

PERİTON DİYALİZİ HASTALARINDA AKIM ARACILI DİLATASYON VE ASİMETRİK DİMETİLARGİNİN MORTALİTEYİ BELİRLEMEZ

**Sami Uzun¹, Serhat Karadag¹, Meltem Gursu¹, Metin
Yegen², İdris Kurtulus³, Zeki Aydın⁴, Ahmet Gurdal⁵,
Abdülbaki Kumbasar², Rumeyza Kazancıoğlu⁶, Savas
Ozturk¹**

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Kliniği¹

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği²

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Kliniği³

Darica Farabi Devlet Hastanesi, Nefroloji Kliniği⁴

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD⁵

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Kliniği⁶



GİRİŞ

- Kardiyovasküler olaylar son dönem böbrek yetmezlikli hastalarda en önemli mortalite nedenidir.
- Artmış kardiyovasküler mortalite patogenezinin birçok faktör sorumlu tutulmaktadır.
- Endotel disfonksiyonu, aterosklerotik vasküler hastalık gelişiminde önemli role sahiptir.



- Endotel disfonksiyonunun göstergesi olarak dolaşımdaki biyobelirteçlerin ölçümleri ve ultrasonografik yöntemlerle arteriyel akım değerlendirmeleri kullanılmaktadır.
- ADMA (asimetrik dimetilarginin), nitrik oksit sentaz enziminin kompetitif bir inhibitörü olup, endotel disfonksiyonu ilişkisi önceki çalışmalarda gösterilmiş, ancak periton diyalizi hastalarında ADMA düzeyi ve endotel disfonksiyonun mortaliteyi öngörmeye faydalı olup olmadığı bilinmemektedir.

AMAÇ

- Bu çalışmamızda, periton diyalizi hastalarında endotel disfonksiyonunun non-invaziv göstergesi (ultrasonografik) olan akım aracılı dilatasyon (AAD) ölçümleri ve serum ADMA düzeylerinin mortalite ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

HASTALAR ve YÖNTEM

- Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, periton diyalizi ünitesinde takipli 71 hastanın 55'i çalışmamıza dahil edildi.
- Yaşları 18-80 arasında ve 3 aydan daha uzun süredir periton diyalizi uygulanan hastalardı.
- Dışlama kriterleri: Aktif kalp hastalığı (kalp kapak hastalığı, disritmi, evre 3-4 kalp yetmezliği), aktif enfeksiyon ve malignite varlığı.

- Demografik ve klinik özellikler
 - Yaş
 - Cinsiyet
 - Primer böbrek hastalığı
 - Komorbiditeler
- Bazal biyokimyasal değerler
 - Glukoz, üre, kreatinin, ürik asit, sodyum, potasyum, fosfor, kalsiyum, CaxP, PTH, total protein, albumin, lipit parametreleri, hematokrit, hemoglobin, TSAT, ferritin, hsCRP, ADMA ($\mu\text{mol/L}$)
- Ekokardiyografi
- Akım aracılı dilatasyon (AAD):(manşon gevşetilmesi sonrası brakial arter iç çapı–bazal çap)/bazal çap) x 100

BULGULAR

- Erkek / kadın oranı: 24/31
- Ortalama yaş: 53 ± 15 yıl
- Ortalama KBY süresi: 7.2 ± 4.7 yıl
- Ortalama periton diyalizi süresi: 40.6 ± 25 ay

Primer böbrek hastalığı

| | |
|---------------------|------------|
| Nefroskleroz | 8 (%14.5) |
| Diyabetik nefropati | 17 (%30.9) |
| Glomerulonefrit | 6 (%10.9) |
| ODPKBH | 3 (%5.4) |
| Kronik pyelonefrit | 5 (%9.1) |
| VUR nefropatisi | 3 (%5.4) |
| Bilinmeyen | 14 (%25.4) |

Hastaların kullanmakta olduđu ilaçlar

| | |
|-----------------|----------|
| ASA | 14 (%26) |
| Statin | 15 (%28) |
| ACEi | 9 (%17) |
| ARB | 6 (%11) |
| β -bloker | 22 (%41) |
| ESA | 14 (%26) |
| Vitamin D | 21 (%40) |

| | |
|---|------------|
| | |
| Glukoz (mg/dl) | 136.6±80.9 |
| Üre (mg/dl) | 100.3±34.5 |
| Kreatinin (mg/dl) | 7.9 ±2.9 |
| Ürik asit (mg/dl) | 6.1±1.1 |
| Sodyum (mmol/L) | 138±3.9 |
| Potasyum (mmol/L) | 4.13±0.68 |
| Fosfor (mg/dl) | 5.05±1.2 |
| Kalsiyum (mg/dl) | 9.05±0.67 |
| CaxP (mg²/dl²) | 45.7±12.16 |
| PTH (pg/ml) | 551±423 |
| Total protein (g/dl) | 6.5±0.8 |
| Albumin (g/dl) | 3.7±0.4 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| Total kolesterol | 188±4 |
| Trigliserid | 170.25±93 |
| HDL kolesterol | 42.4±16.3 |
| LDL kolesterol | 112.8±34.6 |
| VLDL kolesterol | 33.3±16.8 |
| Hct | 32.6±4.1 |
| Hb | 10.8±1.4 |
| Transferrin saturasyonu | 27±10 |
| Ferritin | 406±360 |
| hsCRP | 2.03±4.2 |
| ADMA | 81.9±48.0 |

| | Mean±SD | Minimum | Maximum |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| LVMI (g/m²) | 141±43 | 58 | 270 |
| EF (%) | 61.5±10 | 26 | 75 |
| IVS (cm) | 1.25±0.22 | 0.9 | 2 |
| LA (cm) | 3.6±0.6 | 2.1 | 5.2 |
| LVEDD (mm) | 4.6±0.6 | 3.3 | 5.8 |
| LVESD (mm) | 3.03±0.6 | 2.1 | 4.8 |
| RV (cm) | 2.55±0.3 | 2 | 3.5 |

- En sık saptanan komorbidite: Hipertansiyon (%78)
- Diabetes mellitusa bađlı SDBY %30.9
- Ortalama ADMA düzeyi: 81 ± 48 $\mu\text{mol/L}$
- Ortalama (akım aracılı dilatasyon) AAD: % 10.7 ± 6.5

- AAD sonuçları ile ekokardiyografi bulguları ve ADMA düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmadı.
- Hipertansiyonu olan PD hastalarında AAD yüzdesi istatistiksel olarak anlamlı düşüktü ($p=0.012$).
- Diğer ek hastalık ve böbrek yetersizliği etiolojisinden sorumlu primer hastalıklar arasında AAD düzeyleri arasında fark yoktu.

- AAD düzeylerinin laboratuvar parametreleri ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi yoktu.
- Hastaların kullanmakta oldukları antihipertansif türleri, ASA, statin kullanımının da AAD ile ilişkisi saptanmadı.
- Çok değişkenli modelde HT tek başına AAD düzeyini belirleyen en önemli faktör olarak saptandı ($p=0.037$).

- 36 aylık takip sonucunda mortalite ile ilişkili parametreler değerlendirildiğinde;
- AAD ve ADMA düzeyleri ile mortalite arasında ilişkisi saptanmadı.
- Yaş ($p=0.043$), diyabet varlığı ($p=0.017$) ve serum albumin düzeyi ($p=0.016$) mortalite ile ilişkili bulundu.
- Total Kt/Vüre, periton transport tipi, diğer komorbid durumlar ve total sıvı çekimi ile mortalite arasında ilişki saptanmadı.

SONUÇ

- Periton diyalizi hastalarında endotel disfonksiyon göstergesi olan AAD ile anlamlı ilişkili tek parametre hipertansiyondur.
- AAD ile ADMA düzeyleri arasında korelasyon saptanmamıştır.
- Diyabet ve diğer komorbid durumlar ile ekokardiyografi sonuçları, kullanılan ilaçlar ve diğer laboratuvar bulgularının AAD üzerine anlamlı etkisi tespit edilememiştir.

SONUÇ

- Periton diyalizi hastalarında, kardiyovasküler hastalık ile ilişkili göstergeler kabul edilen ADD ve ADMA düzeyleri ile mortalite arasında ilişkisi saptanmadı.
- Yaş, diyabet varlığı ve serum albumin düzeyi ise mortalite ile ilişkili bulundu.

TEŞEKKÜRLER