

2.3. Volüm Bozuklukları

Çağrı BÜYÜKKASAP¹

Konsantrasyon veya kompozisyon değişikliği olmaksızın gelişen sıvı dengesi bozukluklarına volüm bozuklukları denir ve ikiye ayrılır:

1. Volüm eksiklikleri (Hipovolemi)
2. Volüm fazlalıkları (Hipervolemi)

HİPOVOLEMİ

Dolaşımdaki etkin sıvı hacminin azalmasıyla oluşan bozukluktur. Hipovolemide hücre dışı sıvı hacmi azalmış olmasına rağmen, plazma Na⁺ konsantrasyonu azalmış, normal ya da artmış olabilir. Hipovolemi cerrahi hastalarda en sık rastlanılan sıvı bozukluğudur.

Hücre dışı sıvı kayıpları sıklıkla şu durumlara bağlı görülebilir;

1. Kusma
2. Nazogastrik drenaj
3. Diyare

4. Fistüller gibi nedenlerle gastrointestinal sıvıların kaybı
5. Kanama
6. Yumuşak doku travmalarında
7. Enfeksiyonlar
8. İntraabdominal
 - a. Retroperitoneal inflamatuvar olaylarda
 - b. Peritonitte
 - c. İntestinal obstrüksiyonlarda
9. Yanıklarda da sıvı sekestrasyonlarına bağlı görülebilir.

Hücre dışı sıvı hacmini korumak için bir çok kompensatuar mekanizma devreye girer (Tablo 1). Bu mekanizmaların amacı hayatta kalmak için kan hacmini korumak ya da elde kalan kan miktarı ile maksimum verim sağlamaktır. Aslında temel mekanizma kan basıncını sabit tutmak üzerinedir. Ancak bu her zaman sağlanamaz.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD., cagribk@gmail.com

Tablo 1. Hipovolemi tarafından aktive edilen kompensatuvar reaksiyonlar.

<ul style="list-style-type: none"> • Vazokonstrüksiyon • Taşikardi • Venokonstrüksiyon • Takipne→Artmış torasik pompalama, oksijenizasyon, metabolik asidoz kompensasyonu • Huzursuzluk → Artmış iskelet kası pompalaması (bazı olgularda) • İnterstisyel sıvının kapillerlere artmış hareketi • Vazopressin artışı • Glukokortikoid artışı • Renin ve aldosteron artışı • Eritropoetin artışı • Plazma protein sentezi artışı

Tablo 2. Volüm bozukluklarında klinik bulgular.

	Hafif Hipovolemi	Şiddetli Hipovolemi
Santral Sinir Sistemi	Geç cevap verme Durgunluk Uyku hali Apati	Stupor Koma Azalmış tendon refleksleri Distal ekstremitelerde anestezi
Gastrointestinal Sistem	İştahsızlık	Bulantı, kusma Distansiyon Paralitik ileus
Kardiyovasküler Sistem	Ortostatik hipotansiyon Taşikardi Kollabe venler Filiform nabız	Deride siyanoz Hipotansiyon Belirsiz kalp sesleri Soğuk ekstremiteler Periferik nabız yokluğu
Doku	Küçük, yumuşak, yarı dil	Kaslarda atoni Çökmüş gözler Azalmış deri turgoru
Vücut ısısı	Hafif düşük	Belirgin düşük
Renal Sistem	Oligüri	Anüri

Hipovolemi sıvı kaybının hafif ya da şiddetli olmasına bağlı olarak farklı klinik bulgular verir. Bulgular tamamen doku perfüzyonunun azalmasıyla ilgilidir. Akut kayıplarda daha çok KVS ve SSS ile bulgular öne çıkarken kronik kayıplarda doku bulguları ön plandadır (Tablo 2).

HİPERVOLEMİ

Hücre dışı sıvı hacminin genişlemesiyle oluşan patolojidir. Hipervoleminin en sık nedeni iyatrojeniktir. Böbrek yetmezliği, siroz ve konjestif kalp yetmezliğine sekonder gelişebilir.

Hipervolemi çoğu zaman altta yatan bir hastalığa bağlıdır; bu nedenle tedavinin temel prensibini altta yatan hastalığın tedavisi oluşturur, sıvı alımı azaltılır, diüretikler kullanılır, ultrafiltrasyon yapılabilir. Pulmoner ödem ve konjestif kalp yetmezliğine ilerleyebilir. Konjestif kalp yetmezliği hem neden hem sonuçtur.

KAYNAKLAR

1. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston Textbook of Surgery: Elsevier; 2021.
2. Brunicaardi FC, Andersen D, Billiar TR, Dunn DL, Kao LS, Hunter JG, et al. Schwartz's principles of surgery, 11e. 11th edition ed. New York, N.Y: McGraw-Hill Education LLC; 2019.