



Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Akut Periton Diyalizi Yapılan Hastaların Değerlendirilmesi: 8 Yıllık Tek Merkez Deneyimi

Aslıhan Kara, Metin Kaya Gürgöze, Mustafa Aydın, Ünal Bakal
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş:

- Periton diyalizi yenidoğan döneminde renal yetmezlik ve metabolik bozukluklarda nonvasküler renal replasman tedavisi olarak kullanılmaktadır.
- Bu işlemde hastanın periton zarı diyaliz membranı olarak kullanılır.
- Birçok ülkede tercih nedeni
 - *Daha az maliyetli ve*
 - *Daha kolay uygulanabilir*
- *Obiagwu PN, Peritoneal dialysis vs. haemodialysis in the management of paediatric acute kidney injury in Kano, Nigeria: a cost analysis. Trop Med Int Health. 2015*

Amaç:

- Yenidoğan yoğunbakım ünitesinde yatan ve akut periton diyalizi yapılan bebeklerde
 - *periton diyalizi endikasyonlarının,*
 - *komplikasyon ve*
 - *linik sonuçlarının değerlendirilmesi*

Materyal ve Metod:

- Ocak 2008- Mart 2016 : yenidoğan yoğun bakım ünitesinde akut periton diyalizi yapılan toplam *52 bebek*
- Demografik, klinik, laboratuvar ve mikrobiyolojik veriler: *retrospektif*
- Akut periton diyalizi endikasyonları, komplikasyonları ve sonuçları değerlendirildi.

Materyal ve Metod:

- **Diyaliz kararı:** pediatrik nefrolog ve neonatolog
- **Diyalize başlama endikasyonları:** *medikal tedaviye yanıt vermeyen*
 - Dirençli elektrolit imbalansı,
 - Sıvı yüklenmesi
 - Persistan metabolik asidoz
 - SSS bulguları(konvülziyon, hipoaktivite-letarji...)
 - Metabolik hastalıklar (hiperamonyemi...)

Materyal ve Metod:

- Düz tek cuff'lı 31 cm Tenckhoff periton diyaliz katateri lokal anestezi ile steril şartlar altında perkütan olarak peritona açılacak şekilde pelvise doğru yönlendirilerek yerleştirildi.
- Sıvı kaçağından kaçınmak amacıyla düşük değişim volümü (20m/kg) ile başlanılıp, hastanın kardiyak ve respiratuvar durumu uygun ise volüm arttırıldı.

Materyal ve Metod:

- Peritoneal değişim hastanın ihtiyacına göre 2-4 saatlik döngüler olarak ayarlandı.
- Periton diyaliz etkinlięi
 - hiperkalemi,
 - üremi,
 - metabolik asidoz,
 - sıvı yükü ve
 - hiperamoneminin düzelmesine göre deęerlendirildi.

Materyal ve Metod:

- Peritonit tanısı:
 - ≥ 100 hücre/ml ve
 - pozitif peritoneal sıvı kültürü ile konuldu.

Bulgular:

- 7 yıl 3 aylık dönemde yenidoğan yoğun bakım ünitemize toplam 4663 yenidoğan yatışı yapıldı.
- Bu bebeklerin 52'sine (%1.12) akut periton diyalizi uygulandı.
- 52 bebeğin
 - 28'i miad (%53.8),
 - 24'ü ise preterm (%46.2) bebeklerdi.
 - Doğum tartısına göre
 - LBW 12
 - VLBW 7
 - ELBW 4
 - Gebelik haftasına göre
 - 36-37 hf sınırdan prematür 5
 - 23-35 hf orta derecede prematür 9
 - 31-24 hf ileri derecede prematür 10

Bulgular:

- Hastaların 25'i (%48.1) erkek, 27'si (%51.9) kız idi.
- Ortalama gestasyon yaşı 35.5 ± 5.18 hafta (24-40 hf)
- Ortalama doğum ağırlığı 2430 ± 928 g (580-4000 g) idi.
- Diyalize başlama yaşı ortalama 14.4 gün idi.

Bulgular:

- Akut PD'nin en sık nedeni
 - Akut tübüler nekroz 36 (%69.2)
 - Metabolik bozukluklar 10 (%19.2)
 - Konjenital nefrotik sendrom 2 (%3.9)
 - Bilateral polikistik böbrek 2 (%3.9)
 - Bilateral renal agenezi 1 (%1.9)
 - Obstrüktif üropati 1 (%1.9)

Bulgular:

- ATN nedenleri ise;
 - 16 hastada Perinatal asfiksi (%44.4)
 - 12 hastada Septisemi (%33.3)
 - 6 hastada Konjenital kalp hastalığı (%16.6)
 - 2 hastada Nefrotoksik ilaç maruziyeti (%5.6) idi.
- Metabolik bozukluk olan
 - iki bebeğe Metilmalonik asidemi,
 - bir bebeğe Sitrülinemi tip 1,
 - bir bebeğe MSUD tanısı konuldu,
 - 6 bebek ise tanıları konulamadan kaybedildi

Bulgular:

- Ortalama akut PD süresi 8.7 gün (1-90 gün) idi.
- Hastalarda gelişen komplikasyonlar ise hastaların %59.6 sında (52/31) görüldü.

Komplikasyonlar	Hasta sayısı (n)	Oran (%)
Hiperglisemi	16	47.1
Diyalizat kaçağı	7	20.6
Peritonit	3	8.8
Katater obstrüksiyonu	3	8.8
Katater yerleştirilmesi sırasında kanama	2	5.9
Katater çıkış yeri enfeksiyonu	2	5.9
Barsak perforasyonu	1	2.9
Toplam	34	100

Bulgular:

- **Peritonit** gelişen 3 hastadaki etyolojik ajanlar
 - *Klebsiella pneumonia* (n: 1)
 - *Stafilococcus epidermidis* (n: 1)
 - *Acinetobacter baumannii* (n: 1) idi.
- Her üç hastaya da sistemik ve intraperitoneal antibiyotik tedavisi uygulandı ve hiç birinde katater disfonksiyonu gelişmedi.

Bulgular:

- Hastaların mortalite oranlarını değerlendirdiğimizde, 52 hastanın 40'ının (% 76.9) altta yatan hastalıklar nedeniyle kaybedildiği görüldü.
- Prematür yenidoğanlardaki mortalite oranı ise %83.3 idi (24/19). Yasayan prematürlerin tümü LBW olup, periton diyalizi yapılan VLBW ve ELBW olan bebeklerin tümü kaybedildi.

Bulgular:

Mortalite Nedeni	Hasta Sayısı (n)	Oran (%)
Multisistem organ yetmezliği	18	45
Sepsis	10	25
Metabolik Sorunlar	8	20
Kalp Yetmezliği	4	10
Toplam	40	76.9

Bulgular:

- Yaşayan 12 hastanın
 - 10'u tam renal iyileşme gösterirken,
 - 1'inde kronik böbrek yetmezliği gelişti,
 - Diğer hastada ise proteinüri ve hipertansiyon devam etti.

Tartışma:

- Çalışmada akut periton diyalizinin en sık nedeni asfiksi ve sepsise bağlı ATN idi ve literatür bilgileri ile uyumlu görüldü.

- *Patel A, J.Maternal-Fetal-Neonatal Medicine,2016*
- *Agars P.I, Renal Fail,2004*
- *Alparslan C, Ren Fail, 2012*

Tartışma:

- Genel olarak baktığımızda yenidoğanlarda akut periton diyalizinin en sık endikasyonu oligürük akut böbrek hasarı olarak saptandı (%84).
- Bu veriler daha önce yapılan çalışmalarla benzer bulundu.

- *Hakan N, Am J Perinatol, 2014*
- *Yıldız N, Perit Dial Int, 2013*
- *Matthews DE, J Ped Surg, 1990*

Tartışma:

- Bulgularımızda ikinci sırada yer alan metabolik hastalıklar nedeni ile uygulanan akut PD'nin daha sık yapıldığını bildiren çalışmalar da mevcuttu.

Tartışma:

- Hastaların prediyaliz kreatin değerleri ortalaması 2,37 mg/dl (0.8 - 8.49) olup literatürde bildirilen ortalama değerleri ile uyumlu idi.

Tartışma:

- Akut periton diyalizi invaziv bir işlem olup çeşitli komplikasyonlar görülmektedir.
- En sık gördüğümüz komplikasyon hiperglisemi (%47) olup, literatürle benzerdi*.
- Hiperglisemi yüksek konsantrasyonda dekstroz içeren diyaliz solusyonu ile diyaliz yaptığımız hastalarda görüldü
 - büyük çoğunluğu prematür bebekler ve sepsisli olgulardı.

* Hakan N, Am J Perinatol, 2014

Tartışma:

- Katater çıkış yerinden sıvı kaçağı 2. en sık komplikasyondur (%20.6)
 - 3 hastamızda değişim volümünün azaltılması ile bu sorun çözüldü
 - 4 hastamızda katater revizyonu gerekti.
- Literatürde katater ilişkili komplikasyonları %40-48 oranında bildirmiş olup, en sık komplikasyon olarak katater çıkış yeri kaçağı tespit etmişlerdir.

- Unal S, *J. J. Maternal-Fetal-Neonatal Medicine*, 2012
- Ustyol L, *Medical Science Monitor*, 2016
- Yıldız N, *Perit Dial Int*, 2013

Tartışma:

- Peritonit 3. sıklıkta saptadığımız komplikasyon (%8.8) olup diğer çalışmalardan daha düşük bulundu.

- *Matthews DE, J Ped Surg, 1990*
- *Unal S, J. J. Maternal-Fetal-Neonatal Medicine, 2012*
- *Yıldız N, Perit Dial Int, 2013*

- Hiçbir hastamızda fungal peritonit gelişmedi.
- Peritonitli hastalarımızdaki mortalite oranı ise literatürle benzer idi.

- *Matthews DE, J Ped Surg, 1990*

Tartışma:

- Bir hastamızda barsak perforasyonu gözlemlendi. Prematür olan bu bebeğe düz tek cuff'lı periton diyaliz katateri uygulanmıştı.

Tartışma:

- Mortalite daha çok altta yatan hastalıkla ilişkili bulunmuştur.
- Çoklu organ yetmezliği ve sepsis olan YD'da mortalite oranları en yüksekti.
- Mortalite oranı: %76.9,
- Prematür yenidođanlardaki mortalite oranı %83.3

literatüre benzer (%59-80)

**Alparslan C, Ren Fail, 2012*

**Cataldi L, Arch Dis Child Fetal Neonatal, 2005*

**Matthews DE, J Ped Surg, 1990*

**Hakan N, Am J Perinatol, 2014*

Tartışma ve Sonuç:

- Periton diyalizi yenidoğan döneminde böbrek yetmezliğinde olduğu kadar metabolik bozuklukların yönetiminde de kullanılan renal replasman tedavisidir.
- Akut PD yapılan yenidoğan bebeklerde major komplikasyonlar çok sık görülmemekle birlikte hastaların primer hastalıklarına bağlı kaybı yüksek mortalite oranlarına neden olmaktadır.

TEŞEKKÜRLER...