

# Cerrahide Yeni Teknolojiler, Robotik Cerrahi

**Fatime Çetin**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Antalya

Sağlık teknolojisi; sağlığın geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, tanısı, tedavisi, rehabilitasyonu ve/veya uzun süreli bakımı için yapılan her türlü müdahaledir. İlaçlar, tıbbi cihazlar, tıbbi veya cerrahi prosedürler ve sağlık bakımında kullanılan organizasyonel sistemler sağlık teknolojisi olarak kabul edilmektedir (Banta, 2009:12; Mitchell vd., 2011:25; Velasco ve Busse, 2005:2).

Yeni sağlık teknolojileri, yaşam kalitesini iyileştirerek ve yaşam süresini uzatarak doğrudan sağlık düzeyinin iyileşmesine katkı sağlayarak, hastanede kalış süresini kısaltarak ve sağlık harcamalarını azaltarak sağlık sistemini olumlu bir şekilde etkilemektedir.

Hemşireler kullanacakları teknolojiyi belirlerken ürünlerin uygulanabilir, kullanılabilir ve güvenilir olmasına, etkin olup olmadığına, maliyetine, sosyal, yasal ve etik yönüne dikkat ederek hangi teknolojik ürünün kapsamlı bir şekilde kullanılacağına, hangilerinin ise kullanılmayacağına karar verebilmelidir.

Eski çağlarda kan kaybı oluşturarak hastayı şoka sokup ameliyat edilen dönemlerden robotlarla, hastalara minimal zarar veren yöntemlerle ameliyatlara başlanmıştır.

## Minimal İnvaziv Cerrahi

Teknolojideki ilerlemelere paralel olarak gelişen minimal invaziv cerrahi, hemşirelerin cerrahi hastalıkların bakımındaki yaklaşımlarını da değiştirmiştir. Son dönemlerde doğal deliklerden, açıklıktan (vajen, ağız/mide, göbük deliği, rektum vb) girilerek transluminal endoskopik cerrahi işlemler tartışılmaktadır.

Minimal invaziv cerrahi prosedürleri ameliyat sahasında 0.5-1 cm çaplı deliklerden kamera ve çeşitli el aletleri yerleştirilerek uygulanmaktadır.

## Minimal İnvaziv Yöntemleri;

1. Mini laparotomi
2. Laparoskopik cerrahi

Laparoskopi, vücudun içindeki bölgelere görüntü sağlayan ince araçlar ile girilerek tanı ve tedavi amaçlı girişimlerin gerçekleştirilmesidir.

- SILS (Single Incision Laparoscopic Surgery = Tek insizyondan laparoskopik cerrahi)
- NOTES (Naturel Orifice Transluminal Endoscopic Surgery = Doğal boşluklardan yapılan endoskopik cerrahi)
- DILS (Double Incision Laparoscopic Surgery=Çift insizyondan laparoskopik cerrahi)

## Laparoskopik Cerrahi Uygulama Alanları;

Genel Cerrahi, Kadın Doğum, Üroloji, Çocuk Cerrahi, Göğüs Cerrahi, Ortopedi.

## Video Teknoloji

Hastanın vücut bütünlüğü bozulmadan kamera ve endoskop yardımıyla yapılan işlemlerdir. Genellikle tanısıl amaçlıdır. Girişimsel amaçlı olanları da vardır.

Tanısıl;	Bronkoskopi	Girişimsel;	Urs
	Kolonoskopi		Tur
	Sistoskopi		Ercp
	Endoskopi vs.		Endoskopik biyopsi vs

## Lazer Cerrahisi

Lazer, değişik frekandaki ışıkların çok yoğun, dar ve dağılmayan, tek renkte bir ışık haline gelmesidir. Bütün ışınların aynı yönde ilerlediği, tek dalga boyunda ışıktan oluşan bir ışık çeşididir. Laserle çok ince bir ışınla çok büyük yoğunluk elde edilebilir. Zayıf ışınlar, aynalar ve mercekler yardımıyla odak noktasında toplanarak çok kuvvetli bir hale getirilirler.

### Lazer ışınları, elde edildiği maddenin cinsine göre;

Argon, Kripton, Neodymyum, Karbondioksit lazer olarak adlandırılır.

## Elektro Cerrahi

Cerrahi girişimler esnasında, dokuları kesmek, insizyon yapmak ve kanama kontrolü amacıyla elektrik akımının dokudan geçirilmesidir.

Elektrokoterler monopolar ve bipolar olmak üzere ikiye ayrılırlar.

LigaSure hızlı, pratik ve aynı zamanda güvenli bir şekilde damar kapamada kullanılmak üzere geliştirilmiş bir elektro cerrahi ünitesidir.7 mm çapına kadar damarları kalıcı olarak kapatır. Damar duvarlarını yapıştırıp proximal trombozdan faydalanarak ligasyon yapar. Damar duvarlarını mühürler.

## Ultrasonik Cerrahi Uygulamalar

Yüksek frekanslı ultrason kavramı tümör dokusu içinde hipertermi oluşturarak tümörü bir süreliğine o sıcaklıkta maruz bırakmak işlemi olarak tanımlanmıştır. Ultrasonik cerrahi araçlar kesme, birleştirme ve doku temizlemede kullanılır. Günümüzde iki farklı ultrasonik cerrahi teknolojisi vardır.

1. Ultrasonik kavitasyon aspiratörü
2. Ultrasonik aktif bıçaklar

## Robotik Cerrahi

Laparoskopik cerrahinin gelişmesi ile birçok ameliyat şu anda laparoskopik olarak yapılabilmektedir. Birçok avantaj sağlamasına rağmen laparoskopik cerrahide ekrana bakarken aletlerin kullanılması, ekrana göre ters işlem yapma zorunluluğu, el-göz koordinasyonu sağlama gereği, indirekt dokunma ile yetinme gereği gibi güçlükler ve de daha konforlu ve güvenli çalışma isteği gibi nedenlerle robotların kullanımı cerrahi için bir ihtiyaç olmuştur.

Robotik cerrahi, hasta ile hekim arasında bir robotun aracılığı ile gerçekleştirilen cerrahi girişimlerdir.

**Ürolojide Kullanım Alanları;** R. Prostatektomi, Parsiyel Nefrektomi, R. Nefrektomi, R. Nefroüretarektomi, R. Sistektomi, Piyeloplasti, Renal Transplantasyon

**Jinekolojide Kullanım Alanları;** Histerektomi, Sarkokolpopeksi, Lenf Adenektomi, Miyomektomi

**Kvc'de Kullanım Alanları;** Asd Kapatılması, Mitral Kapak Tamiri, Bazı Merkezlerde Tekli By Pass

**Genel Cerrahide Kullanım Alanları;** Laparoskopik yapılabilen tüm ameliyatlar; kolesistektomi, obezite, apendektomi, kolon ca, rektum ca v.b.

## Hibrid Uygulamalar

Hibrid ameliyathaneler gelişen teknoloji ile birlikte ameliyathane ortamında hem açık cerrahi hem de kapalı cerrahilerin bir arada yapılabilirdiği özel ameliyathanelerdir. Hem cerrahi hem de radyolojik ameliyatlar için donatılmıştır. Hibrid ameliyathaneler yaşam destek araçlarının ve yüksek performanslı görüntüleme cihazlarının bulunduğu ve titiz asepsi kurallarının uygulandığı ortamlardır.

Hibrid ameliyathaneler standart ameliyathane donanımlarına ek olarak girişimsel radyoloji cihazlarının bulunduğu, teknoloji ve bilimin son gelişme seviyesindeki ameliyathanelerdir.

## Cerrahi Hemşiresinin Bilgi ve Sorumlulukları

- Temel bilgi,
- Laparoskopik ve robotik cerrahi hemşireliğinde bütüncül hasta bakımı,
- Tanı ve tedavi sürecinde teknik destek sunma,
- Ameliyatlarda kullanılan tüm alet, tıbbi cihaz ve donanımlarının bakımı,
- Kullanılan alet, tıbbi cihaz ve donanımlarının sterilizasyonu dahil, enfeksiyon kontrolü ve önleme,
- Dökümantasyon ve kayıt tutma,
- Yasal ve etik konular,
- Araştırma,
- Hasta ve yakınlarına yönelik eğitim,
- Personel eğitimi.

### KAYNAK

1. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Kavramsal Bir Çerçeve (Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Yıl: 2016/1, Sayı:23)
2. Laparoskopik Cerrahide Hasta Hazırlığı ve Hemşirenin Rolü MEFTUN AKGÜN Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2011; 8 (2): 11-17
3. <http://www.davincirobotikcerrahi.com>
4. Ay A.F., "Temel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar", İstanbul Medikal Yayıncılık, 2008
5. Laparoskopik ve Robotik Cerrahide Hemşirelik Uygulamaları Nurten Atay, 3.SAD Kongre Kitabı