ve anostomozdan uzağa yayılan thrill değerind	Yüksek debili fistül	1500+

AVFistül Debisini Etkileyen Faktörler

- Arterin çapı
- Arterin esnekliği
- Venin çapı
- Venin esnekliği
- Tansiyon
- Anastomozun çapı
- Kanın akışkanlığı
- Santral venöz basınç

Y.E.

1950 doğumlu erkek hasta

2013 yılında hemodiyalize başlamış

Sol brakial AVF 2013 yılında açılmış

2016 da AVF'de yüksek debi tespit edildiğinden dolayı kapatılmasına karar verilmiş

12/2016 da hazırlık olarak sağ radial AVF açılmış,

- Sol brakial AVF tromboze olduğu için bir işlem yapılmamıştır.

M.B.S.

1970 doğumlu erkek hasta

2008 yılında hemodiyalize başlamış

2008 yılında sol brakio-sefalik AVF açılmış

Fistülde yüksek debi tespit edilmiş, hasta kabul etmediği için cerrahi müdahale yapılamammış

İğne giriş yerleri değiştirilmiş

Z.K.

1964 doğumlu diabetik erkek hasta

2007 yılında hemodiyalize başlamış

- 2007 yılında açılan sağ radial AVF başarısız olmuş
- Akabinde brakio-bazilik AVF açılmış

- 06.03.2013 Tarihinde yapılan RDUS incelemesinde fistül debisi 4241-4647 ml/dk olup oldukça yüksek ölçülmüştür.
- Yüksek debiye bağlı elde iskemik bulgular görülmüştür.
- İlk daraltma işleminden sonra 12.03.2014 tarihinde yapılan RDUS incelemesinde fistül debisi 2702 ml/dk ölçülmüş olup yine yüksek bulunmuştur.

- 2014 ve 2017'de aynı fistüle daraltma girişimleri yapılmıştır.
- Eldeki iskemik bulgular debinin düşürülmesi ile gerilemeye başlamıştır.
- Sol kol fistül için uygun bulunmamıştır.

K.Ç.

1972 doğumlu diabetik erkek hasta

2007 yılında hemodiyalize başlamış

2007 yılında sol brakio-bazilik AVF açılmış

31/10/2016 da yüksek debi ve anevrizmaya bağlı rüptür, akabinde enfeksiyon gelişmiş ve fistül kapatılmış.

Hasta Internal jugular katater ile diyalize devam etmiş

2017 de anevrizmatik damarlar alınmış

- 03/2017 de aynı koldan sol radial avf açılmış.

- Yapılan tetkiklerde sağ kol fistül için uygun bulunmamıştır.

R.U.

1978 doğumlu erkek hasta

2001 yılında sol brakial avf açılmış

2014 yılında fistülde yüksek debi tespit ediliyor

- Cerrahi girişim riskli bulunduğu için damar giriş yerleri değiştiriliyor ,(fistül tromboze olduğu için son yapılan ölçümlerde fistül debisinin düşmüş olduğu tespit edildi)

- Elde oluşan iskemik değişiklikler fistül debisinin düşmesi ile gerilemeye başlamıştır.

S.K.

1986 Doğumlu bayan hasta

VUR'a bağlı SDBY gelişiyor

2002 yılında periton diyalizi

15/09/2014 hemodiyalize geçiyor

AVF açılıyor.

- 28.04.2017 tarihinde yapılan EKO'sunda

  -Sol atriyumda genişleme

  -Orta mitral yetersizliği

  -Hafif aort yetersizliği

  -Hafif triküspit yetersizliği tespit ediliyor.

- Sol elde iskemik bulgular tespit edilen hasta

RDUS'ye yönlendiriliyor.

- RDUS sonucu: Fistül debisi >2000 ml/dk

  Anastomoz çapı $> 7\ mm$

- Hasta Kalp damar cerrahisine yönlendiriliyor

  -Anastomozun küçültülerek fistül debisinin düşürülmesine karar veriliyor

- 11.07.2017 tarihinde revizyon yapılıyor

- İskemik bulguları gerileyen hasta aynı fistülden hemodiyaliz tedavisine devam etmektedir.

N.B.

1973 Doğumlu bayan hasta

Nefrotik sendrom tanısı var

2002 yılında hemodiyalize gecici bir süre girmiş, ara verilmiş

2014 Sol brakio-bazilik AVF açılmış

2014 yılında hemodiyaliz tedavisine tekrar başlamıs

AVFistülde yüksek debi

Anevrizmatik segmentin sonunda ciddi stenoz tespit ediliyor.

Akımın sadece sefalik vene verilerek debinin azaltılması şeklinde revizyon öneriliyor

- 17.07.2017 tarihinde yapılan revizyon ile sol brakiobazilik AVF ,brakiosefalik AVF'ye dönüştürulmüştür.
- Fistül debisi 1000 ml/dk ölçüldü.
- Arter girişimi planlanan bölgede damar çapı 7 mm, derinliği 5 mm
- Ven girişimi planlanan bölgede damar çapı 6 mm,derinliği 7 mm olarak belirtilmiştir.

- Revizyon sonrasında operasyona bağlı fistüllü kolda oluşan ödem nedeniyle ven girişimi bir süre sağ koldan yapılmıştır.

- Sol kol brakio sefalik fistülden hemodiyaliz tedavisine devam etmektedir.

Derin AVF

- Önkolda veya dirsekte sefalik venin uygun olmadığı durumlarda bazilik venin kullanılması ile açılan fistüllerde karşılaştığımız bir sorundur.
- Bazilik ven dirsek proksimalinde fasia altında ve derinden seyreder.
- Brakio-bazilik fistüllerin rahatlıkla kullanımı için bazilik venin yüzeyelleştirilmesi veya transpozisyon uygulanması gerekir.
- Bu teknikler uygulanmadığında kullanım zorluğu, sinir ve arteryel zedelenme riskleri mevcuttur.

E.T.

1937 doğumlu bayan hasta

11/2009 tarihinde hemodiyalize başlamış

11/2009 sol kolda açılan radial AVF çalışmamış

15/03/2010 sol kol brakial AVF çalışmamış

- 07/05/2010 sağ kol brakial AVF çalışıyor

- Yüzeyelleştirme yapılamayan fistül 24/03/2011 de kullanılmaya başlanabiliyor.
- 11/2009 da takılan jugular katateri 12/04/2011 de çıkartılabilmiş.

M.C.A.

1960 Suriye doğumlu erkek hasta

2011 yılında Suriye de hemodiyalize başlamış

Anti HCV pozitif,

Takiplerinde hipotansif (60/40 mmhg) seyrediyor

Daha önce Suriye'de sağ kol brakio-bazilik ve brakio-sefalik fistül açılmış değişik zamanlarda inaktif olmuş

- Son olarak sol kol brakio bazilik AVF Suriye'de açılmış Türkiye'de revize edilmiş, yüzeyelleştirme yapılmamış

- Arter girişiminin devamında yapılan ven girişimleri damarın yeterince hissedilmemesi nedeniyle başarısızlıkla sonuçlanabiliyor.

A.D.

1945 doğumlu diabetik erkek hasta

2015 yılında hemodiyalize başlamış

2015 yılında açılan sol radial avf çalışmıyor

- 2015'te AV greft yapılıyor, bu grefte iki kez trombektomi yapılıyor, ikincisi başarısız oluyor

- 2017 sol brakio-bazilik avf yüzeyelleştirme yapılaraktan açılıyor.

B.Y.

1963 doğumlu erkek hasta

2013 yılında hemodiyalize başlamış

02/04/2013 sol radial AVF başarısız olmuş

- 02/04/2013 sol dirsek brakio-bazilik AVF açılmış,
- 18/04/2013 yüzeyelleştirme yapılmış.

Diyaliz Ekibine Düşen Görevler

- AVFistülün anatomisini belirleyin
- Fistülün debisini
- Thrilin yerini
- Venöz kaçışı
- El iskemisi
- Koldaki ödem ve çap farkını
- Anevrizma ve pseudoanevrizma varlığını
- İğne yerlerini
- Kullanım riskini
- Basınç monitörlerini
- Diyaliz yeterliliğini değerlendirmeliyiz.

Katkılarından dolayı

- ‘Hemodiyaliz İçin Damaryolu’ kitabını hazırlayan Op.Dr.Mesut Kösem’e
- Koç Diyaliz Merkezi Beylikdüzü Şubesi çalışan ve hastalarına,
- Koç Diyaliz Merkezi Esenler Şubesi çalışan ve hastalarına
- Bağcılar Eğitim Araştırma Hastanesi Diyaliz Ünitesi çalışan ve hastalarına teşekkür ederim.

TEŞEKKÜRLER