

## AKUT ORTOSTATİK HİPOTANSİYON

Dr. Nuray Enç

*I.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu  
Öğretim Görevlisi*

Akut ortostatik hipotansiyonun belirti ve bulguları cerrahi sonrası, uzun süreli hareketsizlik sonrası veya hastanın hastahane de kaldığı günler sırasında uygulanan birçok ilacın yan etkisi olarak genellikle hasta ilk ayağa kalktığı sırada meydana gelir. Meydana gelmesini önlemek ve bu hastalara destekleyici bakım sağlamak için bu fenomenin dinamiğini anlamak hemşirelik bakımında önemlidir.

**Ortostatik (postural) Tansiyon:** Sağlıklı bir yetişkin supine pozisyondan vertikal postüre geçtiği zaman kan volümünün redistribüsyonu vücudun aşağı yarısında büyük damarlarda 500 ml. kadar kan havuzu meydana getirir. Bu sırasıyla venöz dönüşü, santral venöz basıncı stroke volüm ve sistolik kan basıncını düşürür. Bu etkiler sonucu ortostatik tansiyon veya baroreseptör refleksi bir koruyucu mekanizma olarak fizyolojik mekanizmayı hemen tersine işletir.

Karotis arterinin çatallama bölgesinin hafifçe üzerinde karotis sintüs olarak bilinen yerde ve aort kavsinin çepherinde son derece bol miktarda lokalize olan baroreseptörler santral kan basıncını kontrol eder. Baroreseptörlerin arteriyel basıncı relatif olarak sabit tutma yeteneği, bireyin yatar durumdayken, oturur duruma geçmesi yada ayağa kalkmasında son derece önemlidir. Aniden ayağa kalkınca baş ve vücudun üst bölümünde arteriyel basınç düşme eğilimi gösterir ve basınçtaki belirgin düşme şuur kaybına yol açar. Basıncın düşmesi baroreseptörlerde derhal refleksi uyarır, sempatik sinir sisteminin uyarılmasıyla kalp hızı, miyokardiyal kontraksiyon gücü artar ve vücudun alt tarafında periferel kan damarlarında vazokonstriksiyon meydana gelir. Bu durum vücudun alt tarafında kanın göllenmesini önler ve hemen santral kan basıncını tekrar normale çıkarır ve böylece serebral iskemi önlenir (2,5,8).

**Ortostatik (postural) Hipotansiyon:** Ortostatik tansiyon refleksi hasara uğrayan bir bireyde supine pozisyondan vertikal postüre geçerken ortostatik hipostatik meydana gelebilir. Sersemleme, baş dönmesi hatta senkop oluşabilir.

Ortostatik hipotansiyon, sistolik kan basıncında en az 25 mmHg, diyastolik kan basıncında en az 10 mmHg'lık bir düşme olarak tanımlanır (6,7,8,9). Yetersiz serebral perfüzyonun belirti ve bulguları vardır. Literatürde genellikle ortostatik hipotansiyonun 2 spesifik sınıflaması yer alır.

- Kronik, progressif, irreversibl ortostatik hipotansiyon; genellikle ya santral veya periferel sinir sistemi içeren progressif, dejeneratif, nörolojik hastalıkların bir sonucu olarak gelişir. Parkinsonlu hastalar, otonomik disfonksiyon, Addison hastalığı, diabetik nöropati veya nörojenik tümörler sıklıkla kronik ortostatik hipotansiyonun belirti ve bulgularını gösterir.

- Akut, geçici, reversible ortostatik hipotansiyon; genellikle hipovolemi, anestezi, cerrahi girişim, çeşitli ilaçların yaygın kullanımı gibi geçici ekstrensik faktörlerin veya hareketsizliğin bir sonucu olarak gelişir. Ortostatik hipotansiyonun bu tipi araştırmalarda çok küçük bir yer almasına rağmen ortostatik hipotansiyon deneyimi olan hastaların büyük bölümü bu akut şekildedir. Akut ortostatik hipotansiyon, cerrahiden sonra ve immobilize edilmiş hastaların bakımı için hemşirelerin dikkat etmesi gereken önemli bir durumdur (4,8,9). Erken postoperatif dönemde hipotansiyonun en yaygın nedeni hipovolemi, geç postoperatif dönemde hipotansiyonun en yaygın nedeni immobilitedir(7,8).

**Hipovolemi**, santral ve periferel kan basıncı total sıvı bölümü ve sıvının dağılımına bağlıdır. Kan volümünü düşüren herhangi bir mekanizma kan basıncını düşürür ve akut ortostatik hipotansiyon için büyük bir risk oluşturur. Hastaya cerrahiden önce genellikle en az 8 saat süreyle oral olarak herhangi birşey yememesi, içmemesi order edilir ve yaklaşık 1000-15000 ml.sıvı eksikliği ile ameliyata girer. Diare, kusma, nazogastrik aspirasyon, serum protein eksiklikleri, drene olan yaralar, ateş, hemoraji veya herhangi bir nedenle meydana gelen dehidratasyon kan volümünü bariz bir şekilde düşürebilir. Bu durumda hasta ortostatik hipotansiyon açısından büyük riske sahiptir. Preanestetik ve postoperatif ilaçların kullanımı genellikle hipotansiyon meydana getirir ve yan etki olarak ortostatik hipotansiyona yol açar. Bu ilaçlar sedatif-hipnotik, anksiyete ilaçları (diazepam, barbituratlar vb.) antiemetikler (droperidol, hydroxyzine) opioid analjezikler (morfin sülfat, meperidine), ve nadir olarak antihistaminiklerdir. Bu ilaçlar santral sinir sistemini deprese eder ve vazodilatasyona neden olan sempatik depresanlar yoluyla hipotansiyon meydana getirir. Hipotansif etkileri ilaç etkisi kaldığı sürece devam eder.

**İmmobilite**, özellikle, kardiyovasküler hastalarda immobilazasyon nedeniyle akut ortostatik hipotansiyon sık görülür. 2-3 günlük bir immobilizasyonda daha az, birkaç haftalık immobilizasyonlarda daha sıklıkla

ortaya çıkar. İskelet, kas tonüsü immobilité nedeniyle azalır , ven valvleri tam kapanamaz kalbe venöz dönüş bozulur.

Valsalva manevrası, devamlı yatan hastalarda özellikle yaşı bireylerde ortostatik hipotansiyona eğilimi artırır (1,8).

Kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde kullanılan sempatik vazomotor blokaj etkisi olan kan volümünü düşüren ilaçlar ve bazı antiaritmik ilaçlar ortostatik hipotansiyona yol açabilir.

### ORTOSTATİK HİPOTANSİYON BELİRTİ ve BULGULARI

Akut ortostatik hipotansiyonun en önemli bulgusu vertikal postüre geçmeyle kalp hızında 20-25'ten daha fazla ani ve belirgin bir artıştır. Kalp hızındaki artış santral kan basıncındaki belirgin bir düşüşe karşı koruyucu bir mekanizmadır(kronik ortostatik hipotansiyonlu hastalarda genellikle vertikal postüre geçmeyle kalp hızında değişiklik olmaz).

Akut ortostatik hipotansiyonun en önemli bulguları sersemleme, görmede azalma, boyun ağrısı ve baş dönmesidir. Baş dönmesi senkop öncesi bir semptomdur. Daha az sıklıkla görülen bulgular, solgunluk, terleme, halsizlik, yorgunluk, bulantı, yürürken sendelemedir. Akut ortostatik hipotansiyonun belirti ve bulguları genellikle hasta vertikal postüre geçtikten sonra ilk 30 ila 60 saniye içinde hızla gelişir. Fakat çok nadir olarak bir kaç dakikadan daha fazla zamanda da gelişebilir. Belirti ve bulguların uzaması sonucu bir anda senkop meydana gelebilir. Sistolik kan basıncının yaklaşık 100 mmHg'nın altına veya diyastolik kan basıncının 40 mmHg. altına düşmesi durumunda her zaman serebral ve kardiyak istemi riski mevcuttur (1,4,9,10).

### ORTOSTATİK HİPOTANSİYONDA HEMŞİRELİK BAKIMI

Faktörler ne olursa olsun, akut ortostatik hipotansiyon için potansiyel yaratabilir. Hemşire hastanın sempatik reflekslerinin periferel vazokonstriksiyon üstündeki kontrolünü hasta yataktan ilk defa kalkmadan önce değerlendirmelidir.

Hasta supine pozisyonundayken kalp hızı ve kan basıncı ölçülür ve kaydedilir sonra, planlanan 5 aşama gerçekleştirilir. Hasta başlangıçta baş dönmesi yönünden gözlenir. Aktiviteler sırasında herhangi bir zamanda kalp hızında dakikada 25'ten fazla bir artış veya sistolik kan basıncında 25 mmHg'dan diastolik kan basıncından 10 mmHg'dan, daha fazla bir azalma senkop habercisi olabilir.

Herbir aşamada hasta yavaş bir şekilde hareket etmesi için cesaretlendirilir. Sonraki aşamaya geçmeden önce venöz dönüşü artırmak için aktif olarak egzersiz yaptırılan bacaklar birkaç dakika dinlendirilir.

Aşamaların hepsinde hasta kendini nasıl hissettiğini hemşireye söylemesi için teşvik edilmelidir.

*Aşama 1:* Yatağın başı tam fawler pozisyonuna ulaşıncaya kadar tedrici olarak yükseltilir. Oturur pozisyonda kalp hızı ve kan basıncı ölçülür, kaydedilir.

*Aşama 2:* Hasta ayaklarından destek alarak yatağın kenarına oturmak için döner bu hareket sırasında venöz dönüşü engelleyeceğinden dolayı popliteal bölgelere çok fazla basınç oluşması önlenmelidir. Bu pozisyondayken hastaya robunu ve terliklerini giymesi için yardım edilir.

*Aşama 3:* Hastaya yatak kenarında durması için yardım edilir. Hasta yatak kenarında ilk defa ayağa kalktığı zaman kalp hızı ve kan basıncının doğru ölçümü, akut ortostatik hipotansiyon ve senkoba en duyarlı zaman olduğu için önemlidir. Bu nedenle dikkatli değerlendirme, hastanın yürümek için yatak kenarından güvenli bir şekilde ayrılmasına izin vermeden önce yapılmalıdır. Akut ortostatik hipotansiyon belirti ve bulguları meydana gelirse, hastanın hemen yatağa geri dönmesi için yardım edilir.

*Aşama 4:* Hastaya yürümesi için yardım edilir. Yürüme sırasında hemşire devamlı bir şekilde hastanın radyal nabzını palpe etmelidir. Aniden belirgin bir artış meydana gelirse kolaylıkla bu şekilde belirlenebilir. Ambulasyon sırasında hemşire hastanın belinden tutar ve bir kenarından yürür, bir yardımcı tekerlekli sandalye ile takip edebilir. Hemşire ve hasta birlikte bu ilk ambulasyonun süresini ve mesafesini belirler. Ortostatik hipotansiyonun belirti ve bulguları oluşursa hasta hemen tekerlekli sandalyeye oturtulur, ve başı dizlerine doğru eğilir. Eğer tekerlekli sandalye yoksa hemşire, hastayı yere düz yatırırken hastanın hareketlerine dikkat eder. Hemşire asla bilinçsiz olan hastayı ayakta (dik pozisyonda) tutmak için girişimde bulunmamalıdır. Bu durum hem hasta hem de hemşirenin düşüp zedelenmesine sebep olur ve hastanın serebral iskemi periyodunu uzatır.

*Aşama 5:* Hastanın yatığına dönmelerinden hemen sonra 3-5 ve 10 dakika aralarla hastanın kalp hızı ölçülür. Kalp hızı yatağa döndükten sonra 5 dakika içinde normal seviyesine dönmelidir. Yatak dışındaki bu ilk deneyim hastanın daha sonraki ambulasyon süresini ve mesafesini belirlemede faydalı olur.

Ciddi veya uzamış akut ortostatik hipotansiyon durumunda elastik bandaj, destekleyici çoraplar kullanılabilir. Bunlar vazokonstriksiyon mekanizmasını arttırmak için periferel ven duvarlarına karşı gerekli olan desteği sağlar(3,8,10).

## ÖZET

Akut ortostatik hipotansiyon, cerrahi veya uzun süreli hareketsizlik sonrası genellikle hastanın yatak dışında ilk deneyimi sırasında meydana gelir. Yaşlı hastalarda veya ortostatik hipotansiyonu predispoze eden ilaçların herhangi birinin alımı ile potansiyel sorun artabilir. Akut ortostatik hipotansiyon bu yüksek riskli hastalara bakım veren hemşire için potansiyel tehlikeli bir sorundur. Hemşirenin etkili önlem sağlaması ve bu hastaların bakımı için bu fenomenin dinamiğini anlaması önemlidir.

## SUMMARY

### *Acute Orthostatic Hypotension:*

Acute orthostatic hypotension is a common occurrence during a patient's first experience out of bed after surgery or a period of immobility. It is imperative that acute care nurses understand the dynamics of this phenomenon to provide effective preventive and supportive care for these patients.

## KAYNAKLAR

1. Abels, L.: Critical Care Nursing. The C.V. Mosby Co., St. Louis, (1986).
2. Çağlayan, Ş.: Fizyoloji. Panel Matbaacılık Ltd. Şti, İstanbul, (1995).
3. Dolan, J.: Critical Care Nursing . F.A Davis Company, Philadelphia, (1991).
4. Ehsani, A.A., Spina, R.J.: Coronary Heart Disease and Risk Factors. Editor: R. Roberts. Futura Publishing Comp., New York, Vol:3, (1991).
5. Guyton, A.: Tıbbi Fizyoloji. Çeviri: N. Gökhan, H. Çavuşoğlu, Merk Yayıncılık, İstanbul, Cilt 1., 2. baskı, (1988).
6. Huang, S., Kessler, C., Culloch, C.: Coronary Care Nursing. W.B. Saunders Comp. Philadelphia, (1989).
7. Ignatavicius, D., Bayne, M.V.: Medical-Surgical Nursing. W.B. Saunders Comp. Philadelphia, (1991).
8. Memmer, M.K.; Acute orthostatic hypotension, *Hearth-Lung*, Vol.2: 134, March, (1988).
9. Rushmer, R.F.: Cardiovascular Dynamics. W.B. Saunders Comp., Philadelphia, Fourth Edition, (1976).
10. Underhill, S., Woods, S., Frolicher, E.S.: Cardiac Nursing. J.B. Lippincott Comp., Philadelphia, (1989).