

Laparoskopik Cerrahinin Gelişimi

Sevgi HATİPOĞLU
GATA HYO -Ankara

Özet

Bu derlemede laparoskopik cerrahinin tarihsel gelişiminden söz edilecektir.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopik cerrahi, tarihsel gelişim

Abstract

Development of Laparoscopic Surgery

In this review will be referred to the historical development of laparoscopic surgery.

Key words: laparoscopic surgery, historical development

Yazışma Adresi:

Prof.Dr.Yük.Hem. Sevgi Hatipoğlu
GATA Hemşirelik Yüksekokulu–Etilik Ankara
e-posta: shatipoglu@gata.edu.tr
Tel: 0542 4755262

Giriş

Laparoskopik cerrahinin gelişimi, tüm cerrahi girişimlerin paralelinde bir gelişme gösterdiği şeklinde düşünüldüğü zaman; cerrahi girişimlerin bireyde gelişebilecek ya da gelişen sorunların çözümünde önleyici, tanı ve tedavi amaçlı gelişimleri devam ettirmekte olduğuna tarihsel süreç içinde ve günümüzde izlemek mümkündür.

Gelişimlere tarihsel süreç çerçevesinde baktığımızda; sağlık bakım profesyonellerinin geçmişe bakarak uygulamalarda oluşan farklı gelişimleri içerik ve yöntem açısından değerlendirerek bakımı düzenledikleri görülebilir (Pilcher 2004). Laparoskopik cerrahinin gelişiminin içeriğinde yer alan cihazlar ve onların yapısal ve fonksiyonel gelişimlerini inceleyen çalışmalar, yayın hayatında yer aldıkça bireysel ve teknolojik gelişimlerin göstergelerini de değerlendirme fırsatları bulunmuş olacaktır (Pileher 2004, Ünver 1946). Örneğin; Sistoskopi için gerekli malzemelerden kateterlerin tanımlarının (uzunluğu, sertliği v.d.) ve kateterlerin sterilize edilme metodları ve bunlara ait rehber bilgilerin, yaklaşık 100 yıl öncesindeki pratik çalışmalarda ve ana kaynak kitaplarda yer aldığı görülmektedir (Pilcher 2004).

Bu tür bilgilerin öğrenilmesi tıp tarihi profesörü S.Ünver'in de belirttiği gibi "*tarih, şahsi gelişimin bir göstergesi*" olarakta görülebilecektir (Ünver 1946).

Laparoskopik cerrahi, bir cerrahi girişim olup, amaç hastanın sorununu hastaya zarar vermeden giderebilmek, bu girişimleri gerçekleştirirken morbidite ve mortalite oluşturmak, hastanede kalış süresini en aza indirebilmek ve maddi harcamaları da azaltmak hedeflenmektedir (www.turkulop.org, 2010, Özgök Bedir 2008, webster 2010). Laparoskopik cerrahi girişimler , açık cerrahi girişimlerle karşıla-

tıldığında hasta ve işlemi gerçekleştiren ekip açısından zaman, malzeme ve sonuç yönünden yararları yüksek bulunmaktadır.

Laparoskopik cerrahinin yararları yanında zorlukları da bulunmaktadır. Bu zorluklar çoğunlukla ekipmandan kaynaklanmakta olup, cihazlarda yer alan kameraların genelde iki boyutlu görüntü vermesi insan gözü ile doğrudan gerçekleşen geniş boyutlu görüntü gibi olamamaktadır. Aynı şekilde cerrahın dokulara el ile dokunamaması, dokuların karmaşık anatomik yapıların algılanmasında da zorluklar yaşatmaktadır (Özgök Bedir 2008).

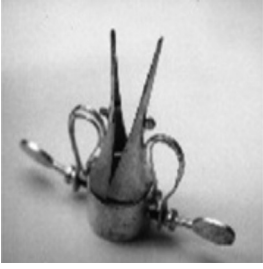
Tarihi Gelişimler

Laparoskopik cerrahi girişimlerin gelişiminin, tarihi yönden değerlendirilmesinde; Laparoskopik cihazları, tanı ve tedavi amaçlı uygulama yöntemleri ile Türkiye'de Laparoskopik cerrahinin ve laparoskopik cerrahi hemşireliğinin gelişimi bu yazıda aktarılmaya çalışılmıştır.

Laparoskopi Cihazları

Laparoskopi, bir cihaz ya da araç gereçle gerçekleştirilmektedir. Laparoskopik girişimi içinde yer verilen endoskopi işlemi; tanı ve tedavi amaçlı olarak vücuttaki organ ve boşlukların endoskop (cihaz) ile incelenmesidir. Laparoskopik ise; transperitoneal yoldan yararlanılarak pelvis organlarının endoskopik muayenesidir (webster 2010).

Tarihte ilk uygulamaların, Hipokrat zamanından itibaren görüldüğü kaynaklarda bildirilmektedir. Hipokrat, spekulumu rektum ve vajina içine sokarak bu organların boşluklarını incelemiştir (460-375 BC.) (Özgök 2008 , Koyuncu 2007) Benzer şekilde İbn-i Sina'nın ve Arap Bilim adamı ,Ebu Kasım El.zehra (936-1013) bir ayna aracılığı ile ışık yansıtarak vajina ve serviksi incelediği bildirilmiştir (Özgök 2008).



(Spekulum)



(İbn-i Sina 980-1037)



George Kelling (1866-1945)



(Philipp Bozzini (1773-1809))

Asley ve Cooper isimli bilim adamları da 1821 yılında üretra taşlarını bir alet yardımıyla alırken, 1826 yılında da “Ürosistik” isimli cihazı geliştirmişlerdir (Yaman 1996).

John D.Fisher (1798-1850), vajinayı görüntülemek için geliştirilen endoskop cihazını mesane ve üretranın incelenmesi için yeniden modifiye etmiş bu çalışmayı 1865 de Desormeux ışıklı sistoskopun tanımlaması izlemiştir (Koyuncu 2007).

Maximilian Nitze (1848-1906), Edison'un ışık kaynağını geliştirerek ilk elektrikli ışık kaynağından yararlanarak sistoskopun ilk modelini yapmıştır (Koyuncu, Yaman 1996) .

Albarran (1897), sistoskopa bir tırnakçık ekleyerek, üretere kateter konulmasını ve böbreklerden ayrı ayrı idrar örneği toplanmasını gerçekleştirmiştir (Yaman 1996).

Laparoskopinin bugünkü anlamıyla gelişimi bilim adamı George Kelling ile olmuştur (Özgök Bedir 2008 , Yaman 1996 , Şelimen 1994).

George Kelling 1901 yılında sistoskopa canlı bir köpeğin abdominal boşluğunu görmek istemiştir. Kelling, geliştirdiği yöntemle “Çölioskopi” adını vermiş ve kongrelerde bu yöntemi tanıtmıştır. Onun bu girişimi Alman Cerrahi Topluluğu tarafından onur ödülü (1992) ile değerlendirilmiştir (Yaman 1996).

Hans Christian
Jacobaeus
(1879-1937)

Hans Christian Jacobaeus (1879-1937), ilk kez Laparotomik girişim ve insanda Laparoskopik girişimin öncüsü olmuştur (1910). Jacobaeus, yaptığı girişimleri geniş bir seri olarak 1911 yılında yayımlamıştır (Özgök Beir 2008, Yaman 1996).

Heinz Lime
(1895-1973)

İzleyen yıllarda gelişmeler devam etmiş ve Heinz Lime (1895-1973), Laparoskopik için, bir lens ve Doppeltrokar sistemini geliştirerek karaciğer hastalıklarının tanısında kullanmıştır (1929). (Yaman 1996).



János Veress
(1903-1979)

Bu gelişimler içinde János Veress (1903-1979) bugün kullanılan Veres iğnelerini geliştirerek önemli bir adım atmıştır. Veres, geliştirdiği iğnelerle 2000 in üzerinde olguyu incelediğini bildirmiştir (www.turkulop.org,2010, Özgök 2008, Yaman 1996).



(Raoul Palmer)



(Kurt Semm)



(Philinge Mouret)

Raoul Palmer, sterilizasyonu ilk kez uygularken (Paris'te 1940 lı yıllar) Kurt Semm, 1963 yılında otomatik CO₂ insuflatörünü ve soğuk ışık kaynağını şekillendirmiştir. Daha sonraları fiberoptik sistem (1970) ve Hopkins'in (1996) Rod-lens optik sistemini geliştirmesi Ürolojik uygulamalar için yeni ufuklar açmıştır (Özgök Bedir 2008, Yaman 1996). Mikrocip kameraların kullanılmaya başlandığı 1987 yılları Laparoskopik cerrahi girişimin hızla gelişimini sağlamış ve uygulamalar yaygınlaşmıştır. Bunlardan ilki Philinge Mouret tarafından insanda videolaparoskopik kole-

sistektomi (1987) girişimini uygulamasıdır. Aynı yıllarda pek çok cerrahta laparoskopik kolesistektomiye gerçekleştirmiştir. (Koyuncu 2007, Yaman 1996).

Laparoskopik girişimler için geliştirilen cihazlar, Hipokrat dönemine kadar uzanmaktadır. Rektum ve vajina içini incelemek amacıyla başlatılan bu girişimi, İbn-i Sina ve Abdulkasım da benzer şekilde geliştirmişler ve günümüze kadar bir çok bilim adamının endoskopik ve laparoskopik cihazların yapı ve fonksiyonlarında, ışık ve elektrik sisteminde yaptıkları değişimler ile bugünkü düzeyine getirmişlerdir. Laparoskopik cihazlarındaki gelişimler, uygulamalarda farklı yansımalar oluşturmuştur.

Laparoskopik Uygulamalardaki Gelişmeler

Laparoskopik uygulamalar ilk kez vajina ve rektumun hayvanlarda incelenmesi aşamasında yer alırken, laparoskopik cihazların gelişimleri ile birlikte insandaki uygulamaları sterilizasyon ve anestezi yöntemlerin geliştirilmesi ile birlikte gerçekleşebilmiştir. Kelling'in köpeklerde başlattığı uygulama Jacobaeus ile insanda ilk kez 1910 yılında uygulanarak gelişimlerde öncülük etmiştir. Gelişimler devam ederken uygulamaların kör bir girişim olduğu söylemleri de 1980 li yıllara kadar devam ettirilmiştir. Bu söylemler, laparoskopik cerrahinin gelişimini 1987 yılına kadar yavaşlatmıştır (Özgök Bedir 2008). Phillipe Mouret'in insanda ilk kez laparoskopik kolesistektomi'yi 1987 yılında uygulaması pek çok cerrahın bu uygulamayı yaygınlaştırmasını sağlamıştır. Video-Laparoskopinin uygulanması kongrelere taşınmış ve 1988 yılında Baltimor da (USA) Jinekoloji kongresinde video sunumu ile Laparoskopik cerrahi yöntemlerle gerçekleştirilen appendektomi aktarılmıştır (Yaman 1996).

Ürolojide uygulamaların gelişimi ise 1982 yılında üreter taşının laparoskop cihazı ile çıkarılması girişimi başlatmış ancak ışık kaynağı yeterli olmadığı için başarılı olamadığıda bildirilmiştir. (Özgök 2008).

Uygulamaların Retroperitoneal Laparoskopik boyutuna taşınması tarihsel süreç içinde gerçekleştirilirken uygulamaların hayvan deneyimlerinde yaygın olarak araştırılması devam ettirilmiştir. Bu çalışmalardan alınan sonuçlar insana yönelik uygulamalara rehberlik etmiştir.

Retroperitonoskopi ile ilk denemelerin Wickham tarafından 1970'li yılların sonlarında gerçekleştirildiği, bunu Kaplan'ın köpeklerde yaptığı deneysel retroperitonoskopi çalışmaları ile böbrekler, üst üreter, adrenaller, inferior vena kava ve aortanın incelenmesinde ve görerek böbrek biyopsisi yapılmasında güvenli ve hızlı bir yöntem olduğu Özkök ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir (Özgök Bedir 2008). Aynı çalışmada 1985 yılında Clayman ve ekibinin üreterolitotomi olgusu, 1988 yılında Weingberg ile Smith'in endoskopi ile subtotal nefrektomisi, 1992 yılında Gaur'un balon tekniğini tanımlanması aktarılmıştır.

Yurtdışında yer alan bu gelişimler yayın, eğitim ve diğer yollarla ülkemizde de laparoskopik-cerrahi girişimlerde hızla değişimlerin yaşanmasını sağlamıştır.

Türkiye'de Laparoskopik Cerrahinin Gelişimi

Dünyada oluşan gelişmeler, Türkiye'deki çalışmaları doğrudan etkilemiş ve dünyada 1987 yılına kadar olan yavaş ilerlemenin izleri devam etmiştir. 1967 yılında Prof.Dr.H.Kişniççi (Hacettepe Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana dalı) eş zamanlı olarak Dr.F.Ergeç (Zeynep Kamil Hastanesi Doğumevi, Kadın Hastalıkları ve Çocuk Eğitim Hastanesi) ta-

rafından ilk laparoskopik uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamalar, diğer üniversite hastanelerinde ve GATA Eğitim Hastanesi Radikal Prostatektomi tarafından devam ettirilmiştir (Yaman 1996). 1990 yılında ise Prof.Dr.E.Göney tarafından ilk laparoskopik kolesistektomi ameliyatı uygulanmıştır (Özgök Bedir 2008). Bu yıllardan sonra ülkenin her yerinde uygulamalar yaygınlaşmıştır. Ürolojik cerrahinin birçoğu laparoskopik girişimle gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bunlar arasında; inmemiş testis, renal kortikal kist ve nefrektomi girişimleri yer almaya başlarken radikal prostatektomi gibi girişimlerin de laparoskopik yolla yapılabilecek girişimler olarak kabul edilebileceği belirtilmiştir (Özgök Bedir 2008).

Dünyada ve Türkiye'deki laparoskopik girişimlerin 1987 yılından sonra yaygınlaşmasının olumlu ve olumsuz yanlarının ele alınması için hem araştırmalara hem de eğitimlere ağırlık verilmesi gerektiği kabul edilmiş ve bu konularda çalışmalar hızlandırılmıştır.

Laparoskopik girişimler için eğitim çalışmaları ; özellikle 1990 yılından itibaren kullanılan cihazların değişimindeki hızlı gelişmeler, uygulayıcıların doğru uygulamalar yapmak istemeleri, uygulamalara kanıt oluşturmak, araştırmaları geliştirmek amacı ile laboratuvar ve klinik şartlarda kurs, seminer, sertifika ve araştırma kursları gibi eğitim programları geliştirilmeye devam edilmiştir.

Laparoskopik uygulamalar beceri geliştirme temelli uygulamalar olup, bunun için canlı doku ve organ sistemleri üzerindeki laparoskopik cerrahi deneyimlerin çeşitli eğitim programları ile kazanılması bu alanda altın standart olarak kabul edilmiştir. Bu kurslarda; simulatörler (laparoskopik cerrahinin anatomisini öğrenmek için taze kadavraların laparoskopik diseksiyonu) ile laparoskopik cerrahi yöntemin tüm kapsamını uygulamalı öğret-

mek ve öğrenmek mümkün kılınmıştır. Bu eğitim kurslarının ameliyathane ortamında ve eğitici gözetiminde devam ettirilmesi ile yetkinlik kazandırmasının önemi üzerinde ciddi olarak durulmuştur (Özgök Bedir 2008).

Yurtdışındaki eğitim olanakları ile bilgi ve becerilerini artıran uzmanlar, yurtiçinde de 2004 yılında uzmanlık üstü eğitimleri gerçekleştirerek uygulamaları yaygınlaştırmışlardır. Bugün birçok merkezde hayvan deneylerinde uygulamalı eğitimler devam ettirilirken eğitim merkezleri arasında Gülhane Askeri Tıp Akademisi önemli bir yere sahiptir. Özellikle ürolojik girişimler için düzenli kurslar her yıl gerçekleştirilmektedir (www.turkulop.org 2010, Özgök Bedir 2008).

Laparoskopik Cerrahi Girişimlerde Dezavantajlar

Laparoskopik cerrahi girişim açık cerrahiye oranla üstünlükleri gösterilmekle beraber önemli dezavantajlarında bulunmaktadır. Dezavantajları arasında rölatif olarak uzamış operasyon zamanı ve yüksek maliyet gösterilmektedir. Bunun yanı sıra Laparoskopik girişimlerin komplikasyonları olarak ameliyat sırası ve ameliyat sonrası komplikasyonlardan birkısımlı açık cerrahide olduğu gibi gelişebilirken farklı olarak periton dışına gaz kaçışı ve gaz embolilerinin sayılabileceği belirtilmiştir. (www.turkulop.org 2010, Özgök Bedir 2008, Yaman 1996).

Robot Yardımlı Cerrahi

Laparoskopik girişimlerde robot yardımcı cerrahide önemli gelişmeler kaydetmektedir. Bu alanda Zeus Makinesi ya da Da Vinci Makinesi olarak isimlendirilen (robot) makineler kullanılmaktadır. Bu makinelerle yapılan cerrahi girişimler, "cerrahinin uzaktan destekli cerrahi" ya da "bilgisayar destekli cerrahi" olarak

ta tanımlanmasını uygun bulan çalışmalar yapılmaktadır (Özgök Bedir 2008, Yaman 1996).

Laparoskopik Cerrahi Hemşireliğinin Gelişimi

Laparoskopik Cerrahi girişimler, ameliyathane ortamındaki çalışmalara da farklı bir boyut getirmiştir. Endoskopik girişimlerle başlayan uygulamalar, laparoskopik ve robotik cerrahi girişimlerle geniş bir yelpazede uygulanabilirlik kazanmaktadır. Bu girişimlerin hepsi bir çalışma ekibi ile gerçekleştirilmektedir. Girişim öncesi, sırası ve sonrası gerçekleşen aktivitelerde ekip üyeleri kendi alanlarına ve diğer alanlara yönelik aktivitelerini bilimsel gelişmeler doğrultusunda gerçekleştirmek zorundadırlar.

Bu alanda yapılan çalışmaların yaygınlaşması, kongrelerde sunulması bir sonraki çalışmalara zemin oluşturmaktadır. Hemşirelik uygulamaları da 1961 yılında Hemşirelik Yüksek Okullarının üniversiter düzeye getirilmesi sonucu tanımlayıcı, gözleme dayalı ya da deneysel çalışmalar ile gösterilmeye ve duyurulmaya çalışılmaktadır. Çalışmalarda önemli olan bireyin aldığı bakım hizmetini tüm boyutları ile (fiziksel, psikolojik, sosyolojik ve ekonomik) yansıtabilmektir.

Bu alanda ilk yayınlar olarak adlandırabilecek çalışmaların 1988 yılında gerçekleştirilen Uluslararası Cerrahi Kongresi, Cerrahi Hemşireliği Sektörlerinde yer aldığı görülmeyle birlikte, son yıllarda daha da geniş boyutlara ulaştığı izlenmektedir (Şelimen 1994).

Laparoskopik cerrahideki gelişmelerin ele alındığında ilk yayınlardan birisi de 1996 yılında I.Ulusal Ameliyathane Hemşireliği Sempozyumunda yayınlanan retrospektif bir çalışmadır. (Uyguner 1996). Çalışmada 1979-1995 yılları arasında yapılan kısmi operatif ve tanısal laparoskopik ameliyatları (750 vaka) ile 1995-1996 yılları arasında gerçekleştirilen infertilite ve benign adneksial kitle nedeniyle

yapılan 240 videoskopik operatif laparoskopik girişimler ve laparoskopik ekibinin rolü aktarılmıştır (Uyguner 1996).

Türkiye’de görev yapan hemşireler, laparoskopik cerrahideki çalışmalarını dünya literatürü paralelinde aktarmaya çalışmışlar ve birçok çalışmalarına kanıt oluşturmaya gayret etmişlerdir. 2002 yılından itibaren Ulusal Endoskopik Laparoskopik Cerrahi Derneği’nin düzenlediği Ulusal Kongrelerde Prof. Dr. Cavit AVCI’nın destek ve girişimleriyle hemşirelik sisseksiyonu oluşturulmuş ve bu alanda çalışan hemşirelerin araştırma ve deneyimleri paylaşılmaya başlanmıştır.

Türkiye ve Dünya’daki hemşirelik çalışmalarına bakıldığında ana konuların; laparoskopik girişimlerin uygulandığı alanın düzenlenmesi, girişimin gerçekleştirildiği organa yönelik bakım, bireylerin tanıs ve tedavi amaçlı girişimlerde yaşadığı stres ile birey ve ailenin eğitimi yanında çalışanların eğitimleri olduğu görülmektedir. (Hulme1999, Anonymous 1999, Joyce 2001, Sandlin 2003, Barthelson 2003, Chen 2005, Blay 2006, Francis 2006, Francis winfield 2006, Akyüz 2003, Çavdar 2004, Patel 2007, Chitale 2008, Karadeniz 2007).

Laparoskopi uygulamalarından görev alan hemşirelerin önemli sorumluluklarından birisi de kullanılan malzemelerin sterilizasyonunu dikkatli takip etmektir. Bu konunun yaklaşık 100 yıl öncesinden yazıldığı bildirilmekte ve yapılan çalışmalar örneklendirilmektedir (Pilcher 2004). Aynı yazıda örneğin kateterlerin ömrünü kısaltmadan nasıl temizleneceği ve steril edileceğine ilişkin çalışmalar, hastanın hazırlığında erkek ve kadına göre farklılıklar, ailenin ve odanın hazırlığı gibi ayrıntılardaki gelişimlere yer verilmektedir.

Hemşirelerin görev alanları genişledikçe bu görevlerine uygun eğitim programlarını geliştirirken standartlarını da oluşturmaya başlamışlardır. Clay, makalesinde yaklaşık 10 yıl-

dır hemşire olarak çalıştığı sistoskopi uygulamalarına yönelik görevler için teknisyenlere sertifika programlarının hazırlığından söz etmektedir (Clay 2010). Kanada Üroloji Hemşireler Birliğinin 1999 yılında yayınladığı standartlarda, sağlığı koruma ve primer sağlık bakım prensiplerine ağırlık verilmektedir (www.unc.org 2010). Laparoskopik cerrahi hemşireliği uygulamalarının çeşitli Avrupa üroloji hemşireler dernekleri tarafından akredite edilme çalışmalarında hızla yol almaya devam ettiği EUAN web sayfasında bildirilmektedir (www.EAUN 2010).

Hemşirelik bakımı, laparoskopik girişimlere yeni boyut kazandıran “robot yardımcı cerrahi” ye dönük olarak da gelişim kaydetmiş ve bu konularda eğitime ağırlık verilmiştir. Yazarlar tarafından 2006 yılında yayınlanan hemşirelik bakımları ve eğitimleri aktararak geleceğe dönük çalışmalar önerilmiştir (www.EAUN 2010, Overstreet 2006).

Sonuç

Laparoskopik cerrahi girişimler, son yıllarda alanını giderek genişleterek gelişmeye devam etmektedir. Bu girişimin Hipokrat dönemine (M.Ö.460-375) kadar uzanan tarihi süreci içinde İbn-i Sina ve Arap Cerrah olan Abdulkasım (936-1013) da yer almıştır. Laparoskopik cihazlarının geliştirilmesi ile uygulama alanı açık cerrahi alanlarına paralel olarak artmaktadır. Cerrahi alanın önemli ekip üyesi olan hemşirelerde gelişimlere yönelik hasta bakımlarını ve bakımlarının kanıtlarını araştırarak; standardizasyon ve akreditasyona ağırlık vererek çalışmalarını sürdürmektedirler.

Kaynaklar

1. Pilcher, PM. (2004) Practical Cystoscopy: Care of the Instruments and Preparation for a Cystoscopic Examination. Urologic Nursing , Apr. 24,2; 120-4.

2. Ünver,S.(1946) Tıp Tarihi I ve II. Kısımlar, İstanbul Ahmet İhsan Basımevi.
3. www.turkurolog.org. (Erişim tarihi 30 Mart 2010).
4. Özgök,İ Y.,Bedir,S.,Saraçoğlu,F.,(2008) Ürolojik Laparoskopik Eğitiminde Temel Prensipler. Ankara, GATA Basımevi.
5. Webster Online Dictionary (Erişim tarihi 21 Mart 2010).
6. Özgök, İ.Y. (Ed., 2008) Ürolojik Laparoskopik El Kitabı, Ankara, GATA Basımevi.
7. Koyuncu,A., (2007) Laparoskopik Cerrahi <http://www.med.ege.edu.tr/gcerraahi/dn-ak-Laparoskopik%20cerrahi.html>. (Erişim tarihi 21 Mart 2010).
8. Yaman,S L.,Baltacı,S.,(1996) Üroloji Tarihçesine bir Bakış. A.Ü.Tıp Fakültesi Mecmuası, 49 (4), 181-3.
9. Şelimen,D.,Akyüz,A.,Küçük,B.,Düşkün,F. (1994) Endoskopide Premedikasyonun Hastanın Stresine Etkisi. Uluslararası Cer.Kong.'88 Cer.Hem.Seksiyonu Konuşmaları ve Bildirileri Kitabı. 8-11 Haziran, İstanbul Hilal Matbaacılık, 217-19.
10. Uyguner,S,Oğuz,S.,Yılmaz,A. (1996). Laparoskopik Hemşireliğinin Gelişimi. I.Ulusal Ameliyathane Hemşireliği Sempozyumu.Ege Üni.HYO.İzmir,Ege Üni.Basımevi, 307-11).
11. Hulme J.,Waterman H.,Hillier VH. (1999) The Effect of Foot Massage on Patients Perception of Care Following Laparoscopic Sterilization as Day Case Patients. J.Advanced Nurs. 30 (2);460-468.
12. Anonymous. (1999) Recommended Practices for Endoscopic Minimally Invasive Surgery. Association of Operating Room Nurses.AORN Journal; Feb.69,2; Health and Medical Complete 412.
13. Joyce AC,Mary AR, Steven DC. (2001) Treating Benign Colon Disorders Using Laparoscopic Colostomy Association of Operating Room Nurses.AORN Journal;Feb ;73,2 Health and Medical Complete, 377.
14. Sandlin D. (2003) Perianesthesia Nursing Care Considerations for Laparoscopic Adjustable Gastric Banding Minimally Invasive Surgical Patients. Journal of Peri Anesthesia Nursing, (August) , 18, 4, 272-276.
15. Barthelson C.Lutzen,K.,Anderberg,B.,Nordstrom,G. (2003) Patients Experiences of Laparoscopic Choleystectomy in Day Surgery. J.Clinical Nurs. 12:253-259.
16. Chen L.,Wen ,G., (2005) Preoperative Nursing for laparoscopic liver Resection. Zhejiang Univ. Sci.B. April 6(4) : 301-303.
17. Blay N.,Donoghue J. (2006) Source and Content of Health Information for Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy. International J.Nurs. Practice , 12: 64-70.
18. Francis P. (2006) Evolution of Robotics in Surgery and Implementing a Preoperative Robotics Nurse Specialist Role. Association of Operating Room Nurses. AORN Journal; Mar 2006; 83,3; Health and Medical Complete, 630.
19. Francis P.Winfield HN.(2006) Medical Robotics the Impact on Preoperative Nursing Practice. Urologic Nursing/April 26, 2.
20. Ucuzal, M.,Kanan,N. (2008) Robot Yardımlı Laparoskopik Radikal Prostatektomi ve Hemşirelik Bakımı. İ.Ü.F.N.Hem.Derg. 16-61 : 57-64.
21. I.Çavdar, (2004) Perkütan Endoskopik Gastrostomide Hasta Bakımı. End-lab ve Minimal İnvaziv Cerrahi Derg. Aralık 11 (4).
22. Patel AR,Jones JS,Angie S,Babineau D. (2007) Office Based Flexible Cystoscopy May be Less Painful for Men Allowed to View the Procedure. J Urol. Dec; 178 (6): 2703-4.
23. Chitale S,Hirani M.,Swift L.,Ho E. (2008) Prospective Randomized Crossover Trial of Lubricant Gel against an Anaesthetic Gel for Outpatient Cystoscopy. Scand J.Urol Nephrol.; 42(5) : 494.
24. Karadeniz,C., (2007) Endoskopi Ünitelerinde Dekontaminasyon ile İlgili Sorunlar ve Önlemler. 5.Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi.
25. Clay,R.D.(2010) Getting Ready for Certification: Basic Cystoscopy Equipment and Supplies. Urologic Nursing; Jan.Feb.30,1;92-3.
26. Urology Nurses of Canada UNC (1999 Reviewed 2003-2009) Standards of Urologic Nursing Practice. www.unc.org. (Erişim tarihi 24.03.2010).
27. EAUN www. (Erişim Tarihi 24.03.2010).
28. Overstreet,D L.,Sims,TW.(2006) Robotic-Assisted Laparoscopic Cystectomy with İleal Conduit For urinary Diversion. Urologic Nursing; Apr.26,2: 126-8.
29. Francis,P.,Winfield,H.N.(2006) Care of the Patient Undergoing Robotic-Assisted Laparoscopic Pyeloplasty. Urologic Nursing; Apr. 26,2: 110-5.