

# Ameliyathanede Hasta Pozisyonlarında Sık Yapılan Hatalar ve Sonuçları

**Neriman Akansel**

Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD, Bursa

Ameliyat masasında hastaya doğru pozisyon verme hastanın güvenliğini tehlikeye atmadan yapılması unutulmaması gereken ve özen isteyen bir uygulamadır. Hastaya ameliyat masasında doğru pozisyon vermedeki en önemli iki sorumluluk;

- Hastanın istemsiz olarak hareketini önlemek ve
- Hastayı yaralanmadan korumaktır.

Genel olarak ameliyathanede çalışan hemşireler hastaya pozisyon verilmesinden sorumludur. Bununla birlikte ideal olarak ameliyatı yapan cerrahların da hastaya pozisyon verirken buna eşlik etmeleri istenir.

Ameliyathanede hastaya doğru pozisyon vermede dikkat edilmesi gereken temel kurallar aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- Ameliyat bölgesi, IV sıvı kateterleri, monitör bağlantıları açıkta olmalıdır
- Hastanın onuru korunmalıdır
- Yeterli ve etkin solunumu sürdürmek için göğüs üzerine baskı yapılmamalıdır
- Dolaşım engellenmemelidir
- Hastanın gözleri, el ve ayak parmakları, genital organları, kas, sinir ve kemik çıkıntıları korunmalıdır.

Hastalara pozisyon vermede temel kuralları bilmenin yanı sıra, pozisyon verme hatalarını tetikleyen unsurların da bilinmesinde fayda vardır. Bunlar; basınç, yırtılma, sürtünme, nemlilik, ısı değişiklikleri (sıcak-soğuk), negatif etki, gerilme olarak sıralanabilir. Bunun dışında obez ve yaşlı olan özellikli hasta grupları için de ekstra önlemler almakta fayda vardır. Hastaya yanlış pozisyon vermenin kalıcı ya da geçici bir hasara yol açabileceği unutulmamalıdır. Hasarın derecesi küçük bir rahatsızlıktan uzun dönem fonksiyon kaybına, sekonder morbiditeye ve hatta ölüme yol açabileceğinden cerrahi pozisyonların verilmesinde burada görev alan personele son derece önemli sorumluluklar düşmektedir.

Beden Kitle İndeksinin (BKI) hastalarda pozisyona bağlı yaralanmalar için ciddi bir risk olabileceği öngörülmektedir. Çok zayıf olan hastaların özellikle kemik çıkıntıları üzerinde ciltle ilgili problemler yaşayabilecekleri ve basınç ülseri riski taşıdıkları bilinmektedir. Hamile olan hastalar da özel önlemlerin alınmasını gerekli kılan özel gruplar arasındadır.

Personel sayısı ile ilgili özel öneriler bulunmamakla birlikte; hastalara pozisyon verirken yeterli sayıda personelin, araç gerecin olması gerektiği belirtilmektedir. Trandelenburg, ters trandelenburg, supine, oturur, yarı oturur pozisyon, litotomi, lateral, prone pozisyonlarına ilişkin özel öneriler yer almaktadır. Bu pozisyon çeşitleri ameliyatlar sırasında en sık kullanılanlar arasında yer almaktadır.

Yanlış pozisyon vermeye bağlı olarak gelişebilecek komplikasyonlar arasında; kas iskelet ağrısı, sinir hasarı, ciltte veya alttaki dokuların hasarı, kardiyovasküler ve solunum sistemlerinin etkilenmesi en sıklıkla karşılaşılan durumlardır.

Temel olarak pozisyon vermeye bağlı oluşabilecek yaralanmalarda etkili olan pek çok faktör mevcuttur. Anestezinin türü, ameliyatın süresi ve çeşidi, ameliyat bölgesini görünür kılmak için hastaya verilen pozisyon, hastanın yaşı, boyu kilosu, beslenme durumu, hareket edebilme yeteneği, yandaş hastalıkları, hastanın ameliyat sırasındaki genel durumu, hastaya doğru ve güvenli bir pozisyon verilip verilmediği bunlar arasında en temel olanlardır. Ameliyathanede pozisyon vermeye ilişkin oluşabilecek sonuçlar aşağıda verilmektedir.

## Solunum ve Dolaşım Komplikasyonları

Çok keskin, zorlayıcı ve doğal olmayan pozisyonların (örneğin trandelenburg) hastanın dolaşımını ve oksijen karbondioksit değişimini engeller. Eğim, pulmoner kapiller kan volümünü ve oksijenlenme için gerekli olan kan miktarını etkiler. Bununla birlikte, verilen pozisyon hastanın akciğerlerinin duruma uyumuna ve kostaların genişlemesine engel olur. Akciğer kapasitesinin daralması gaz değişimini de bozar. Solunum mekanizmasının etkilenmesi ile birlikte kaslar güçsüzleşir, hasta duruma adapte olmak için hipoventilasyon yapmaya başlar. Solunum desteklenmesine rağmen hastada hiperkarbi ve hipoksi gelişir. Trandelenburg pozisyonundaki hastada abdominal organların diyafragmaya yaptığı basınç nedeni ile solunum fonksiyonu etkilenir.

Dolaşımla ilgili komplikasyonların önlenmesinde, özellikle pozisyon vermede kullanılan araçların basıncını önlemek temel önlemler arasında olmalıdır. Ekstremitelerin nabız ve dolaşım kontrolünü yapmak, tansiyon takibi, basıncı dağıtan ürünlerin seçilmesi, kompresyon çorabı veya elastik bant kullanılması, vücudun anatomik yapısının korunması önemlidir.

## Genel Anestetikler ve Bölgesel Blokların Etkileri

Bu tür ajanlar hastanın gerilme, basınç altında kalma nedeni ile duyacağı ağrıyı ve doğal tepki vermesini engeller. Sinir ve damarlara oluşan basınç, solunum ve dolaşımın bozulması hastanın farkındalığı olmadan gerçekleşir. Anestetiklerin periferik damarlarda yaptığı dilatasyon kan basıncının düşmesine yol açarak, genişleyen damarlar hastanın hareket etmeyen bölgelerinde kanın göllenmesine, kalp ve akciğerlere giden kanın azalmasına ve oksijenlenmenin bozulmasına neden olur. Vücut bölümlerinin uzun süre bağımlı pozisyonda olması venöz göllenmeyi daha da artırır.

Anestetikler ve pozisyon verme kalbin kontraktilesini bozarak normalde venleri destekleyen kas gevşemesine, dolayısı ile kardiyak out-putta azalmaya yol açar. Ayaklardaki dolaşımın herhangi bir nedenle bozulması pıhtılaşmayı artırarak kan akımını azaltır ve DVT'na yol açar. Bu durum PE (pulmoner emboli) riskinin de artmasına zemin hazırlar. Bu durumu engellemek için kompresyon aletlerinin kullanılması yarar sağlayabilir. Bu aletlerin özellikle hastaya genel anestezi verilmeden önce takılması ve çalıştırılması kan akımını artırarak pıhtı oluşumunu engellemeye yardımcı olur.

## Ameliyat Pozisyonlarının Etkileri

**Supine pozisyon:** Bu pozisyonda hastaların dizlerinin 5-10° fleksiyonda olması gerekmektedir. Supine pozisyonda hastanın topukları basınç ülserine karşı özel materyallerle desteklenmelidir ve hastanın dizleri hiperekstansiyona getirilmemelidir. BU durum popliteal alana basınç oluşturarak DVT (derin ven trombozu) riskinin artmasına neden olur.

**Trandelenburg pozisyonu:** Trandelenburg pozisyonu vermede ameliyat masasını eğerken son derece dikkatli olunmalıdır. 35-45°den fazla bir açı veya ameliyat masasının eğilmesi oldukça keskin bir açı olarak değerlendirilir. Bu pozisyon hastada fizyolojik gerilime yol açarak komplikasyonların

gelişmesi için zemin hazırlar.

**Oturur ya da yarı oturur pozisyon:** Hastanın başının elevasyonu olabildiğince az olmalıdır. Elevasyon açısını düşürmek hipotansiyon ve serebral desaturasyonu önler.

Trandelenburg, litotomi ve prone pozisyonlarının olabildiğince kısa süreli sürdürülmesi istenir. Bu pozisyonda olan hastaların belli aralıklarla pozisyonlarının değiştirilmesi önerilir. Yeniden pozisyon vermekle ilgili stratejiler ve pozisyon verme aralıklar hastaya ve duruma göre düzenlenerek ameliyattan önce belirlenmiş olmalıdır.

İntraoperatif dönemde potansiyel yaralanmaların tespit edilmesi için ameliyat süresince nörofizyolojik bir değerlendirmenin yapılması da önem taşımaktadır. Periferik sinir sistemi ve santral sinir sistemi yolları üzerinde hasar olduğunda erken uyarı veren sistemler aracılığı ile (SSEP ve TCeMEP) basınç olduğu belirlenerek önlemlerin alınması hasta güvenliğini sağlamada önemli yarar sağlayabilir.

## Sinir- Kas yaralanmaları

Anestetik ajanlar ve kas gevşeticiler hastaların kas tonüsünü bozarak ve bireyin savunma mekanizmasını engelleyerek yaralanmaya zemin hazırlar. Uzun süre germe hareketi ve basınç altında kalma ameliyat sonrası his kaybı, batma veya ağrıya yol açar. Ciddi yaralanmalar kalıcı duyu kaybı ve paralizi ile sonuçlanabilir.

**Fasial sinirler:** Fasial sinir hasarı özellikle ameliyat sırasında yüze uygun olmayan veya doğru yerleştirilmeyen maskelerin kullanılması sonucu oluşur. Endotrakeal tüp bağlantılarının sub-orbital sinire yaptıkları hasar sonucu ameliyat sonrası dönemde alında his kaybı gerçekleşebilir.

**Üst ekstremitte sinirleri:** Özellikle brakial plexus hasara uğramaya en yatkın olan alandır. Supine pozisyonda kolların iki tarafta kol tahtaları üzerinde tespit edilmesi ve açının 90 dereceden geniş olması yaralanma riskini artırır. Doğru pozisyon verilmesine rağmen işlem sırasında kolların cerrahi örtülerin altında kalması ve istemsiz olarak hiperekstansiyona getirilmesi sonucu da gelişebilir. Ameliyat sonrası dönemde kol ve omuz ağrısı ve duyu kaybı bu durumu en iyi tanımlayan belirtilerdir. Ulnar nöropati bileğin eksternal kompresyona maruz kalması ve rotasyonu bu tür yaralanmaların 1/3 nü oluşturmaktadır.

**Alt ekstremitte sinir hasarı:** Özellikle litotomi pozisyonu verilen hastalarda peroneal, posterior tibial, femoral obtruator ve siyatik sinirler risk altındadır. Uygun olmayan şekilde tespit edilen veya hareket ettirilen ekstremitelerde ekstansiyon, fleksiyon, kompresyon, ve gerilmeye bağlı yaralanmalar oluşur. Bu tür yaralanmalardan sonra sıklıkla görülen ikinci bir durum ayak düşmeleridir.

**Sinir yaralanmalarını önlemek için;** ekstremitelere pozisyon verirken aşırı abdüksiyon, fleksiyondan, aynı anda abdüksiyon, supinasyon ve ekstansiyon uygulamalarını yapmaktan uzak durulmalı. Baş ve boyun omurlarını korumaya özen gösterilerek başın fleksiyon ve ekstansiyonundan kaçınılmalıdır. Ekstremitelerin aşırı hareketi önlenerek, masadan sarkmalarına karşı da önlem alınmalıdır.

Özellikle uygun pozisyon verilmeyen hastalarda, kas ve iskelet sistemindeki basınca bağlı crash yaralanmaları, kompartıman sendromu, kontraktür ve ayak düşmesi gibi çok sayıda komplikasyonlar ortaya çıkmaktadır. Ameliyat sırasında bacakların elevasyonuna bağlı olarak perfüzyon basıncında azalmanın meydana gelmesi kompartıman sendromunun ortaya çıkışını tetikleyebilir.

**Kas iskelet sistemi yaralanmalarını önlemek için;** hastanın dokularının basınç altında kalması önlenmeli, periferik doku perfüzyonu sağlanmalı ve bunun için pozisyon verme araçları doğru ve güvenli bir şekilde kullanılmalıdır. Anatomik boşlukların ve kemik çıkıntılarının ayrıca desteklenmesine, ayaklar için ayrı destek ürünlerinin kullanılmasına dikkat edilmelidir.

## Cilt Yaralanmaları

Yumuşak dokularda hasar zaman, hareketsizlik ve basınç faktörlerinin bir araya gelmesi sonucu oluşur. Hastanın hareketsiz kaldığı zamanın uzunluğu, kemik çıkıntıları üzerinde oluşan basınç, ameliyatın uzunluğu doku hasarının temel belirleyicileridir. Kan akımını engelleyen eksternal basınç, doku iskemisine yol açarak doku hasarını başlatır. Hastanın ameliyat öncesi dönemde de bir süredir hareketsiz olması doku hasarını daha fazla tetikler. Friksiyon ve makaslama yaralanmaları en fazla görülen yaralanma çeşitleridir. Anestezi altındaki hastaya buna ek olarak doğru pozisyon verilmediğinde makaslama yaralanmaları oluşur. Makaslama subkütan alanda gerilme ve yırtılmalara yol açarak iskele ve hücre ölümüne yol açar. Bütünlüğü bozulmamış dokunun altındaki derin doku hasarı ve nekroz ameliyat edilen hastalarda sıklıkla rastlanan bir durumdur.

Ameliyathanede hastaya pozisyon verirken, cerrahi hastasını güvenliğini tehlikeye atamayan uygulamaların benimsenmesi, çalışan tüm personelin bu konu ile ilişkili bilgilerinin güncellenmesi, ekip çalışmasının önemine inanarak hareket etmesi en temel konular arasındadır. Tüm personeli verilen pozisyonların hasta üzerindeki etkileri, gelişebilecek komplikasyonlar, pozisyon verme araçları ve kullanım alanları, verilen pozisyonun insan anatomisi ve fizyolojisine olan etkilerini değerlendirebilecek yetkinlikte olması, bu konu ile ilgili standardize ve güncel yaklaşımların kullanılması olumsuz sonuçların gelişmesini önlemede rehberlik edebilir.

### KAYNAKLAR:

1. Association of Surgical Technologists . AST Standarts of Practice for Surgical Positioning. [http://www.ast.org/uploadedFiles/Main\\_Site/Content/About\\_Us/Standard%20Surgical%20Positioning.pdf](http://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/Standard%20Surgical%20Positioning.pdf)
2. Basic Principles of Patient Positioning (2016) Periop Briefing AORN Journal.
3. Bulatovic A (2018 ) Positioning Patients Undergoing Orthopedic Procedures. AORN Journal. (108):52-58.
4. Burlingame BL. (2017 ) Guideline Implementation: Positioning the Patient. AORN Journal. 227-237.
5. Fred C et al.(2012) Intraoperative Acquired Pressure Ulcers and Perioperative Normothermia: A look at relationship. AORN Journal.251-260.
6. Guideline for the Positioning the Patient.(2017) Periop Briefing.AORN Journal.
7. Guideline Summary. Positioning the patient (2017) AORN Journal. 106(3): 238-247.
8. Jones and Barlett Learning. Positioning the patient for surgery (part 5). pp:141-174.
9. Karacabay K. (2015) Pozisyon verme ( Ed. Van Giersbergen MY, Kaymakçı Ş., Ameliyathane Hemşireliği içinde). Meta Basım, İzmir. ss: 459-475.
10. Oconnel MP.(2006) Positioning Impact on The Surgical Patient. Nursing Clinics of North America.41:173-192.
11. Pfiedler Enterprises(2009) Basic Principles of Patient Positioning. pp:1-34.
12. Sutton S et. al.(2013) A Quality Improvement Project for safe and Effective Patient Positioning During Robot-Assisted Surgery. AORN Journal. 448-456.
13. Woodfin KO et al.(2018) Use of Novel Memory Aid to Educate Perioperative Team Members on Proper Patient Positioning Techniques. AORN Journal 107(3):325-332.