



kadın doğum

JOURNAL OF OBSTETRICS and GYNECOLOGY dergisi

CİLT : 7
VOLUME:7

SAYI : 3
NUMBER:3

YIL: 2009
YEAR:2009

EDİTÖR

Doç.Dr.Ferit SARAÇOĞLU
editor@kadindogumdergisi.com

EDİTÖRLER KURULU

Prof.Dr.Kutay BİBEROĞLU, Üreme Endokrinolojisi ve İnfertilite
Doç.Dr.İsmail DÖLEN, Genel Jinekoloji
Prof.Dr.Gülşay KURTAY, Menapoz
Prof.Dr.Esat ORHON, Androloji
Prof.Dr.Fırat ORTAÇ, Jinekolojik Onkoloji
Prof.Dr.Lütfü ÖNDEROĞLU, Maternal Fetal Tıp
Prof.Dr.Sinan ÖZALP, Jinekolojik Onkoloji
Prof.Dr.Önay YALÇIN, Ürojenekoloji

ISSN: 1304-1002

PERİNATOLOJİ VE ENDOKRİNOLOJİ DERNEĞİNİN YAYIN ORGANIDIR

Sahibi : Terminal Medikal Sistemler AŞ adına Sıtkı Saraçoğlu
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Yasemin Saraçoğlu
Yayın Sekreteri : Dr. Uzay Yıldırım
Yönetim Yeri: Mithatpaşa Caddesi No 49/8 Yenışehir Ankara
Tel: (312) 435 4594 Fax: (312) 435 0357
Yayın Türü : Yerel Süreli
e-mail : info@kadindogumdergisi.com

Yayın Peryodu : Yılda 4 sayı olarak Mart, Haziran, Eylül, Aralık aylarında yayınlanır.
Bir yıllık abone ücreti (Posta dahil) 75 TL (yurtiçi), 150 Euro (Avrupa)
Tek Sayı (Posta dahil) 25 TL (yurtiçi), 40 Euro (Avrupa)
Abonman Şartları : Abone olmak için abone ücreti
Garanti Bankası Kızılay Şubesi (082) ,TL. Hesap No: 6296325
EURO Hesap No: 9088625
hesabına yatırıp havale makbuzu yada fotokopisini fakslayınız
yada posta ile gönderiniz.

Baskı : Karaca Tanıtım Hizmetleri, Matbaacılık Kağ. Paz. ve Tic. Ltd. Şti.
Sümer 2 Sokak No:37/B Kızılay/Ankara Tel: 230 19 97
Tic. Sic. No: 233908

Basım Tarihi: Nisan 2010

Reklam Tarifesi : Arka kapak (back cover) 2.000 TL , Ön kapak içi (inside cover) 1.750 TL,
Arka kapak içi (Inside of the back cover) 1.500 TL ,1. sayfa (first page) 1.000 TL ,
iç sayfalar (other pages) 750 TL

Kadın Doğum Dergisinde yayımlanan yazılar, şekil, resim ve tablolar yayımcının izni olmadan kısmen yada tamamen basılamaz ,
fotokopi veya elektronik olarak çoğaltılamaz, yayınlanamaz, çoğaltılamaz ve satılamaz. Bilimsel amaçlarla kaynak olarak gösterilebilir.

İÇİNDEKİLER

Kliniğimizizin İlk 5 Yıllık Histerektomi Sonuçlarının Analizi.....	1664
Dr. Ata Topçuoğlu, Dr. Önder Koç, Dr. Bülent Duran, Dr. Melahat Dönmez	
Zekai Tahir Burak Hatanesi Sezaryen Ameliyatı Maliyeti: Filili ve Standart Maliyet Karşılaştırması.....	1668
Dr. Menderes Tarcan, Dr. Kemal Tekin, Dr. Hüseyin Büyükkayıkçı, Dr. Muammer Doğan, Dr. Nuri Şaşmaz	
Zekai Tahir Burak Hatanesi Tüp Bebek: Filili ve Standart Maliyet Karşılaştırması.....	1675
Dr. Menderes Tarcan, Dr. Kemal Tekin	
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde 2006-2008 Yılları Kesi Yeri Ayrılması Olan Olguların	
Değerlendirilmesi ve Literatür Araştırması.....	1689
Dr. Kadir Çetinkaya, Dr. Metin İngeç	
Primer Ovaryan Gebelik ve Laparoskopik Yaklaşım: Olgu Sunumu.....	1695
Dr. Bülent Ergun, Dr. A. Cem İyibozkurt, Dr. Funda Güngör, Dr. Oğuzhan Kuru, Dr. Semen Önder, Dr. Cemal Mammedova	
Ankara'da Yaşayanların Plesental Toksik Metal ve İz Element Düzeyleri.....	1699
Dr. Özgür Öztan, Serap Yalçın, Vügar Aliyev, Dr. Gülay Kurtay, Dr. Tülin Söylemezoğlu	
Tamoksifen Kullanımına Bağlı Aşırı Yüksek Estradiol ve Geç Dönemde Oluşan Over Kisti.....	1705
Dr. Tuncay Yüce, Dr. Yavuz Emre Şükür, Dr. Vügar Bayramov, Dr. Ruşen Aytaç	
Gebelik ve Renal Hastalıklar.....	1707
Dr. Aybike Tazegül, Dr. Gülperi Çelik	
Uterus Bicornis Bicolis ve Longitudinal Vaginal Septum Olgusunda Laparoskopik ve	
Histeroskopik Yaklaşım: Olgu Sunumu.....	1713
Bülent Ergun, Funda Güngör, A. Cem İyibozkurt, Yusuf Kılıç, Oğuzhan Kuru, Cemal Mammedova	
Anormal Uterin Kanamalı Hastalara Uygulanan Levonorgestrel İçeren Rahimiçi	
Aracın Etkinliğinin Değerlendirilmesi.....	1717
Dr. Aybike Tazegül, Dr. Suna Özdemir	

HAKEM HEYETİ LİSTESİ

Prof. Dr. Cemalettin Akgüreş
Doç. Dr. Tarık Aksu
Prof. Dr. Aytekin Altıntaş
Prof. Dr. Tansu Arasil
Prof. Dr. Macit Arvas
Doç. Dr. Yılmaz Atay
Uz. Dr. Cemal Atalay
Doç. Dr. Ercan M. Aygen
Prof. Dr. Ali Ayhan
Doç. Dr. Ruşen Aytaç
Prof. Dr. Sevim Balcı
Doç. Dr. Özcan Balat
Prof. Dr. İskender Başer
Doç. Dr. Merih Bayram
Prof. Dr. Yusuf Bayraktar
Prof. Dr. Tugan Beşe
Prof. Dr. Tufan Bilgin
Prof. Dr. Lügen Cengiz
Prof. Dr. Candan Cengiz
Doç. Dr. Metin Çapar
Doç. Dr. Ali Çetin
Prof. Dr. M. Turhan Çetin
Prof. Dr. M. Nedim Çiçek
Prof. Dr. Mehmet Çolakoglu
Klk. Şefi İnci Davas
Doç. Dr. Fuat Demirci
Doç. Dr. Süleyman Cansun Demir
Prof. Dr. Fuat Demirkan
Prof. Dr. Namık Demir
Klk. Şefi Bayazıt Dikmen
Doç. Dr. Serdar Dilbaz
Prof. Dr. Saffet Dilek
Prof. Dr. Uğur Dilmen
Prof. Dr. Tekin Durukan
Uz. Dr. Tamer Ecer
Prof. Dr. Mithar Erenus
Doç. Dr. Ali Ergün
Prof. Dr. İlhan Erkan
Prof. Dr. Oktay Erten
Doç. Dr. Elif Gül Yapar Eyi
Doç. Dr. Orhan Gelişen

Doç. Dr. Remzi Gökdeniz
Klk. Şefi Nimet Göker
Doç. Dr. Nermin Göğüş
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Görkemli
Prof. Dr. Bülent Gülekli
Prof. Dr. Talip Gül
Prof. Dr. Haldun Güner
Yrd. Doç. Dr. Sadettin Güngör
Doç. Dr. Berkan Gürakan
Prof. Dr. Timur Gürkan
Prof. Dr. Rifat Gürsoy
Doç. Dr. Osman Haldundevelioğlu
Prof. Dr. Hikmet Hassa
Doç. Dr. İsmail Mete İtil
Prof. Dr. Sedat Kadanalı
Doç. Dr. Ayşe Kafkaslı
Doç. Dr. Semih Kaleli
Uz. Dr. Murat Kalemli
Prof. Dr. Mansur Kamacı
Prof. Dr. Onur Karabacak
Prof. Dr. Zehra Neşe Kavak
Prof. Dr. İ. Safa Kaya
Doç. Dr. Necip Kepkep
Doç. Dr. Melahat Dönmez Kesim
Prof. Dr. Yalçın Kimya
Doç. Dr. İdris Koçak
Prof. Dr. Arif Kökçü
Uz. Dr. Rifat Köse
Doç. Dr. Esra Kuşçu
Prof. Dr. M. Tezer Kutluk
Doç. Dr. Tansu Küçük
Prof. Dr. Mustafa Küçük
Prof. Dr. Rıza Madazlı
Doç. Dr. Tamer Mungan
Doç. Dr. İptisam İpek Müderris
Prof. Dr. Ergün Onur
Doç. Dr. Özyaz Oral
Doç. Dr. Engin Oral
Doç. Dr. Havva Oral
Prof. Dr. Esat Orhon
Prof. Dr. Fatma Tuncay Özgünen

Prof. Dr. Erdiç Özkınay
Prof. Dr. Zafer Öner
Doç. Dr. Aydın Özsaran
Doç. Dr. Semih Özeren
Prof. Dr. Kemal Öztekin
Uz. Dr. Cihan Öztöpe
Prof. Dr. Recai Pabuccu
Prof. Dr. Cemal Posacı
Prof. Dr. Feride Söylemez
Doç. Dr. Feride Şahin
Prof. Dr. Yılmaz Şahin
Doç. Dr. Dursun Ali Şenses
Prof. Dr. Turgay Şener
Prof. Dr. Halis Şimşek
Doç. Dr. M. Zeki Taner
Prof. Dr. Ömür Taşkın
Prof. Dr. Erol Tavmergen
Prof. Dr. A. Başar Tekin
Prof. Dr. Zafer Selçuk Tuncer
Doç. Dr. Cem Turan
Prof. Dr. Mehpare Tüfekçi
Doç. Dr. Mustafa Uğur
Prof. Dr. Mustafa Ulukuş
Doç. Dr. Gürkan Uncu
Doç. Dr. Bülent Urman
Prof. Dr. Turhan Uşlu
Doç. Dr. Orhan Ünal
Prof. Dr. Mine Üner
Prof. Dr. Cihat Ünlü
Prof. Dr. Mehmet Ali Vardar
Doç. Dr. Ömer Tarkan Yalçın
Prof. Dr. Atilla Yıldırım
Uz. Dr. Uzun Yıldırım
Prof. Dr. Hüseyin Yılmaz
Uz. Dr. Nafiye Yılmaz
Uz. Dr. Ayçağ Yorgancı
Prof. Dr. Murat Yurdakök
Doç. Dr. Mehmet Ali Yüce
Doç. Dr. Hulusi Bülent Zeyneloğlu

YAZARLARIN DİKKATİNE

1-Kadın Doğum Dergisi yılda 4 kez olmak üzere üç ayda bir yayınlanır. Kadın Hastalıkları ve Doğum biliminin her alanında (üreme endokrinolojisi, jinekolojik onkoloji, maternal fetal tıp, ürojinekoloji, infertilite ve yardımcı üreme teknikleri , menapoz, çocuk ve adolesan jinekolojisi, androloji, cinsel fonksiyonlar vs) ya da kadın doğumu ilgilendiren diğer tıbbi konulardaki derleme (güncel konuların yeni literatürlerin ve yazarın kendi tecrübelerinin ışığında incelendiği yazılar) , deneysel ve klinik araştırmalar , vaka takdimleri yayın için kabul edilir.

2-Yazılar Kadın Doğum Dergisi yayın kurulu başkanlığına beyaz kağıdın tek yüzüne yazılarak 3 kopya+1 disket (1.4MB, 3.5”) halinde gönderilecektir. Disketteki kayıt Mikrosot Word formatında 12 punto , çift satır aralıklarıyla , ariel tarzında , sol yanından 3 cm sağ yanından 2 cm boşluk bırakılarak yazılmış olacaktır. Her sayfa numaralanmalıdır.

Yazıların ya da resimlerin kayıbından dergi sorumlu tutulamaz. Bu nedenle araştırmacıların yazının ve resimlerin bir kopyasını kendilerinde bulundurmaları uygundur.

3- Dergide yazılar Türkçe olarak yayınlanır. Yazılarda mümkün olduğunca Türkçe tıbbi terimlerin kullanılması yayın kurulunca desteklenmektedir.

4- Bütün yazılarda aşağıdaki sıra gözetilmelidir.

- a- Konunun Türkçe başlığı,
- b- Yazarların ve araştırmacıların isimleri sıra ile başlık altına gelecek şekilde , ilk isimden başlayarak yazılmalı, yazarların görev yeri , bilim dalı, bölüm ve enstitüsü ile şehir ve ülke adresleri ve elektronik posta adresleri (birinci yazarın) açık olarak ilk sayfanın altına konulmalıdır.
- c- Konunun yabancı dilde (İngilizce) başlığı,
- d- Türkçe ve İngilizce , 150 kelimeyi geçmemek üzere özet,
- e- Her yazı için Türkçe ve yabancı dilde özeti sonunda beşi geçmemek üzere anahtar kelime konulur.
- f- Giriş
- g- Materyal ve Metod
- h- Bulgular
- i- Tartışma
- j- Kaynaklar

Kaynak numaraları metin içerisinde geçiş sırasına göre verilmeli , kaynak numarası parantez içerisinde gösterilmelidir. Aslı görülmeden diğer bir kaynak aracılığıyla bilgi edinilen makaleler mümkünse kaynaklar arasına alınmamalı , zorunlu hallerde ise bilgi alınan ara kaynak parantez içinde belirlenmelidir. Kaynakta alfabetik sıralama yapılmaz. Alınan materyalin kaynağına uygunluğu sorumluluğu yazara aittir. Yazarlar tüm kaynakları yazı içinde göstermelidir.

Dergilerin isimleri Index Medicus'a uygun olarak kısaltılmış biçimde verilmelidir. Index'de geçmeyen dergilere kısaltma yapılmaz. Yazarlar sıralanırken 6 yazardan sonrası için “ ve ark.” Yazılmalıdır.

Örnek :

Karlık İ, Kesim M, Erol M. Fötal solunum hareketleri ile erken doğum eyleminin izlenmesi . Kadın Doğum Dergisi 1995; 11(1) : 8-11.

Kitaplardan alınan bölümler için

DiSaia PJ, Creasman WT. Invasive cervical cancer . DiSaia PJ , Creasman WT (Ed). Clinical Gynecologic Oncology .Saunders Yayınevi, Beşinci baskı, New York 1997; 51-106

Çok yazarlı kitaplardan alınan bölüm için;

Önderoğlu L. Fetal İnvaziv Girişimler. Saraçoğlu F (editör), Fetal Tanı ve Tedavi, Güneş Yayınevi, Ankara 1988, 359-76.

5- Dergide yayınlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Bu durum yazarların imzası ile bir yazı şeklinde belirtilmelidir . Daha önce kongrede tebliğ ve özeti yayınlanmış çalışmalar , bu husus belirtilmek üzere kabul edilebilir. Yayın için gönderilmiş çalışmalarını gecikme veya diğer bir nedenle başka bir yerde bastırmak isteyen yazarların Yayın Kuruluna yazılı olarak bilgi vermeleri gerekir. Yayın Kurulu dergi için gönderilmiş yazılarda makale sahiplerinin bu maddeyi kabullendiklerini varsayar.

6- Dergide yayınlanacak yazılar metin , şekil, tablo, kaynakça dahil 15 sayfa , vaka takdimleri ise 5 sayfa geçmemelidir.

7- Tablo , çizelge ve resimlerin alt yazı ve (veya) başlıkları metinden ayrı bir kağıda yazılarak hazırlanmalıdır. Çizelge ve şekiller de 3 kopya olarak gönderilmeli ve aynı zamanda diskette de yer almalıdır. Siyah beyaz fotoğraflar parlak kağıda basılmış olmalıdır. Resimlerin arka yüzleri metinde geçiş sırasına göre numaralanmalı, yazarın adı ve ayrıca üst kenarları bir okla belirtilmelidir. Bu işlem kurşun kalemle bastırılmadan yapılmalıdır.

8- Ayrı baskı isteyen yazarlara istendiği takdirde ücreti karşılığında gönderilebilir. Ayrı basım talepleri önceden bildirilmelidir.

9- Renkli basılması istenen resimlerin ilave baskı giderleri yazarlara aittir.

10- Herhangi bir araştırma yazısında , araştırmayı destekleyen veya yürüten kurum ve kuruluşlar hakkında bilgi yazının sonunda verilmeli, kurum veya kuruluşun tam adı ve desteklenen projenin numarası yazılmalı , bu konudaki bilgiler ve teşekkür 4 satırı geçmemelidir.

11- Kısaltmalar, ilk kullanıldıkları zaman, parantez içinde açık yazılır. Özel kısaltmalar kullanılmaz. Yazı başlığında kısaltma kullanılmamalıdır.

12- Metin içerisinde geçen ilaçların ticari ismi yerine generik isimleri , bu ilaç ya da cihaz ülkemizde ilk kez uygulanıyorsa verilebilir.

13- Kurallara uymayan yazılar kabul edilmez, telif hakkı ödenmez. Basılması uygun görülmeyen yazılar iade edilmez. Yayın Kurulu gönderilen yazıda yazının bilimsel içeriğine dokunulmadan- uygun gördüğü değişiklikleri yapabilir. Araştırma yazılarına derleme yazılarına göre öncelik tanınır.

Özet Örneği

Klinik ve deneysel araştırma yazılarında özetler aşağıdaki düzende , her biri birer paragraf olarak dört alt başlık (1- Amaç / Objectives 2- Materyal ve Metod / Materials and Methods 3- Bulgular /Results 4- Sonuçlar /Conclusions) altında yazılmalıdır. Beşinci olarak anahtar kelimeler (Key Words) yazılacaktır. Özet yazımında genel bilgiler ve referanslara yer verilmeyecek , anlaşılması güç kısaltmalar kullanılmayacaktır. İstatistiksel testlerle desteklenmedikçe yorum yapmaktan, yuvarlak ve asalak cümlelerden kaçınılacaktır. Cümlelerde dilbilgisi olarak geçmiş zaman kullanılacaktır. Derleme özetleri, ana hatları ile özetleyen şekilde ve 150 kelimeyi geçmeyen düz yazı şeklinde olmalıdır.

Örnek

Özet:

Amaç: Gebelikte asemptomatik bakteriüri ve postpartum endometrit arasındaki ilişkiyi araştırmak.

Materyal ve Metod: Rastgele seçilmiş 132 gebeden doğum öncesi , orta idrarı kültür yapmak amacıyla alındı. Son bir ayda antibiyotik kullanan , infeksiyon bulguları olan ve operatif doğum uygulanan olgular çalışmaya alınmadı. 1 ml idrarda 10^5 bakteri varlığı bakteriüri olarak değerlendirildi. Tüm olgularda doğumdan 48 saat sonra endometrial sürüntüden kültür yapıldı. 38°C üzeri ateş , uterin hassasiyet , kötü kokulu loşi ve pozitif kültür endometrit olarak değerlendirildi.

Bulgular : Asemptomatik bakteriüri saptanan 14 olgunun 9 tanesinde endometrit saptandı.

Sonuçlar : Vajinal doğum yapan olgularda intrapartum bakteriüri postpartum endometrit ile anlamlı şekilde ilişkiliydi ($p<0.001$).

Anahtar Kelimeler: Asemptomatik bakteriüri, postpartum endometrit.

Abstract :

Objective : The association between asymptomatic bacteriuria and postpartum endometritis in pregnant women was assessed.

Materials and Methods: Midstream urine was taken for bacterial culture from randomly selected 132 pregnant women in labor. Excluding criteria were antibiotic usage in the last month, Existence of a clinical infectious disease ,and operative delivery. Existence of 10^5 bacteria in one mililiter urine was accepted as bacteriuria. Also endometrial swab for bacterial culture was taken from these cases ,48 hours after delivery. The diagnosis of endometritis was based on a temperature greater than 38°C , uterine tenderness, malodor in lochia and positive culture.

Results: Postpartum endometritis developed in 9 of the 14 women who diagnosed asymptomatic bacteriuria .

Conclusions: Intrapartum bacteriuria was significantly associated with postpartum endometritis in women delivering vaginally ($p<0.001$).

Key Words : Asymptomatic bacteriuria , Postpartum endometritis.

YAZIŞMA ADRESİ

KADIN DOĞUM DERGİSİ

Mithatpaşa Caddesi No 49/8 , Yenışehir Ankara 06420

Tel : (312) 435 4594 , Fax: (312) 435 0357

e-mail: editor @kadindogumdergisi.com

Lütfen yazılarınızla birlikte aşağıdaki formu da doldurup yollayınız.

KADIN DOĞUM DERGİSİ

Tarih :

Kayıt No :

Makale Başlığı :

Sayın Editör

Yayınlanması dileğiyle Kadın Doğum Dergisine gönderdiğimiz makalenin yazarları olarak bu çalışmanın ;

- 1-Bilimsel ve etik sorumluluğunun tarafımız ait olduğunu,
- 2- Daha önce yurt içinde ve yurt dışında Türkçe veya yabancı bir dilde yayınlanmadığını ,
- 3- Başka bir yayın organına yayınlanmak üzere gönderilmediğini,
- 4- Tüm yayın haklarının Kadın Doğum Dergisine ait olduğunu,
- 5- Diğer yazarlara ulaşılamaması halinde, tüm yazarların çalışmadan haberdar olduklarını ve diğer yazarların sorumluluklarını , yazışma yazarı olarak, üzerine aldığımı kabul ve beyan ederim.

Not: Lütfen mürekkepli kalemle okunaklı ve eksiksiz olarak doldurup imzalayınız.

.....
İmza

Yazışma Yazarı :

Adresi :

Tel:

Faks:

e-mail:

Şüphesizki asistanlık biz hekimlerin meslek hayatındaki önemli dönemeçlerden birisidir. Branşımızla ilgili pratik, teorik ilk bilgileri dağarcığımıza eklediğimiz, neşterle, pensetle ilk tanıştığımız yılları oluşturmaktadır. Kadın doğum branşı tıp fakültesini bitiren pek çok genç hekimin uzmanlaşmak istediği özel bir alandır. Hepimiz disiplinli ve özverili çalışmalarımızla, tercihlerimizde üst sıralarda yer vererek TUS sonucunda bu branşa girmeye hak kazandık. Çeşitli eğitim kurumlarında görevlerimize başladık.

Türkiye’de diğer branşlarda olduğu gibi kadın doğum asistanlarının da bazı sorunlarının olduğunu söyleyebiliriz. Bunlardan en önemlisi asistan eğitiminin hastaneden hastaneye farklılık göstermesidir. Sağlık Bakanlığına bağlı eğitim ve araştırma hastaneleriyle üniversite hastaneleri arasında, hatta bu iki kuruma ait hastanelerin kendi içindeki eğitimde farklılıklar bulunmaktadır. Belirli bir standardizasyonunun olmaması, kadın doğum uzmanı olacak asistanın kendini meslekte yetersiz, deneyimsiz, bilgisiz hissetmesine neden olmaktadır. Yeni çıkan ihtisas tüzüğüyle ortak müfredata geçişin bunu tam olmasada farkı azaltacağını söyleyebiliriz. Verilen eğitimin yanı sıra hastanelerdeki alt yapı eksikliği de asistanların eğitimini kısıtlayan diğer bir sorunu teşkil etmektedir.

Diğer branşlar gibi kadın doğum da artık bir anabilim dalı olarak çok gelişti ve genişledi. Türkiye’de de dünyada olduğu gibi yan dallara ayrılmaktadır. Bunlardan perinatoloji, jinekolojik onkolojik cerrahi, infertilite öne çıkanlarından. Kuşkusuz bu alanların her birinde en geniş eğitimi alabilmenin çabası içerisindeyiz. Ancak bu açıdan 5 yıldan 4 yıla indirilen asistanlık süresinin yetersiz olduğunu düşünmekteyim. Dört yıllık süreyi düşünürsek bunun 13 ayı genel cerrahi, patoloji, anestezi, üroloji rotasyonları ile geçmekte. Kendi branşımızla ilgili eğitim alacağımız süre 2 yıl 11 ay olup bu sürenin yeterli eğitimi almaya uygun olmadığını düşünmekteyim.

Cerrahi kliniklerde eğitimde usta çırak ilişkisinin önemini daima hatırlamalıyız. Hasta muayenesinde, ameliyatlarında, her türlü girişimde, branşımızda yetkin, bilimsel kuramlara bağlı, deneyimli uzman ve öğretim üyeleriyle çalışmak son derece önemli. Bu bağlamda kadın doğum asistan eğitim kurumlarına alınacak eğitim personelinde bakanlığımızın ve üniversite hastanelerinin son derece titiz davranması gerekmektedir.

Son yıllarda doğum yapılan merkez sayısındaki artmaya, doğum sayılarındaki azalma ve sezaryenlerdeki artmaya, artan medikolegal sorunlara bağlı olarak müdahaleli doğumlarda azalma görülmektedir. Uzmanlarının ve asistanlarının da müdahaleli doğumla ilgili deneyim ve bilgi birikiminin çok azaldığı söylenebilir. Sonuçta müdahaleli doğumlar asistanların görmek istediği, kadın doğum uzmanlarınınnsa korkulu rüyası haline geldi diyebiliriz. Bu konunun en pratik çözümü gelişmiş ülkelerde olduğu gibi eğitim kurumlarına imulasyon laboratuvarları kurarak eğitimlerde simülatörlerden faydalanılması olabilir.

Branşımızdaki adli vakaların sayıca diğer branşlardan fazla olması ve günden güne bu oranın artması asistan ve uzman tüm meslektaşlarımızın çalışma motivasyonunu bozmakta, vakalara defansif yaklaşımına neden olmaktadır. Ayrıca tüm meslektaşlarımız kendilerine açılan davalarda yalnız olduklarını, adına çalıştıkları kurumun, yani devletin arkalarında durmadığına inanmaktadır. Bu konuda yanıldığımızı görmek hepimizi çok mutlu kılacaktır. Bakanlık, üniversiteler ve meslek örgütlerinden önemli bir beklentimiz ise yeniden doktorların toplumdaki saygınlığını artıracak adımları atmalarıdır. Ancak bu şekilde gelecek daha aydınlık olabilecektir.

Ülkemizdeki Kadın Hastalıkları ve Doğum asistanlarının sorunları konusunda bu önsözü yazma fırsatını verdiği için “Kadın Doğum” Dergisinin editörü, çok değerli hocam Doç. Dr . Ferit Saraçoğlu ‘na kendim ve asistan arkadaşlarım adına şükranlarımı sunarım.

Asistan Dr. Kutlu Kurt
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kadın Hastalıkları Ve Doğum Kliniği
Kutkurt@gmail.com

KLİNİĞİMİZİN İLK 5 YILLIK HİSTEREKTOMİ SONUÇLARININ ANALİZİ

Our Clinic Experience of Hysterectomies for First Five Years

Dr. Ata TOPÇUOĞLU, Dr. Önder KOÇ, Dr. Bülent DURAN, Dr. Melahat DÖNMEZ

İzzet Baysal Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD.

ÖZET

Amaç: Kliniğimizin ilk beş yıl histerektomi verilerini değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metod: Bu çalışma Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İzzet baysal tıp fakültesi kadın hastalıkları ve doğum anabilim dalında histerektomi operasyonu yapılan toplam 183 hastayı içermektedir.

Bulgular: Tüm olgular değerlendirildiğinde; 108 hastaya abdominal histerektomi, 51 hastaya vajinal histerektomi ve 24 hastaya laparoskopik asiste vajinal histerektomi uygulandığı görüldü.

Sonuçlar: abdominal, vajinal ve laparoskopik asiste vajinal histerektomilerin kendi avantaj ve dezavantajları mevcuttur. Ancak bugün için abdominal yol hala tüm dünyada, kliniğimizde de olduğu gibi en çok tercih edilen tip histerektomiye oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Abdominal histerektomi, vajinal histerektomi, laparoskopik histerektomi

ABSTRACT

Aim: Our aim to analyze the hysterectomies performed at our clinic during the first five years

Materials & methods: This review included totaly 183 patients who had a hysterectomy operation at the department of Obstetrics And Gynecology of İzzet Baysal Medical Faculty, Abant İzzet Baysal University.

Results: 108 patients of all group had a abdominal hysterectomies, 51 patients had a vaginal hysterectomies and 24 cases had a laparoscopic assisted vaginal hysterectomies.

Conclusions: Abdominal, vaginal or laparoscopic assisted vaginal hysterectomies have their own advantage and disadvantages, however recent days abdominal hysterectomy stil remains as the most favored type of surgery all around the world as well as our clinic.

Key Words: Abdominal hysterectomy, vaginal hysterectomy, laparoscopic hysterectomy

GİRİŞ

Abant İzzet Baysal Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum anabilim dalı 2002 yılı sonlarında açılmıştır. Bunu izleyen ilk yıl ameliyathanenin kurulması ve diğer alt yapı çalışmaları ile geçmiş, ve 2004 yılında ilk histerektomi ameliyatları başlatılmıştır. İlk beş yılını tamamlayan kliniğimiz; bu dönem zarfında gerek öğretim üyesi yapılanması, gerekse altyapı ve tıbbi cihaz ve malzeme alımları ile zaman içinde kendini geliştirmiştir. Bolu ili içinde üniversite hastanemiz dışında ayrıca yer alan İzzet Baysal Kadın Hastalıkları ve Çocuk hastanesi ve bir adet özel hastane başta Bolu olmak üzere çevre il ve ilçelere hizmet vermektedir.

Kadın Doğum hekimleri tarafından gerçekleştirilen en sık pelvik major cerrahi ameliyat histerektomidir (1). Amerika Birleşik Devletlerinde en sık uygulanan ikinci cerrahi girişim histerektomiler olarak bildirilmiştir (2). Her yaşta her 1000 kadın için histerektomi hızı 6.1 ile 8.6 arasında olup, histerektomi olan kadınların ortalama yaşı 42.7 dir (3). Günümüzde histerektominin en sık endikasyonu; leiomyomalar olmakla birlikte, ayrıca adenomyosis, disfonksiyonel uterin kanamalar, kronik pelvik ağrı, inatçı dismenore, pelvik relaksasyon, premalign ve malign hastalıklar, pelvik enflamatuvar hastalık, endometriozis ve başta gebeliğe bağlı olmak üzere acil komplikasyonlar olarak görülmektedir (4).

Histerektomiler; abdominal, vajinal ve son 20 yıl içinde giderek gelişen laparoskopik histerektomi tipleridir.

Bugün için abdominal histerektomi tüm histerektomiler içinde, jinekologlar tarafından hala en çok tercih edilen tipi oluşturmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız; Abant İzzet Baysal Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalının 2004-2008 yılları arasında çeşitli endikasyonlar ile gerçekleştirilen histerektomileri kapsamaktadır. Yeni kurulan kliniğimizin eksik alt yapısı nedeniyle ancak son yılında laparoskopik asiste histerektomiler (LAVH) başlatılabilmektedir. Laparoskopik histerektomiler (LH) ise çalışmanın yapıldığı beş yıllık süre zarfında alet eksikliği nedeniyle henüz başlatılamamıştır. Beş yıllık süre zarfında toplam 183 histerektomi yapıldı. 108 abdominal histerektomi, 51 vajinal histerektomi ve 24 laparoskopik asiste vajinal histerektomi olmak üzere toplam 183 hastanın sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Kliniğimizin ilk beş yıllık toplam histerektomi sayısı 183 idi. Yıllara göre dağılım yapıldığında; 2004 yılında 32, 2005 yılında 23, 2006 ve 2007 yıllarında 26 ve 2008 yılında 76 histerektomi yapıldığı görüldü. Yıllara göre dağılıma bakıldığında özellikle son yıl içinde artan oranda histerektominin yapıldığı izlendi. Bu artış kliniğimizdeki öğretim üyesi artışı ve ekipman desteği ile paralellik göstermektedir.

Beş yıllık sürede yapılan histerektomilerin tiplerine göre yüzde dağılımlarına bakıldığında % 59.02'si abdominal histerektomi, %27.87'si vajinal histerektomi ve %13,11'i laparoskopik asiste vajinal histerektomi idi.

Yaş grupları incelendiğinde; 35 ve altı, 36-45, 46-55, 56-65, 66-75 ve 76 ve üstü olmak üzere altı gruba ayrılarak histerektomi operasyonu geçiren hastaların yaş dağılımına bakıldı. İlk grupta sadece 1 hasta izlendi. Diğer gruplar ise sırasıyla 36-45 yaş grubu (n=59), 46-55 yaş grubu (n=75), 56-65 yaş grubu (n=16), 66-75 yaş grubu (n=20) ve 76 ve üstü grubunda 2 hastaya histerektomi uygulandığı görüldü. Histerektomi yaş gurupları değerlendirildiğinde en sık operasyonun 46-55 yaş aralığında (n=75) olduğu izlendi. (Tablo 1)

Tüm olguların histerektomi endikasyonlarının yaşlara göre dağılımı tablo 1'de ve histerektomi tiplerinin yaşlara göre dağılımı tablo 2'de gösterilmiştir. Ayrıca histerektomiler esnasında yapılan unilateral salpingoofektomiler ve bilateral oofektomiler ayrı olarak gruplandırıldı. Ayrıca tüm olguların endikasyonlarına göre histerektomi tiplerinin dağılımı. Tablo 3 te gösterilmiştir.

Myoma uteri, pelvik organ prolapsusları, tedaviye dirençli menometrorajiler (TDM), endometriyal hiperplaziler, kronik pelvik ağrı ve premalign ve malign hastalıklar histerektomi endikasyonlarını oluşturmakta idi. En sık histerektomi endikasyonu; myoma uteri olduğu izlendi (n=94). Bunu pelvik organ prolapsusları izledi (n=48). 17 tedaviye dirençli menometroraji , 10 endometriyal hiperplazi, 9 premalign ve malign nedenler ve 5 kronik pelvik ağrı görüldü.

Myoma uteri en sık 36-45 yaş grubunda endikasyon aldığı görüldü(n=44), 46-55 yaş grubunda ise yaklaşık aynı sıklıkta olduğu saptandı (n=43), ayrıca 56-65 grubunda (n=6) ve 35 yaş ve altı grubundaki bir hastaya myoma uteri nedeniyle histerektomi yapıldığı görüldü.

Pelvik organ prolapsusları histerektomi endikasyonları içinde en sık ikinci nedeni oluşturuyordu ve yaş gruplarına göre dağılımları ise sırasıyla; 36-45 grubu (n=2), 46-55 yaş grubu (n=11), 56-65 yaş grubu (n=16), 66-75 yaş grubu (n=17) ve 76 ve üstü grup 2 hasta olduğu bulundu. Sonuç olarak pelvik organ prolapsuslarının; 66-75 yaş grubunda en sık histerektomi endikasyonu olduğu görüldü.

Tablo 1: Tüm Olguların endikasyonlarının yaşlara göre dağılımı.

Endikasyon	35 ve altı	36-45	46-55	56-65	66-75	76 ve üstü	Toplam
Myoma Uteri	1	44	43	6			94
POP		2	11	16	17	2	48
TDM		6	11				17
End. Hiperplazi			8	2			10
End Ca				2	2		4
Over Ca		2	1		1		4
CIN			1				1
Kr.pelvik ağrı		4	1				5

Tablo 2: Tüm Olguların histerektomi tiplerinin yaşlara göre dağılımı

Histerektomi tipleri	35 ve altı	36-45	46-55	56-65	66-75	76 ve üstü	Toplam
TAH	1	22	1				24
TAH+USO		4					4
TAH+BSO		20	47	10	3		80
VH		6	9	15	16	2	48
VH+USO			1		1		2
VH+BSO				1			1
LAVH		4	11				15
LAVH+BSO		2	7				9

Tablo 3:Tüm Olguların Endikasyonlarına Göre Histerektomi tiplerinin dağılımı.

	T A H	TAH+USO	TAH+BSO	T V H	TVH+ USO	TVH+ BSO	LA VH	LAVH+BSO	
Myoma uteri	22	3	51	3			9	6	94
POP			1	43	2	1		1	48
TDM	1		10	1			5		17
End. Hiperplazi			8	1				1	10
End Ca			4						4
Over Ca			4						4
CIN								1	1
Kr.Pelvik Ağrı	1	1	2				1		5
Toplam	24	4	80	48	2	1	15	9	183

Tedaviye dirençli menometrorajiler ve endometriyal hiperplazilerin en çok artış yaptığı yaş aralığının perimenopozal yaş gruplarında, 46-55 yaş grubunda olduğu izlendi.

Premalign ve malign lezyonların dağılımı değişken iken kronik pelvik ağrı nedeniyle histerektomi endikasyonu alan hastaların özellikle 36-45 yaş grubunda olduğu izlendi.

Histerektomiye ilave olarak gerçekleştirilen en sık işlem olan unilateral veya bilateral salpingooofektomilerin yaşlara göre dağılımı tabloda ayrıca gruplandırıldı (Tablo 2). Abdominal histerektomi yapılan hastaların %74.07'sine bilateral salpingooofektomi yapıldığı ve bunların en çok 46-55 yaş grubunda olduğu izlendi. Vajinal histerektomiye ilave salpingooofektomi ise % 5.88 idi. Laparoskopik asiste vajinal histerektominin uygulandığı hastaların yaş grupları 36-45 ve 46-55 idi ve bunlarda salpingooofektomi yüzdesi % 37.5 olarak izlendi.

TARTIŞMA

Günümüzde, özellikle benign patolojilerin yönetiminde histerektomiye alternatif farklı medikal tedavi olanakları olsa da bugün için histerektomiler hala aynı oranlarda uygulanmaktadır. Histerektomiler; en sık uygulanan jinekolojik operasyonlar içinde yer alırken, klasik olarak abdominal, vajinal ve laparoskopik tipleri mevcuttur. Histerektomi tipinin seçiminde cerrahi endikasyonu yanında cerrahın deneyimi de önemli rol oynamaktadır. Gerek vajinal gerekse laparoskopik tiplerin avantajlarına rağmen bugün için abdominal histerektomi hala en çok tercih edilen histerektomi tipidir (5). Abdominal yaklaşım daha iyi bir görüş alanı sağlaması, cerrahi alana daha hakim olunması, komplikasyonlara daha iyi müdahale olanağı sağlaması ve jinekologların eğitimi esnasında daha fazla deneyime sahip olmaları nedeniyle bu üstünlüğünü korumaktadır. Özellikle jinekolojik maligniteler, başka pelvik patolojilerin varlığı ve uterusun çok büyük olduğu vakalarda

abdominal yaklaşım tercih edilmektedir. Ancak Cochrane review ve geniş kapsamlı prospektif kontrollü çalışmaların sonucu; histerektominin tercihiinde vajinal yolun ön planda düşünülmesi gerektiği yönündedir (2,6). Laparoskopik cerrahi yaklaşımın avantajı ise hem abdominal cerrahinin sahip olduğu geniş vizüalizasyon hem de vajinal histerektominin sağladığı minimal invaziv girişim olanağı sunmasıdır (7). Günümüzde laparoskopik histerektominin; vajinal histerektominin tercih edilmediği vakalarda, abdominal histerektomi yerine alternatif olabileceği yönündedir (8). Sadece randomize kontrollü 27 çalışmanın alındığı bir metaanalizde histerektomi tipleri arasındaki farklar kısa ve uzun dönem sonuçları açısından araştırılmış; normal aktiviteye dönüş zamanı benzer vakalarda vajinal histerektomilerde abdominal histerektomilere göre daha kısa, ancak laparoskopik histerektomilerle arasında bir fark olmadığı görülmüştür. Operasyon zamanları karşılaştırıldığında vajinal ve abdominal yolun laparoskopik histerektomiye göre daha hızlı olduğu ancak LAVH yapılan vakalar ile arasında operasyon süresi açısından anlamlı fark bulunamamıştır (9). Kuşkusuz LAVH - LH dan daha kısa sürmektedir. Hastanede kalış süreleri açısından da vajinal ve laparoskopik yolun abdominal histerektomiye üstünlüğü göze çarpmaktadır. Benzer vakalar arasında üriner trakt yaralanmaları karşılaştırıldığında ise laparoskopik histerektomilerde abdominal yaklaşıma göre daha fazla yaralanma olduğu izlenmiştir (9).

Laparoskopik histerektomi ile ilgili günümüzde 1000'in üzerinde bilimsel yayın olmasına rağmen yeri hala tam tanımlanamamıştır. Abdominal histerektomiye olan üstünlüğü vajinal yol için bazı durumlar dışında kesin söylenemez. Histerektomiye ilave olarak gerçekleştirilen en sık işlem unilateral veya bilateral salpingooofektomilerdir Rölatif olarak eşlik eden oofektomiler, adhezyon riski içerebilen önceki pelvik cerrahiler, nullipar, fiske ve büyük uteruslar, dar vajen ve bazı onkolojik endikasyonlar laparoskopik yaklaşımı ön plana çıkarabilir (10).

Maliyet açısından değerlendirildiğinde ise laparoskopik operasyon daha pahalı gözüktüğü de; hastanın hastane de kalış ve normal hayata dönüş süresinin kısalığı nedeniyle uzun dönem için daha kost-efektif olduğunu söyleyebiliriz (9,10). Sculpher ve arkadaşlarının ve Pittino ve arkadaşlarının yorumları ise; laparoskopik histerektominin, vajinal yaklaşıma göre daha pahalı olduğu, ancak abdominal histerektomi ile kost efektifliği tartışılabilirliği yolundadır (11,12).

Günümüz koşullarında histerektomi tipinin belirlenmesinde hastanın anatomisi, endikasyonu ve cerrahın deneyimi kuşkusuz çok önem kazanmaktadır. Laparoskopik cerrahide kullanılan aletlerdeki gelişmeler ve cerrahın artan tecrübesi düşünüldüğünde laparoskopik yaklaşımın

laparatominin yerini alması hiç uzak görünmemektedir. Bu bilgiler ışığında uterin prolapsusları dışında kalan ve abdominal yolla yapılan histerektomilerin $\frac{3}{4}$ 'ü laparoskopik yapılabilir, ve bu sayede abdominal histerektomi oranları %10'a çekilebilir (13).

Son yıllarda kullanımı giderek artan laparoskopik cerrahi, ülkemizde de büyük ilgi görmekte ve artık postoperatif hastanede kalma ve iyileşme süresinin kısa olması, daha az analjezi gerektiren postoperatif ağrının olması, daha az maliyet ve laparatominin yapılmaması ile kazanılan kozmetik ve tıbbi yararlar nedeniyle jinekoloji pratiğinin bir parçasını oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

- 1- Benrubi GI. History of Hysterectomy. J Fla Med Assoc 1988;75:533-538.
- 2- Falcone T., Walters MD. Hysterectomy for benign disease. Obstet Gynecol. 2008;111(3):753-67.
- 3- Berek J.S. Histerektomi. Novak's Gynecology. Lippincott Williams & Wilkins. 2004;761-801.
- 4- Lefebvre G., Allaire C., Jeffrey J., et al. Clinical Practice Gynaecology Committee and Executive Committee and Council, Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. SOGC clinical guidelines. Hysterectomy. J Obstet Gynaecol Can. 2002;24(1):37-61
- 5- Kay VJ., Das N., Mahmood TA., et al. Current practice of hysterectomy and oophorectomy in the United Kingdom and Republic of Ireland. J Obstet Gynecol. 2002;22:672-80.
- 6- Kovac SR. Hysterectomy outcomes in patients with similar indications. Obstet Gynecol 2000;95:787-93.
- 7- Desimone CP., Ueland FR. Gynecologic laparoscopy. Surg Clin North Am. 2008;88(2):319-41.
- 8- Johnson N., Barlow D., Lethaby A., et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. Cochrane Database Syst Rev. 2006 Apr 19;(2):CD003677.
- 9- Johnson N., Barlow D., Lethaby A., et al. Methods of hysterectomy: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ. 2005 Jun 25;330(7506):1478.
- 10- Claerhout F., Deprest J. Laparoscopic hysterectomy for benign diseases. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2005;19(3):357-75.
- 11- Sculpher M., Manca A., Abbott J. et al. Cost effectiveness analysis of laparoscopic hysterectomy compared with standard hysterectomy: results from a randomised trial. BMJ. 2004;17;328(7432):134.
- 12- Pittino M., Facchin S., Rossi A. et al. Total laparoscopic hysterectomy. Cost analysis. Minerva Ginecol. 1999;51(7-8):277-81.
- 13- Chapron C., Aubert V., Dubuisson JB. Complete hysterectomy for benign pathology and laparoscopy: respective indications of laparoscopic preparation and an exclusively laparoscopic approach. Contracept Fertil Sex. 1995;23(12):741-8.

Zekai Tahir Burak Hastanesi Sezaryen Ameliyatı Maliyeti: Fiili ve Standart Maliyet Karşılaştırması *Cost of Cesarean Section in Zekai Tahir Burak Hospital: Comparison of the Real and Standard Costs*

*Dr. Menderes TARCAN, **Dr. Kemal Tekin, ***Dr. Hüseyin BÜYÜKKAYIKÇI, ****Uz. Nuri ŞAŞMAZ, ***Dr. Muammer DOĞAN

*T.C. Sağlık Bakanlığı Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı

**Ankara İli Sağlık Müdürlüğü

***T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Kanunları Genel Müdürlüğü

****Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

ÖZET

Sağlık sektöründe hasta maliyetlerini hesaplamak ve bu maliyetlerin yapısını ortaya koymak, sağlık bakım hizmetleri maliyetlerinin kontrol altında tutulabilmesinde önemli rol oynamaktadır.

2004 yılı verileri esas alınarak Dr. Zekai Tahir Burak (ZTB) Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde ameliyathanesinde öncelikle yapılan ameliyatlara fiili maliyetleri hesaplanmıştır. Daha sonra, sezaryen ameliyatının standart maliyetinin hesaplanması amacıyla uygulanan cerrahi müdahale yöntemi sırasında yapılan işlem aşamalarına gözlem yöntemiyle belirlenmiştir. İşlem aşamaları esas alınarak hazırlanan iş akış diyagramı esas alınarak yapılan ölçümler sonucunda sezaryen ameliyatının aşamaları standart sürelerine ulaşılmıştır. Müdahaleye ilişkin standart süreler ve cerrahi müdahale sırasında kullanılan tıbbi cihazlar esas alınarak komplikasyonsuz olmayan bir sezaryen vakasının her türlü gideri esas alınarak standart maliyeti hesaplanmıştır. Maliyet hesaplaması sırasında, gider dağıtımı için kademeli veya matematiksel gider dağıtım yönteminden yararlanılmıştır.

Yapılan çalışmada, Sezaryen ameliyatı fiili maliyeti ile, standart maliyetinin karşılaştırılması sonucunda; Sezaryen ameliyatı fiili maliyetinin (830.11 YTL), standart maliyetten (734.92 YTL), 95.19 YTL daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: sezaryen ameliyatı, standart maliyet

ABSTRACT

In health care sector, it has an important role to calculate patient's expenses and expose the structure of these to control the cost of health care services

Based on data of the year of 2004, first, the cost of operations, which has been done in ZTB hospital, has been calculated. Then, treatment periods during a standard caesarean section have been determined to make use of job flow diagram, afterward, reached a caesarean sections standard periods and standard cost were calculated to make use of standard which had been formed.

At this study the result of comparison with caesarean section actual cost and standard cost that caesarean section actual cost (830.11 YTL) is more than standard cost (734.92 YTL) at the amount of 95.19 YTL

Key Words: Caesarean section, standard cost,

GİRİŞ

Sağlık hizmeti çıktıları doğrultusunda, tüm sağlık sektöründe hizmet sunumunun yeniden düzenlenmesinde ve finansmanında hükümetin rolünün belirlenmesi; kişisel sağlık haklarının saptanmasında karar mekanizması yöntemlerinin incelenmesi (hedef, kapsam, finansman), sağlık insan gücü kaynaklarının geliştirilmesi ve araştırılması doğrultusunda ortaya çıkan sağlık politikalarının içeriğinin değerlendirilmesi yapılacak maliyet araştırmalarına dayanmalıdır.

Hastane yönetimlerinin esas amaç fonksiyonu, belirli düzeydeki sağlık hizmetlerini, en düşük maliyetle ve maksimum nicelikte üretebilmektir (Menderes 1991).

Sağlık bakım hizmeti sunumunun ve finansmanının ayrı ayrı yürütülerek maliyet kontrolünün sağlanması; sağlık hizmetinden yararlanacak kişilerden alınacak ya da kamu tarafından karşılanacak primlerin, sağlık bakım hizmeti maliyetleri ve maliyetlerdeki değişiklikler göz önüne alınarak hesaplanıp fiyatlandırılması; hastanelerin kendi gelirleri ile giderlerini karşılayabilen, rekabet edebilen, ihtiyacı olan personelini istihdam ederek ücretini belirleyebilen ve personel giderlerini kendi gelirlerinden karşılayan, hizmetlerini sözleşmeler yoluyla sunan, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar haline getirilmesi yönündeki çalışma ve tartışmalar, ülkemizde de güncelliğini korumaktadır.

Sanayi işletmelerinde, örgütlenme amacına uygun olarak gerçekleştirilmesi planlanan üretim miktar ve çeşitlerinin tahmin edilebilmesine, standartlaştırma yoluyla aynı tip ve kalitede üretim yapılabilmesine ve buna karşılık kalite ve maliyet kontrolünün sağlanabilmesine karşın, sağlık hizmeti üreten hastanelerde hizmetleri tam anlamıyla standartlaştırmak zor ve uzun zaman almaktadır. (Büyükkayıcı, 1997)

Zaman standartlarının ve standart maliyetlerin var olması, işletme bütçelerinin ve de özellikle üretim politikalarının saptanmasını, üretim faaliyetlerinin planlanmasını ve düzenlenmesini kolaylaştırır. Ayrıca, standart maliyetlere dayanan işletme bütçeleri, yönetim planlama ve kontrolünün gerçekleştirilmesinde en etkin yönetim aleti kabul edilmektedir. (7, 1971)

Standart maliyet yöntemi, etkin bir maliyet kontrolü sağlaması nedeniyle işletmelerde benimsenmiş ve uygulama alanı bulmuş bir yöntem olup; maliyet kontrolünü sağlamak, maliyet hesaplama işlerini basitleştirmek, bölüm yöneticilerinin başarı değerlendirmesini ve bütçelerin düzenlenmesini sağlamak, satış fiyatlarının saptanmasını kolaylaştırmak ve sapmaları hesaplamak amaçlarını taşımaktadır (Akar, 1992)

Son yirmi yılda özellikle gelişmiş ülkelerde sezaryen ameliyatları sayısı düşündürücü bir şekilde artmaktadır. Örneğin İskoçya'da sezaryen ameliyatı oranı 1975'te %8,5 iken 1994'de bu oran %16'ya ve 1998'de de %19'a çıkmıştır. Sezaryen ve cerrahi doğum oranlarındaki dikkat çekici artış İngiltere ve Galler'de de gözlenmektedir. Bu ülkelerde 1989-90 döneminde %11,3 olan bu oran 1994-95 döneminde %15,4'e ve 1997-98 döneminde de İngiltere için %17'ye, Galler içinse %18'e çıkmıştır. Amerika'da ise sezaryen oranları 1980'lerde %25 ile tepe noktasına ulaşmış sonra düşme eğilimine girerek %20'lere gerilemişse de günümüzde tekrar yükseliş eğilimine girmiştir (Henderson et al., 2001).

Dünyada ve ABD'de sezaryen ameliyatlarının sayısının bir an önce düşürülmesi yönünde çalışmalar bulunmaktadır (Malkin, 2001:208). Henderson ve arkadaşlarının yaptığı güncel bir çalışmada sezaryen ameliyatları ve normal doğum maliyetleri karşılaştırılmaktadır. Bu çalışmaya göre yaptıkları araştırmalarda beklenildiği gibi sezaryen doğumların maliyetleri normal doğumlara göre oldukça maliyetli bulunmuştur. İncelenen araştırmalardaki maliyetler de oldukça geniş bir aralıkta seyretmektedir. Buna göre; normal doğum maliyetleri 629£-1298£ arasında iken, sezaryenli doğum maliyetleri ise 1238£-3551£ arasında değişmektedir (Henderson et al., 2001).

Amerika ve dünyanın diğer ülkelerinde sezaryen ameliyatlarının oranının düşürülmesi yönünde yoğun çabalar olmasına rağmen alternatif doğum yöntemlerinin maliyetleri hakkında çok az şey bilinmesi de şaşırtıcı bir durumu göstermektedir. Bilinen tek şey sezaryen ameliyatlarının

maliyetlerinin normal doğumların maliyetlerinden daha fazla olduğudur. Amerikan Sağlık Sigortaları Birliği'nin (Health Insurance Association of America/HIAA) araştırma raporlarına göre Amerika için komplikasyonsuz sezaryen ameliyatları için ortalama fiyatı 11.450\$, normal doğum fiyatını da 7.090\$ olarak tespit etmiştir (hastane ve hekimlik bileşenleri dahil). Yani komplikasyonsuz normal doğum, komplikasyonsuz sezaryen ameliyatından ortalama olarak 4.360\$ daha ucuzdur (Malkin, 2001).

Amerikan Sağlık Sigortaları Birliği'nin raporlarının sonuçları basitçe yorumlanırsa; birincisi, sezaryen ameliyatları normal doğumlardan 4.360\$ daha pahalıya mal olmaktadır. Dolayısıyla sezaryen ameliyatları normal doğum olarak ele alınırsa (varsayılırsa) Amerika Birleşik Devletlerinin doğum başına tıbbi giderleri 4.360\$ daha az olacaktır. Bu mantığa göre yılda yaklaşık 4 milyon doğumun olduğu ülkede sezaryen oranında %1'lik düşüş, sağlık harcamalarında ise, 174 milyon \$ tasarrufa neden olacaktır $[(4\,000\,000 \times 1/100) \times 4.360\$ = 174\,400\,000\$]$ (Malkin, 2001).

1988 yılında Boston'da yapılan bir çalışmada; sezaryen doğumla komplikasyonsuz vajinal doğum maliyetleri arasında ortalama olarak 4000 ile 5000\$'lık bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara yapılacak projeksiyonlara göre eğer doktorlar ulusal bazda sezaryen oranını %5 düşürseler veya azaltsalar bir yıl için 700 ila 900 milyon \$ arasında bir tasarrufun sağlanması mümkün olacaktır. Bu gibi sonuçları nedeniyle sağlık yönetimi ve sigorta şirketleri kadın doğumculara sezaryen sayısını düşürmeleri yönünde baskılar uygulamaktadır (Lent, 1999).

Tablo-1. Sağlık Bakanlığı Hastaneleri Normal ve Sezaryen Doğum Sayıları (2006)

Normal Doğum	Sezaryen	Toplam
606.923	357.771	964.694
SEZARYEN/NORMAL DOĞUM ORANI		% 37,08

Kaynak: Sağlık Bakanlığı İstatistik ve Dokümantasyon Şube Müdürlüğü, 2007.

Türkiye'de sezaryen sayıları ile ilgili verilerin toplanmasına Sağlık Bakanlığı ancak 2006 yılı başında başladığı için burada sadece 2006 yılı verileri yer almış ve buna göre yorum yapılmaya çalışılmıştır. Tablo 1'de görüldüğü gibi Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerde 2006 yılında Sağlık Bakanlığı hastanelerinde toplam 964.694 doğum gerçekleşmiştir. Bunun 357.771'si (%37,08) normal doğum, 357.771'i (%37,08) ise sezaryen şeklinde olmuştur.

Gelişmiş ülkelerde dahi bu oran %15'lerin üzerine çıktığında bu ülkelerde bunun düşürülmesi yönünde çalışmalar başlatılıp öneriler geliştirilirken Türkiye'de bu konuda ise herhangi bir çalışmaların yapılmamış olması düşündürücüdür.

Türkiye'de sadece Sağlık Bakanlığı hastanelerinde gerçekleştirilen doğum sayılarını ele aldığımızda yukarıdaki tablodaki gibi çeşitli projeksiyonlar gerçekleştirilmiştir. Buna göre 2006 yılında toplam 357.771 olan sezaryen sayısında yapılacak %1'lik düşüş BUT rakamlarına göre YTL, Paket Fiyat rakamlarına göre YTL sağlık harcamalarında tasarruf sağlayacaktır $[(256.209 \times 1/100) \times 161] = 576.011,31$. Yine 2006 yılında toplam 357.771 olan sezaryen sayısında yapılacak %20'lik düşüş ise BUT rakamlarına göre YTL, Paket Fiyat rakamlarına göre YTL sağlık harcamalarında tasarruf sağlayacaktır.

Ayrıca Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık kurum ve kuruluşlarında görevli personele *Döner Sermaye Gelirlerinden Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik* çerçevesinde ek ödeme yapılmaktadır. Böylelikle bakanlıkça belirlenen hizmet sunum şartları ve kriterleri dikkate alınmak suretiyle, personelin unvanı, görevi, çalışma şartları ve süresi, hizmete katkısı,

performansı, serbest çalışıp çalışmaması ile yapılan muayene, ameliyat, anestezi, girişimsel işlemler ve özellik arz eden riskli bölümlerde çalışma gibi unsurlar esas alınarak, döner sermayeden yapılacak ek ödemenin oran, usul ve esaslarını belirlemek, sağlık hizmetlerini iyileştirmek, kaliteli ve verimli hizmet sunumu teşvik edilmektedir.

Tablo-2. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Gerçekleştirilen Doğum Sayıları ve Ödeme Türlerine Göre Yapılan Çeşitli Projeksiyonlar (YTL)

	BUT 2006 FİYATI*	2006 PAKET FİYATI	İŞLEM SAYISI	TOPLAM FİYAT (BUT)	TOPLAM FİYAT (PAKET FİYAT)
NORMAL DOĞUM	110	252	606.923	66.761.530,00	152.944.596,00
SEZARYEN	271	675	357.771	96.955.941,00	241.495.425,00
FARK	161	423		30.194.411,00	88.550.829,00
		%1 DÜŞÜŞ	3.578	576.011,31	1.513.371,33
		%5 DÜŞÜŞ	17.889	2.880.056,55	7.566.856,65
		%10 DÜŞÜŞ	35.777	5.760.113,10	15.133.713,30
		%20 DÜŞÜŞ	71.554	11.520.226,20	30.267.426,60
* Fiyatlara tıbbi tetkik-tahlil, yatak ücreti vb gibi ücretler dahil değildir.					

Tablo-3. Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Gerçekleştirilen Doğum Sayıları ve Personele Ödenen Ek Ödemeler Göre Yapılan Çeşitli Projeksiyonlar

	BUT 2006 Puanı	2006 Paket Fiyat Puanı	İşlem Sayısı	BUT'a Göre Toplam Performans Puanı	Paket Fiyata Göre Toplam Performans Puanı	BUT'a Göre Personele Ödenecek Toplam Miktar	Paket Fiyata Göre Personele Ödenecek Toplam Miktar
NORMAL DOĞUM	143	143	606.923	86.789.989,00	86.789.989,00	10.484.230,67	10.484.230,67
SEZARYEN	157	157	357.771	56.170.047,00	56.170.047,00	6.785.341,68	6.785.341,68
FARK	14	14					
		%1 DÜŞÜŞ	3.578	50.087,94	50.087,94	6.050,62	6.050,62
		%5 DÜŞÜŞ	17.889	250.439,70	250.439,70	30.253,12	30.253,12
		%10 DÜŞÜŞ	35.777	500.879,40	500.879,40	60.506,23	60.506,23
		%20 DÜŞÜŞ	71.554	1.001.758,80	1.001.758,80	121.012,46	121.012,46

Tablo 3'de görüldüğü gibi 2006 yılında toplam 357.771 olan sezaryen sayısında yapılacak %1'lik düşüş BUT ve Paket Fiyat rakamlarına göre 50.087,94 puanın karşılığı olarak 6.050,62 YTL tasarruf sağlanmasına neden olacaktır. Yine 2006 yılında toplam 357.771 olan sezaryen sayısında yapılacak %20'lik bir düşüş ise BUT ve Paket Fiyat rakamlarına göre 1.001.758,80 puan karşılığı 121.012,46 YTL tasarruf sağlayacaktır.

Bu bağlamda, yukarıdaki projeksiyonlar çerçevesinde Sağlık Bakanlığı'na bağlı sağlık kurumlarında yapılan sezaryen ameliyatlarındaki **%1'lik düşüş** BUT rakamlarına göre toplam

(576.011,31+6.050,62) **582.062 YTL**, Paket Fiyat rakamlarına göre ise toplam (1.513.371,33+6.050,62) **1.519.422 YTL** tasarruf edilmesine neden olacaktır. Sezaryen sayısında yapılacak %20'lik bir düşüş ise BUT rakamlarına göre toplam (11.520.226,20+121.012,46) **11.641.238 YTL**, Paket Fiyat rakamlarına göre ise toplam (30.267.426,60+121.012,46) **30.388.438 YTL** tasarruf edilmesine neden olacaktır. Yani 2006 yılı içinde yapılan sezaryen ameliyatlarının sayısında %20'lik bir düşüş sağlanabilseydi sağlık harcamalarında yaklaşık 11 Milyon YTL ile 30 Milyon YTL arasında bir tasarruf yapılmış olacaktı.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Ülkemizde, sağlık kuruluşlarında tüketilen kaynakların dağılımının planlanmasında performans ölçütü olan hizmet maliyetleri genellikle kullanılmamaktadır. Sağlık hizmetlerinde üretim ve sunum maliyetlerinin gerçek anlamda hesaplanması, yönetim tarafından müdahale edilebilir maliyet unsurlarını da ortaya koyacaktır. Sağlık kurumlarının bütün gider merkezlerinin mali performansını ortaya koyan, verimsiz kaynak kullanımına neden olan faktörleri analiz eden maliyet çalışmalarının azlığı bu tür çalışmaların önemini daha da artırmaktadır.

Araştırmanın amacını, standart maliyet hesaplamaları oluşturduğundan, metod etüdüyle, süre ve mesafe yönünden mevcut durum ve kazanç hesaplamaları yapılmamıştır. Ancak istenildiği takdirde benzer çalışmalarla gerçekleştirilme imkanı vardır. Ayrıca iş akış diyagramlarını kısa tutabilmek için bazı işlem safhaları birleştirilip süreleri toplanarak tek bir işlem safhası haline dönüştürülmüştür. Örneğin, enjeksiyon işleminin iş akışı, 1. hemşire enjektörü alır, 2. enjektörü ambalajından çıkartır, 3. pistonunu kontrol eder, 4. ampul ve ampul kesiciyi alır, 5. ampülü keser, 6. ilacı enjektöre çeker, 7. hastaya pozisyon verir, 8. ilacı hastaya uygular, 9. kullanılmış enjektörü çöp kovasına atar şeklinde sıralanırken bu işlemlerin tümüne ait süreler toplanarak enjeksiyon yapar ismi altında işlem safhasına dahil edilmiştir.

Örneklem

Fiili maliyet içindeki işçilik süre ve ücretlerinin saptanmasında ilgili üniteye gerçekleşen ve evreni oluşturan hizmetlere ilişkin istatistiki kayıtların tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Standart oluşturmada 10 hastaya ilişkin iş akış diyagramından yararlanılmıştır.

Veri Toplama Yöntemi

Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, 2005 yılının Aralık ayında 10 sezaryen ameliyatı gözlenerek iş akış diyagramları oluşturulmuştur. Ameliyathanede iş akış diyagramına ilişkin işlem aşamalarının belirlenmesi için kadın hastalıkları ve doğum uzmanları ve ameliyathane hemşireleri ile koordineli olarak çalışılarak gözlem yapılmış/uzman görüşüne başvurularak sezaryen ameliyatına ilişkin iş akış diyagramındaki işlem aşamaları belirlenmiştir.

Ameliyathanede çalışan sağlık, yardımcı sağlık ve yardımcı hizmetli personelin tamamının çalışma ve nöbet listeleri taranarak personelin yıl içinde çalıştığı süreler ve bu sürelerle ilişkin gerçekleşmiş işçilik giderleri hesaplanmıştır. Çalışılan sürelerle ilişkin işçilik ücret ve giderleri, 2004 yılı maaş tahakkuk, tıbbi cihaz ve diğer malzeme giderlerine ait veriler ise, eczane, döner sermaye saymanlığı ve depo kayıtlarından belirlenmiştir.

Yöntem

Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapılan giderler fonksiyonel bölümlere esasına göre gider merkezlerine dağıtılmıştır. Daha sonra dağıtım kriterlerinden yararlanılarak kademeli dağıtım yöntemi yoluyla giderlerin ikinci dağıtımı yapılmış ve ameliyathanede oluşan toplam gider hesaplanmıştır. **[(Esas Üretim Gider Yeri Toplam Maliyeti/Toplam Maliyet) / Esas Üretim Gider Yeri Toplam Maliyeti]*100** formülünden yararlanılarak genel yönetim gideri dağıtım yüzdesi bulunarak ameliyathane merkezinde oluşan toplam gider ile çarpılıp bu bölüme düşen genel yönetim gideri hesaplanarak toplam gidere ulaşılmıştır. Genel Yönetim Gideri dağıtım oranı ise; **(37,982,480- 33,714,385)/37,982,480*100 =12.66** olarak bulunmuştur.

Sınırlamalar

Oluşturulan iş akış diyagramlarında sadece maliyetlerde kullandığımız hizmet sunum süreleri ve işlem aşamalarında kullanılan ilaç ve tıbbi malzemeler belirtilmiş olup, metod etüdü gereğince, iş akış diyagramının sol kısmında gösterilmesi gereken mevcut durum ve kazanç bölümündeki sürelerle ilişkin bilgilerle, mevcut durum ile önerilen durum arasındaki farklar ve iş akışına ilişkin semboller gösterilmemiştir. Bu konu çalışmamızın amacı dışında olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

BULGULAR

Zekai Tahir Burak Hastanesi ameliyathanesinde 2004 yılında gerçekleştirilen ameliyat sayısı küçük ameliyat 10,859 adet, orta ameliyat 1,101 adet ve büyük ameliyat 10,729 adettir.

1. Ameliyathane Maliyetleri

Dr. ZTB Hastanesi'nde ameliyathaneyi kullanan cerrahi servislerin yapmış oldukları ameliyat sayıları ve dönüştürülmüş ameliyat sayıları tablo-1'da verilmiştir. Dönüştürme katsayıları ameliyathanede, cerrahi müdahale sürelerine göre küçük 1, orta 1,2, büyük 2,15, sezaryen 1,1 olarak belirlenmiştir.

Ameliyathane toplam giderleri hesaplanırken, yıl içerisinde ameliyathane, anestezi ve doğum salonu ameliyathanesi için yapılan giderlerin tamamı alınmıştır. Toplam maliyet içerisinde, infertilite, jinekoloji, onkoloji, yüksek riskli gebelik ve doğum salonu gider merkezlerinin operasyona katılan personel giderleri (performans ve diğer ödemeler dahil) dahil edilmiştir.

Tablo-4. Ameliyat Fiili Maliyetleri (YTL) (İlaç ve Tıbbi Malzeme Dâhil)

2004 YILI AMELİYAT FİİLİ MALİYETLERİ (İlaç ve Tıbbi Malzeme Dahil)							
KLİNİKLER	Dönüştürülmüş Ameliyat Sayısı	Ameliyathane Gideri (YTL)			Ameliyat Birim Maliyeti (İlaç ve Tıbbi Malzeme Dahil)		
		Toplam Maliyet	Değişken Maliyet	Sabit Maliyet	Küçük Ameliyat (YTL)	Orta Ameliyat (YTL)	Büyük Ameliyat (YTL)
İNFERTİLİTE	1.538	8.450.697	7.744.653	706.044	240	288	515
JİNEKOLOJİ	4.764				240	288	515
ONKOLOJİ	850				240	288	515
YÜKSEK RİSKLİ GEBELİKLER	6.637				240	288	515
AİLE PLANLAMASI	789				240	288	515
DOĞUM SALONU	20.669				240	288	515
TOPLAM	35.248						

2. İş Akış Diyagramından Yararlanılarak Sezaryen Ameliyatının Standart Maliyetin Hesaplanması

Üretim yönetimi tekniklerinden iş akışı, bir işin yapılmasında işlerin sırasının, kat edilen mesafenin, sarf edilen zamanın bir iş akış diyagramı ile gösterilip bunun üzerinde analiz yapılarak işlerin basitleştirilmesi amacını güder (Ar 1992). İş akışını Akal (1991) ise, “daha kolay ve daha etken yöntemlerin geliştirilmesi, uygulanması ve maliyetlerin düşürülmesi amacıyla, bir işin yapılışındaki mevcut ve önerilen yolların dizgesel olarak kaydedilmesi ve eleştirilerek incelenmesi” şeklinde tanımlamaktadır. İş akış diyagramları yoluyla, işler ve izlenimler için standartlar oluşturulabilir. Böylece işler daha az mesafe ve emekle, daha çabuk, ekonomik ve kaliteli yapılabilecek, hatalar azaltılabilecek ve sonuç olarak verim yükseltilebilecektir. İş akışları zamanla hastanelerde gözden geçirilmez ve iyileştirilmezse işin ya da hizmetin maliyeti yükselir, sürat düşer ve işlem aşamalarına gereksiz kişiler katılmış olur. (Meredith 1987)

Standartların saptanmasında değişik teknikler kullanılabilir. Malzeme, makine, enerji vb. üretim kaynakları ve

ürünlerle ilgili miktar ve kalite standartları mühendislik teknikleri ile, insan gücünün bilgi, beceri, fiziksel yetenekleri ile ilgili standartlar iş analizleri yöntemleri ile, zaman ve maliyetlerle ilgili standartlar ise iş etüdü ve maliyet muhasebesi tekniklerinden yararlanılarak hesap edilir. Akal (1991)

Günümüzde üretim yönetimi uygulamaları, sonuçları kolaylıkla görme ve ölçme imkanı olduğu için üretim sektöründe kullanılıyor ise de, bazı adaptasyonlar yapılarak hizmet sektörü içinde kullanılabilir hale getirilebilir. (Büyükkayıcı 1997)

İlk aşamada, sezaryen ameliyatı standart maliyetinin hesaplanmasında, işlem safhasına katılan, ameliyathane personeli arasında iş ölçümü aşamasında nitelikli personel tespiti yapılarak, bu personelin ücreti dikkate alınıp, standart maliyetin işçilik gideri hesaplanmıştır. İşçilik giderlerinin hesaplanmasında esas alınan, bölümlere ve meslek gruplarına göre nitelikli işçilik ücretleri Tablo-5'de verilmiştir.

Tablo-5: Standart Maliyet Hesabında Kullanılan İşçilik Giderleri

Ameliyathane Personelinin Çalıştıkları Sürelerin ve Ücretlerinin İşgünü, Saat ve Dakika Olarak Dağılımı							
Meslek Türü	personel Sayısı	Çalışılan Gün Toplamı	Bir Yılda Çalışılan Süre (Saat)	Bir Yılda Çalışılan Süre (Dk.)	Bütçeden Yıllık İşçilik Gideri Toplamı (TL)	Döner Sermayeden Yıllık İşçilik Gideri Toplamı (TL)	Dakikaya Düşen İşçilik Gideri (TL/dk)
Uzman Hekim	1	252	2.016	120.960	18.578	22.543	0,340
Anestezi Uzmanı	1	252	2.016	120.960	16.975	19.403	0,301
Asistan Doktor	1	252	2.016	120.960	12.080	13.404	0,211
Anestezi Teknisyeni	1	252	2.016	120.960	12.080	9.355	0,177
Hemşire	1	252	2.016	120.960	11.405	8.533	0,165
Doğum Servisi Hemşire	1	252	2.016	120.960	11.405	8.533	0,165
Bebek Hemşire	1	252	2.016	120.960	11.405	8.533	0,165
Hizmetli	1	252	2.016	120.960	9.946	3.613	0,112
Toplam	8	2.016	16.128	967.680			

Hekimlerin tutum ve davranışlarından, hastanenin sahip olduğu biyomedikal imkanlarından ileri gelen sapmaları belirleyebilmek ve asgari seviyeye çekebilmek amacıyla hastanede gözlem yapılarak, uzman görüşlerine başvurularak, sezaryen ameliyatının her aşaması ilişkin iş ölçümü yapıp standart süreler belirlenmiştir. İş ölçümüne ilişkin sonuçlar tablo-4'te verilmektedir. İş ölçümü sonucu bulunan işlem sürelerinin ortalaması alınarak o aşamaya ait temel zaman bulunmuştur. Hastanede yapılan gözlemler sırasında; ameliyathanenin iş yoğunluğuna, bölümde çalışanların sayısına ve diğer etmenlere göre belirlenen dinlenme payları, özel paylar, ve arızı paylar, işlem sonucu belirlenen temel işlem sürelerine eklenerek sezaryen ameliyatı işlemlerine ilişkin standart sürelerle ulaşılmıştır. İşçilik süresi hesaplamada ameliyathane için saptanan paylar ise % 6 oranında dinlenme payı, % 4 oranında özel paylar, % 4 oranında arızı paylar olarak belirlenmiştir.

İkinci aşamada ise, sezaryen ameliyatı sırasında tüketilen ilk madde ve malzeme (*her türlü ilaç ve tıbbi malzeme*) türü ve miktarları iş akış diyagramının ilgili sütunlarında gösterilmiş ve yıllık ortalamalar üzerinden fiyatlandırılmıştır.

Üçüncü aşamada, genel üretim giderlerinden sezaryen ameliyatının her aşamasına eklenmesi gereken miktarlar belirlenmiştir. Ameliyathane için gerçekleşen 2004 yılı genel üretim gideri **1,336,686 YTL** dir. Ameliyathanede görevli tüm personelin (hekim, hemşire, hizmetli vb) çalıştığı süre **11,854,080** dakikadır. Bir dakikaya düşen genel üretim gideri; ikinci dağıtımda yüklenen giderin, toplam çalışma süresine bölünmesi ile bulunmuş olup, **1,258,205 / 11,854,080 = 0.11 YTL/dk.** dir.

Sezaryen ameliyatı standart maliyeti ise;

- A) Sezaryen ameliyatına sekiz görevli iştirak ederek elli sekiz (58) işlem gerçekleştirmiştir.
- B) Sezaryen ameliyatı standart maliyetine ilişkin temel iş süresi 794.00 dakikadır. Ameliyathanede çalışanlar için saptanan dinlenme payı (%6); 47.64 dakika, özel paylar (%4); 31.76 dakika, arızı paylar ise (%4); 47.64 dakikadır. Standart işçilik süresi ise, 921.04 dakikadır.
- C) Hesaplanan standart işçilik süresine göre gerçekleşen işçilik gideri 205.29 YTL dir.
- D) Sezaryen ameliyatı için tüketilen ilk madde ve malzeme gideri toplamı 64 YTL dir.
- E) Standart süreye göre hesaplanan genel üretim giderinin standart maliyet içindeki payı 98 YTL dir.
- F) Standart süreye göre hesaplanan genel yönetim giderinin standart maliyet içindeki payı 49.80 TL dir.
- Sezaryen ameliyatının standart maliyeti ise (c + d + e + f + tıbbi-tetkik bedelleri) olup, **205.29 YTL+ 64 YTL+ 98 YTL+ 49.80 YTL+ 317.38 YTL= 734.92 YTL** dir.

SONUÇ

Sağlık bakım hizmetinden yararlanan kişileri memnun etmeyi, onların istek ve ihtiyaçlarını karşılamayı hedef alan sağlık kuruluşlarının, uluslar arası standartlar yerine kendi fiziki, teknik ve personel kaynaklarının durumuna göre standartlarını belirlemesi gerekir. Bu standartların geliştirilmesi için kalite iyileştirme çalışmalarının yapılması, veriler arasında göstergeleri ortak ölçüt birimlerinin saptanması esas olarak alınmalıdır.

Araştırma yapılan hastanede, standart işçilik ile fiili işçilik ve kullanılan sarf malzeme miktarları arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Çalışma esnasında Var olan farkın hastanede verilmekte olan eğitimin kaynaklandığını söylemek mümkündür.

Sağlık bakım hizmetinin fiyatlandırılması aşamasında ortaya konulan standart maliyetler kapsamında; bakımın türü, süresi, ve kalitesi de belirlenecek yani bir ölçüde asgari teminat paketi oluşturulmuş olacaktır. Oluşturulan standartlar yoluyla yapılacak ölçümlerle hizmet fonksiyonları geliştirilecek, süreçlerin tanımları yapılabilecektir.

Ayrıca bütçe hedeflerine ulaşabilme ve sapma miktarları kolaylıkla hesaplanabilecek, sapmaların hangi hizmet merkezlerinde olduğu ortaya çıkacak, yatırımın yerindeliği ve verimliliği ölçülebilecek, iş standartları saptanarak teşvik primleri geliştirilerek işgücü maliyeti düşürülebilecektir.

Sezaryen sayısının düşürülmesi yönünde sezaryen işlemi için verilen 457 performans puanı 200 sınırına çekilerek normal doğum için verilen 185 puana yaklaştırılmalıdır. Bu uygulama birkaç ay devam ettirilirse sezaryen sayısının düşmesinde önemli bir katkısı olacağı umulmaktadır.

Sonuç olarak; hem hizmete, hem de maliyetlere yönelik standartların ortaya konması, sağlık kurumlarının özertleştirilmesi veya özelleştirilmesi, kamu kuruluşları dışındaki kişi ve kuruluşlarca finanse edilmesi, üçüncü şahıslarla paket fiyat anlaşmaları yapma açısından maliyet analizlerinin son derece önemli ve faydalı sonuçlar doğurduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

- 1- Ar, 1992 Büro Yönetimi Teknikleri . Ankara , TODAİE Yayınları. 1992:99.
- 2- Akal 1991 İş Etüdü . Ankara MPM Yayınları. 1991 ;29: 83-249
- 3- Akar Ç. (1992). Hastane İşletmelerinde Yönetim Muhasebesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: GÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü. ss. 16-82.
- 4- Büyükkayıcı H. (1997). Hastanelerde İş Akımına Bağlı Olarak Fiyatlandırmaya Yönelik Maliyet Hesaplama Modeli Geliştirme Örnek Çalışması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: HÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü ss.27.
- 5- Henderson, J., McCandlish, R., Kumiega, L., Petrou, S. (2001) Systematic Review of Economic Aspects of Alternative Modes of Delivery. British Journal of Obstetrics and Gynaecology. 108 (2):149-157.
- 6- Malkin, J. D., (2001) Not As Much As You Think: Toward a Truer Estimate of the Difference in Direct Medical Costs Between Vaginal and Cesarean Deliveries. Birth. 28(3):208-209.
- 7- Margaret Lent, (1999) The Medical and Legal Risks of the Electronic Fetal Monitor. *Stanford Law Review* 51(4): 812.
- 8- Menderes M., (1991) "Hastanelerde Maliyet Muhasebesi Modeli Geliştirme ve Hemodiyaliz Seans Maliyeti Örnek Uygulaması" Ankara, ss. 2
- 9- Meredith (1987) Management of Operations, John Wiley, Inc. 14-72
- 10-Uslu MS. (1991) Maliyet Muhasebesi. GÜ Basın Yayın Yüksek Okulu Yayınevi, Gazi Üniversitesi Yayını. 170: 5-191
- 11-Welsch, Glenn A., (1971) Budgeting: Profit Planning and Control, 3. B., Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc.,

ZEKAI TAHİR BURAK HASTANESİ TÜP BEBEK : Fiili ve Standart Maliyet Karşılaştırması *Cost of in Vitro Fertilization in Zekai Tahir Burak Hospital: Comparison of Reel and Standart Costs*

*Dr. Menderes TARCAN, **Dr. Kemal Tekin,

*T.C. Sağlık Bakanlığı Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı
**Ankara İli Sağlık Müdürlüğü

ÖZET

Sağlık sektöründe hasta maliyetlerini hesaplamak ve bu maliyetlerin yapısını ortaya koymak, sağlık bakım hizmetleri maliyetlerinin kontrol altında tutulabilmesinde önemli rol oynamaktadır.

2004 yılı verileri esas alınarak Dr. Zekai Tahir Burak (ZTB) Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılan tüp bebek işlemlerinin fiili maliyetleri hesaplanmıştır. Daha sonra, Tüp bebek işleminin standart maliyetinin hesaplanması amacıyla uygulanan cerrahi müdahale yöntemi sırasında yapılan işlem aşamaları gözlem yöntemiyle belirlenmiştir. İşlem aşamaları esas alınarak hazırlanan iş akış diyagramı esas alınarak yapılan ölçümler sonucunda Tüp bebek işleminin aşamalarının standart sürelerine ulaşılmıştır. Müdahaleye ilişkin standart süreler ve cerrahi müdahale sırasında kullanılan tıbbi cihazlar esas alınarak komplikasyonlu olmayan bir Tüp Bebek vakasının her türlü gideri esas alınarak standart maliyeti hesaplanmıştır. Maliyet hesaplaması sırasında, gider dağıtımı için kademeli gider dağıtım yönteminden yararlanılmıştır.

Yapılan çalışmada, Tüp bebek işlemi fiili maliyeti ile, standart maliyetinin karşılaştırılması sonucunda; Tüp bebek işlemi fiili maliyetinin (1,617.09 YTL), standart maliyetten (1,614.74 YTL), 2.40 YTL daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler : Tüp bebek işlemi, fiili maliyet, standart, standart maliyet, Sapma analizleri

ABSTRACT

In health care sector, it has an important role to calculate patient's expenses and expose the structure of these to control the cost of health care services

Based on data of the year of 2004, first, the cost of operations, which has been done in ZTB hospital, has been calculated. Then, treatment periods during a standard in vitro fertilization section have been determined to make use of job flow diagram, afterward, reached an in vitro fertilization sections standard periods and standard cost were calculated to make use of standard which had been formed.

At this study the result of comparison with in vitro fertilization actual cost and standard cost that successful delivery with in vitro fertilization actual cost (1,617.13 YTL) is more than standard cost (1,614.74 YTL) at the amount of 2.40 YTL

Key Words: In vitro fertilization, actual cost, standard, standard cost, analysis of deviation.

GİRİŞ

Çiftlerin çocuk sahibi olma arzularına ve düzenli cinsel ilişkide bulunmalarına rağmen, bir yıl içerisinde gebelik elde edilememesine infertilite (kısırlık) adı verilmektedir. Korunmayan çiftlerin %85'inde bir yıl içerisinde gebelik oluşması beklenir. İnfertilite %30-40 oranında erkek, %40 - 50 oranında kadına ait nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Çiftlerin % 25'inde erkek ve kadın faktörü birlikte bulunmaktadır. %10-15'inde ise tüm araştırmalara karşılık infertiliteyi açıklayabilecek bir neden bulunmamaktadır (<http://tupbebek-genetik.com/>).

Neuman ve diğerlerinin yapmış olduğu çalışmada başarılı bir tüp bebeğin maliyetinin 66.667 \$ (1.siklus) ile 114.286 \$ (6.siklus) arasında değiştiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca tüp bebeğin başarı şansını yükseltici etmenlere sahip çiftlerde (sadece tüplerde sorun olması gibi) bu maliyetler 1.siklus için 50.000 \$, 6.siklus için 72.727 \$ olarak bulunmuştur. Bayanın yaşının yüksek ve erkek faktörünün söz konusu olduğu çiftlerde ise maliyetler 1. siklus için 160.000 \$ ve 6.siklus için 800.000 \$ olarak tespit edilmiştir (Neuman et al., 1994:239).

Sağlık sektöründe, hasta maliyetlerini hesaplamak ve bu maliyetlerin yapısını ortaya koymak, maliyetlerin denetim altında tutulabilmesinde önemli rol oynamaktadır (Büyükkayıcı ve Şaşmaz, 2001:310). Sağlık hizmeti çıktıları doğrultusunda, tüm sağlık sektöründe hizmet sunumunun yeniden düzenlenmesinde ve finansmanında hükümetin rolünün belirlenmesi; kişisel sağlık haklarının saptanmasında karar mekanizması yöntemlerinin incelenmesi (hedef, kapsam, finansman), sağlık insan gücü kaynaklarının geliştirilmesi ve araştırılması doğrultusunda ortaya çıkan sağlık politikalarının içeriğinin değerlendirilmesi yapılacak maliyet araştırmalarına dayanmalıdır.

Hastane yönetimlerinin esas amaç fonksiyonu, belirli düzeydeki sağlık hizmetlerini, en düşük maliyetle ve maksimum nicelikte üretebilmektir (Menderes 1991).

Sağlık bakım hizmeti sunumunun ve finansmanının ayrı ayrı yürütülerek maliyet kontrolünün sağlanması; sağlık hizmetinden yararlanacak kişilerden alınacak ya da kamu

tarafından karşılanacak primlerin, sağlık bakım hizmeti maliyetleri ve maliyetlerdeki değişiklikler göz önüne alınarak hesaplanıp fiyatlandırılması; hastanelerin kendi gelirleri ile giderlerini karşılayabilen, rekabet edebilen, ihtiyacı olan personelini istihdam ederek ücretini belirleyebilen ve personel giderlerini kendi gelirlerinden karşılayan, hizmetlerini sözleşmeler yoluyla sunan, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar haline getirilmesi yönündeki çalışma ve tartışmalar, ülkemizde de güncelliğini korumaktadır.

Sanayi işletmelerinde, örgütlenme amacına uygun olarak gerçekleştirilmesi planlanan üretim miktar ve çeşitlerinin tahmin edilebilmesine, standartlaştırma yoluyla aynı tip ve kalitede üretim yapılabilmesine ve buna karşılık kalite ve maliyet kontrolünün sağlanabilmesine karşın, sağlık hizmeti üreten hastanelerde hizmetleri tam anlamıyla standartlaştırmak zor ve uzun zaman almaktadır. (Büyükkayıcı 1997)

Bir işletmenin faaliyetlerini etkin bir biçimde yürütebilmesi için zaman standartlarına büyük gereksinim vardır. Üretim plan ve programlarının hazırlanması, maliyet kontrolü ve ücret konularında standart zamanlara dayandırılmadan yapılacak işlerin tutarlı ve yararlı olması mümkün değildir. (Kobu 1994)

Zaman standartlarının ve standart maliyetlerin var olması, işletme bütçelerinin ve de özellikle üretim politikalarının saptanmasını, üretim faaliyetlerinin planlanmasını ve düzenlenmesini kolaylaştırır. Ayrıca, standart maliyetlere dayanan işletme bütçeleri, yönetim planlama ve kontrolünün gerçekleştirilmesinde en etkin yönetim aleti kabul edilmektedir. (Welsch 1971; Koç Yalkın 1989)

Standart maliyet yöntemi, etkin bir maliyet kontrolü sağlaması nedeniyle işletmelerde benimsenmiş ve uygulama alanı bulmuş bir yöntem olup; maliyet kontrolünü sağlamak, maliyet hesaplama işlerini basitleştirmek, bölüm yöneticilerinin başarı değerlendirmesini ve bütçelerin düzenlenmesini sağlamak, satış fiyatlarının saptanmasını kolaylaştırmak ve sapmaları hesaplamak amaçlarını taşımaktadır. (Akar 1992)

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Ülkemizde, sağlık kuruluşlarında tüketilen kaynakların dağılımının planlanmasında performans ölçütü olan hizmet maliyetleri genellikle kullanılmamaktadır. Sağlık hizmetlerinde üretim ve sunum maliyetlerinin gerçek anlamda hesaplanması, yönetim tarafından müdahale edilebilir maliyet unsurlarını da ortaya koyacaktır. Sağlık kurumlarının bütün gider merkezlerinin mali performansını ortaya koyan, verimsiz kaynak kullanımına neden olan faktörleri analiz eden maliyet çalışmalarının azlığı bu tür çalışmaların önemini daha da artırmaktadır.

Araştırmanın amacını, standart maliyet hesaplamaları oluşturduğundan, metod etüdüyle, süre ve mesafe yönünden

mevcut durum ve kazanç hesaplamaları yapılmamıştır. Ancak istenildiği takdirde benzer çalışmalarla gerçekleştirilme imkanı vardır. Ayrıca iş akış diyagramlarını kısa tutabilmek için bazı işlem safhaları birleştirilip süreleri toplanarak tek bir işlem safhası haline dönüştürülmüştür. Örneğin, enjeksiyon işleminin iş akışı, 1. hemşire enjektörü alır, 2. enjektörü ambalajından çıkartır, 3. pistonunu kontrol eder, 4. ampul ve ampul kesiciyi alır, 5. ampulü keser, 6. ilacı enjektöre çeker, 7. hastaya pozisyon verir, 8. ilacı hastaya uygular, 9. kullanılmış enjektörü çöp kovasına atar şeklinde sıralanırken bu işlemlerin tümüne ait süreler toplanarak “*enjeksiyon yapar*” ismi altında işlem safhasına dahil edilmiştir.

Örneklem

Fiili maliyet içindeki işçilik süre ve ücretlerinin saptanmasında ilgili ünitelerde gerçekleşen ve evreni oluşturan hizmetlere ilişkin istatistiki kayıtların tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Bunun için tüp bebek elde edilmesinde hizmet gerçekleştiren **UYTEM (Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezi) Polikliniği, Androloji Laboratuvarı, UYTEM-Embriyoloji Laboratuvarı ve UYTEM Ameliyathanesinde** gerçekleştirilen işlemler baz alınmıştır. İşçilik sürelerinin standartlarının oluşturulmasında UYTEM Polikliniği ve Androloji Laboratuvarında 50 hastaya yapılan işlemler gözlenerek standart işçilik süreleri elde edilmiştir. UYTEM-Embriyoloji Laboratuvarı ve UYTEM Ameliyathanesinde ise uzman görüşüne başvurularak (yani işlemi yapan ekipteki uzmanlara işlemlerin ortalama ne kadar sürede gerçekleştiği sorularak) standart süreler elde edilmiştir. UYTEM-Embriyoloji Laboratuvarı UYTEM Ameliyathanesinde uzman görüşüne başvurulmasının nedeni ise yapılan işin niteliği nedeniyle gözlem yapma imkanının sağlanmamış olmasındandır.

Veri Toplama Yöntemi

Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, 2005 yılının Aralık ayında Tüp bebek işlemi gözlenerek iş akış diyagramları oluşturulmuştur. Ameliyathanede iş akış diyagramına ilişkin işlem aşamalarının belirlenmesi için kadın hastalıkları ve doğum uzmanları ve ameliyathane hemşireleri ile koordineli olarak çalışılarak gözlem yapılmış/uzman görüşüne başvurularak Tüp bebek işlemine ilişkin iş akış diyagramındaki işlem aşamaları belirlenmiştir.

Ameliyathanede çalışan sağlık, yardımcı sağlık ve yardımcı hizmetli personelin tamamının çalışma ve nöbet listeleri taranarak personelin yıl içinde çalıştığı süreler ve bu sürelerle ilişkin gerçekleşmiş işçilik giderleri hesaplanmıştır. Çalışılan sürelerle ilişkin işçilik ücret ve giderleri, 2004 yılı maaş tahakkuk, tıbbi cihaz ve diğer malzeme giderlerine ait veriler ise, eczane, döner sermaye saymanlığı ve depo kayıtlarından belirlenmiştir.

Sınırlamalar

Oluşturulan iş akış diyagramlarında sadece maliyetlerde kullandığımız hizmet sunum süreleri ve işlem aşamalarında kullanılan ilaç ve tıbbi malzemeler belirtilmiş olup, metot etüdü gereğince, iş akış diyagramının sol kısmında gösterilmesi gereken mevcut durum ve kazanç bölümündeki sürelerle ilişkin bilgilerle, mevcut durum ile önerilen durum arasındaki farklar ve iş akışına ilişkin semboller gösterilmemiştir. Bu konu çalışmamızın amacı dışında olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

Yöntem

Hastanede yapılan çalışmada, kademeli dağıtım yöntemi olarak bilinen ve WHO tarafından önerilen yöntem kullanılmıştır. Kademeli dağıtım yöntemi, hastanenin yardımcı ve yönetim gider merkezlerinde oluşan maliyetlerin, esas üretim gider merkezlerinden başlayarak, belirli kriterler (dağıtım kriterleri) kullanılarak, esas üretim merkezlerine yüklenmesi esasına dayanmaktadır. Kademeli dağıtım yönteminde, öncelikle hastanenin çıktıları tanımlanır ve yardımcı, yönetsel ve esas üretim merkezlerinin toplam maliyetleri belirlenir. Bu aşama, **birinci dağıtım aşaması** olarak adlandırılır. İzleyen aşamada ise yardımcı gider merkezlerinde ortaya çıkan maliyetler, dağıtım kriterleri aracılığı ile yönetsel ve esas üretim merkezlerine dağıtılır. Bu aşama **ikinci dağıtım aşaması** olarak bilinmektedir. **Üçüncü dağıtım aşamasında** da, yönetim bölümlerinde oluşan maliyetler, esas üretim merkezlerinin toplam maliyetleri dikkate alınarak, esas üretim gider merkezlerine yüklenmektedir. Maliyet analizlerinin etkili biçimde yapılabilmesi için öncelikle doğru, açık, güvenilir bilgiler sunan bütüncül bir bilgi sisteminin varlığı gereklidir.

Maliyet merkezleri sağlık kurumundan bağımsız olarak organize edilmiş departmanlardan oluşmaktadır. Bu departmanların sayıları hastanelerin büyüklüklerine göre değişmektedir. Yönetsel açıdan bakıldığında, maliyet merkezleri çalışmalarının doğasına göre farklı gruplara ayrılırlar. Genel olarak maliyet merkezleri üç ana grupta toplanmaktadır:

Yardımcı gider merkezleri, hastanenin gelir getiren bölümlerinin düzenli ve sürekli işleyişini sağlamak için faaliyette bulunun bölümlerdir. Yemekhane, teknik servis, ısı merkezi, çamaşırhane yardımcı gider merkezlerine örnek olarak verilebilecek bölümlerdir.

Yönetim bölümleri hastanenin idari, mali ve koordinasyon işlevlerini üstlenen bölümlerden oluşmaktadır. Yönetim bölümlerine örnek olarak başhekimlik, hastane müdürlüğü, başhemşirelik, döner sermaye, ayniyat saymanlığı verilebilir.

Esas üretim merkezleri, hastanelerin muayene, tanı ve tedavi (ayaktan veya yatarak) hizmetlerinin sunulduğu bölümlerdir. Bu bölümler, aynı zamanda asli gelir merkezleri olarak da

adlandırılırlar. Poliklinikler, servisler, teşhis üniteleri (laboratuvarlar) esas üretim merkezlerine örnek olarak verilebilirler.

Çalışmada maliyet merkezlerinin belirlenmesinde, hastanenin mevcut organizasyon şeması dikkate alınmış, bu şema mevcut değil ise uzman (yönetici) görüşü ve gözlem yoluyla maliyet merkezleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Hastane hizmetlerinde kullanılan tüm girdiler için yapılan ödemeler maliyet kalemlerini oluşturmaktadır. Üç temel gider türü bulunmaktadır (Garrison, 1994:34-35). Bunlar ilk madde ve malzeme giderleri, işçilik giderleri, genel üretim giderleridir.

Üretim sürecinde tüketilen, fiziksel olarak ürünlerle birleşen ve ürünlere kolayca yüklenebilen malzeme maliyetlerine ilk madde ve malzeme gideri denir (Garrison, 1994,35). İlk madde ve malzeme, işletmenin tedarik ettiği ve üretimde doğrudan kullandığı malzeme ve parçalardan oluşmaktadır.

İşletme faaliyetlerini yürütmek, üretim ve hizmetleri gerçekleştirmek amacıyla çalıştırılan işçiler için tahakkuk ettirilen (esas işçilik, fazla mesai, üretim primleri, ikramiyeler, yıllık izin ücretleri, sosyal sigorta işveren primi, gece primi, hafta tatili, ve genel tatil ücretleri, her türlü sosyal yardımlar ve işçilere ait diğer giderler gibi) işçilik giderleri, başka bir ifadeyle, ilk madde ve malzemeleri, tamamlanmış nihai ürünler haline dönüştüren işgücünün parasal tutarını ifade etmektedir. Bir işletmenin esas üretim unsurunu oluşturan ürün veya hizmeti meydana getirmek için harcama ve maliyetlere doğrudan doğruya yüklenebilen işçilik direkt işçiliktir. Bunun için yapılan ödemeler de direkt işçilik giderleridir. Bu açıdan değerlendirildiğinde hastane personelinin brüt maaşları direkt personel giderlerini oluşturmaktadır.

Mamul maliyetini oluşturan ilk madde ve malzeme giderleri ile işçilik giderleri dışında olup, mamul ve hizmet üretimi ile ilişkili olan tüm üretim giderlerini kapsar. Başka bir anlatım biçimiyle, genel üretim giderleri ne ilk madde ve malzeme, ne de direkt işçilik olarak sınıflanamayan giderler olarak tanımlanabilir. Genel üretim giderine fabrika gideri de denilebilmektedir (Garrison, 1994,35). Genel üretim giderleri; üretimle ilgili olmaktan çok, tüm olarak işletmenin varlığını sürdürmesi ile ilgilidir (Walton, 1993:34)

Amortisman; bina makine v.b. **“maddi duran varlıklar”** ile haklar ve aktifleştirilmiş giderlerden oluşan **“maddi olmayan duran varlıklar”**ın edinilmesi için yapılmış giderlerin (yatırım giderleri) bu varlıklardan yararlanılacak dönemlere paylaştırılarak, her döneme düşen kısmının gider (işletme gideri) olarak kaydedilmesi anlamına gelir. (Büyükmirza, 2003;182)

Hastanenin fiziki yapısı, değişik tarihlerde yapılan ilave inşaatlarla bugünkü hale geldiğinden, mimari projesinin ve inşaat hesaplarının bulunamaması nedeniyle, hastane bina amortismanı, Maliye Bakanlığı tarafından 2004 yılı için yayınlanan 48 Seri No'lu Emlak Vergisi Genel Tebliği'nde belirtilen (m²) inşaat maliyeti üzerinden hesaplanmıştır (www.gelirler.gov.tr/gelir2.nsf). Söz konusu tebliğde hastane ve klinik binaları tarifesinin betonarme karkas inşaat ve lüks bina tipinin ortalama değeri olarak verilen 630.480.000 TL/m² değeri amortisman hesaplamalarına esas kabul edilmiştir. Bu maliyeti ilgili tarife altındaki dipnota dayalı olarak asansör tesisatları için % 6, kalorifer tesisatı için %8 ve klima tesisatı %8 olmak üzere toplam %24 ilave yapılmıştır. Söz konusu ilaveler ile hastane'nin toplam inşaat alanı ise **479.72** m² dir. Hastane bina maliyeti o bölümün m2 olarak alanı ile bina m² birim inşaat maliyetinin çarpılması sonucu bulunmaktadır. Buna göre hastane binasının m2 inşaat maliyet bedeli **630.480.000 x 1,24= 781.795.200** TL/m² olmaktadır. 28 Nisan 2004 tarih, 25446 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 333 sayılı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği'ne göre, bina amortismanı % 2 oranında

ayrılmaktadır. Bina amortismanı da genel üretim gideri olup, sabit gider niteliğindedir.

Bakanlık tarafından hastaneye tahsis edilen, verilen yetki dahilinde satın alma yoluyla sağlanan veya hastane derneği tarafından alınarak hastaneye devredilen, halen 1993-2004 yılları arasında sağlık kurumunda kullanılmakta olan demirbaşların sayıları, fiyatları ve zimmetli oldukları servisler, sıhhi ayniyat servisi ve büro ayniyat servisi tarafından tutulmakta olan **“Demirbaş Eşya Esas Defteri kayıtları”** taranarak tespit edilmiştir.

BULGULAR

Aşağıdaki tabloda da görüldüğü gibi birinci maliyet dağıtım sonucunda Dr. ZTB Hastanesinin 2004 yılı verilerine göre o yılki toplam gideri **38,027,267,139,418** TL olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 1. Dr. ZTB Hastanesi Giderlerinin Türlerine Göre Dağılımı (YTL)

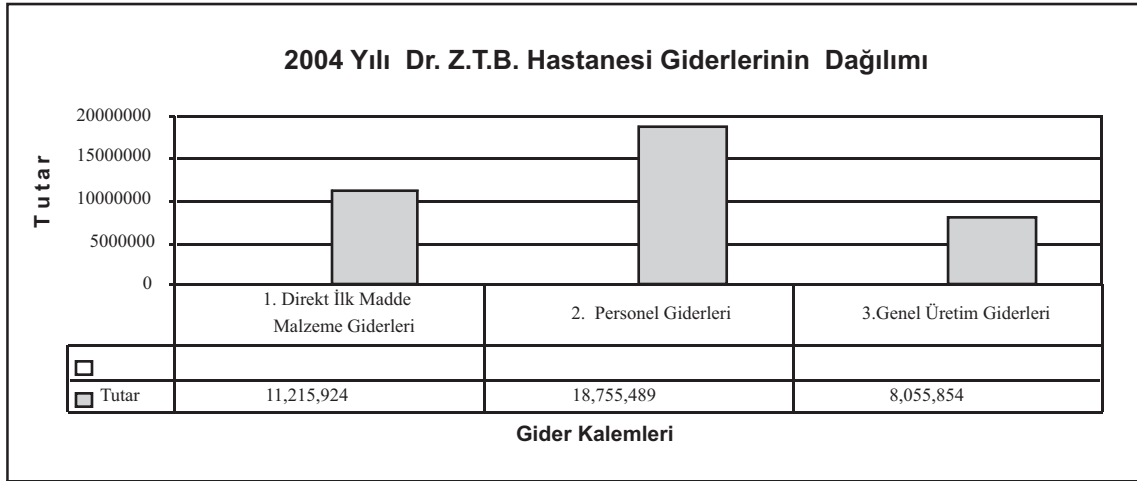
2004 YILI ZTBH HASTANESİ GİDERLERİ DAĞILIMI				
GİDER KALEMLERİ		Miktar	Bölüm %	Toplam %
1. Direkt İlk Madde Malzeme Giderleri				
	İlaç Giderleri	2,156,817	5.67	29.49
	Tıbbi Sarf Malzemesi Giderleri	8,090,247	21.27	
	Temizlik Malzeme Alım Giderleri	33,694	0.09	
	Kırtasiye Giderleri	19,116	0.05	
	Diğer Tüketim Malzemeleri Giderleri	916,050	2.41	
2. Personel Giderleri				
	Personel Giderleri	18,755,489	49.32	49.32
3.Genel Üretim Giderleri				
	Temizlik Hizmet Alım Giderleri	2,171,797	5.71	21.18
	Elektrik Giderleri	1,090,899	2.87	
	Yemek Giderleri	2,170,512	5.71	
	Haberleşme Giderleri	67,734	0.18	
	Akaryakıt Giderleri	62,004	0.16	
	Isınma Giderleri	378,170	0.99	
	Makine Teçhizat ve Tıbbi Cihazı Onarım Gideri	381,905	1.00	
	Bilgisayar Bakım ve Onarım Gid.	32,039	0.08	
	Yapı Tesis Onarım Giderleri	110,752	0.29	
	Üretimde Kullanılan Diğer Hizmet Giderleri	394,495	1.04	
	Bina Amortisman Giderleri	417,582	1.10	
	Demirbaş Amortisman Giderleri	768,748	2.02	
	Taşıt Amortisman Giderleri	9,218	0.02	
GENEL TOPLAM		38,027,267	100	100

Yukarıdaki tabloda gider türlerinin (ilk madde ve malzeme, direkt işçilik, genel üretim giderleri) toplam hastane içindeki gider miktarları ile yüzdelik oranları görülmektedir. Satır yüzdeleri incelendiğinde 2004 yılında hastane toplam giderlerin % 49,32 'sini personel giderleri, %29,53' ünü ilk madde ve malzeme (ilaç, tıbbi sarf malzeme vb) giderleri ve % 21,21' sini ise (elektrik, su, yakacak, yiyecek, haberleşme, tamir, bakım ve onarım, temizlik, kırtasiye, demirbaş amortismanı, bina amortismanı ve taşıt) giderleri oluşturmaktadır.

Daha öncede belirtildiği gibi araştırmada ikinci gider dağıtımı için kademeli dağıtım yöntemi kullanılmıştır. Hastanelerde ikinci gider dağıtımının temel amacı, esas üretim gider yerlerinin gerçek toplam maliyetlerine ulaşmaktır. Hastaneler için ikinci gider dağıtımında kademeli dağıtım yöntemi araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır

(Menderes 1994:3). Fiili maliyet hesaplamalarında ve özellikle maliyet muhasebesi uygulamalarının başlangıç aşamasında, en az hatalı ve güvenilir maliyet verilerine ulaşmaya yardımcı olacak kademeli dağıtım yönteminin uygulanmasına hangi gider yerinden başlanacağıın belirlenmesinde, hastanelerde gider yerlerinin birbirinden aldığı gider yüzdelerinin belirlenmesinin zorluğu nedeniyle, gider toplamaları esas alınmalıdır. İkinci gider dağıtımında sıralama, birinci gider dağıtımında giderini en çok olan hizmet gider yerinden başlanarak yapılmalıdır.

Endirekt giderlerin dağıtım ölçütünün seçiminde, hastanede mevcut veri kaynaklarından ve istatistiklerden yararlanılır. Hastane istatistikleri uygun maliyet dağıtım ölçütlerinin kullanılmasında yeterli gelmeyebilir. Bu durumda yeni bir takım esaslar geliştirmek gerekmektedir. Geliştirilmiş ve genel kabul görmüş dağıtım kriterleri Tablo-16'da verilmiştir.



Grafik 1. Dr. ZTB Hastanesi Giderlerinin Dağılımı (YTL)

Tablo 2. İkinci Dağıtım Kriterleri

GİDER ÜRETİM MERKEZİ	DAĞITIM KRİTERLERİ
Yemekhane (Beslenme)	Öğün Sayısı
Çamaşırhane	Personel Gömlekleri, Çarşaflar, Yeşil Örtüler, Perdeler, İş Önlükleri vb.
Teknik Bakım Servisi	İş Emri Adetleri
Isı Merkezi	Alan (m ²), Radyatör Petek Sayısı
Eczane Bölümü	Talep Formları, Ecza Gelir ve Gider Defteri
Merkezi Sterilizasyon Bölümü	Dönüştürülmüş Ameliyat Sayısı
Haberleşme Giderleri	Personel Sayısı
Ulaşım Hizmetleri	Uzman Görüşü
Sağlık Kurulu	Sağlık Kurulu Rapor Sayısı
Terzihane Giderleri	Personel Sayısı
Evrak Giderleri	Yatan Hasta
Hastalık Servisi	Yatan Hasta
Ev İdaresi	Alan (m ²)

Hastanelerden elde edilen veriler fonksiyonel bölümlere esasına göre birinci dağıtım ile gider merkezlerine dağıtılmıştır. Daha sonra dağıtım kriterlerinden yararlanılarak, kademeli dağıtım yöntemi yoluyla, ikinci dağıtımı yapılmış gider merkezlerinde oluşan toplam giderler hesaplanmıştır. [(**Toplam Maliyet**Esas Üretim Gider Yeri Toplam Maliyeti) (İkinci Dağıtım sonucu)/Esas Üretim Gider Yeri Toplam Maliyeti] * 100 formülünden yararlanılarak genel yönetim gideri dağıtım yüzdesi bulunmuş, esas üretim gider merkezlerinde oluşan toplam gider ile bu yüzde çarpılarak, her esas üretim gider merkezine düşen genel yönetim gideri miktarı hesaplanarak toplam gidere ulaşılmıştır. Genel Yönetim Gideri dağıtım oranı ise; (38,027,267 - 33,759,172) / 33,759,172 * 100 = 12.64 olarak bulunmuştur. Yönetim giderleri sabit giderler olarak kabul edilmiştir.

Her esas üretim gider merkezinde biriken maliyetlerin (direkt ve endirekt) toplamı, o üretim merkezinin toplam maliyetini vermektedir. Birim maliyetlerin hesaplanması için gerekli bir diğer bilgi de, bölümde gerçekleştirilen üretim miktarlarıdır. Hastane servis ve polikliniklerinde verilen hizmetlerin toplamı, o birimin toplam üretimini ortaya koymaktadır.

Hastanelerde en önemli maliyet kavramları, yatan hasta servislerinde, hasta günü maliyeti, fiili yatak maliyeti ve hasta maliyeti, özel hizmet bölümlerinde ameliyat maliyeti, laboratuvar tetkik maliyetleri ile poliklinik maliyetleridir.

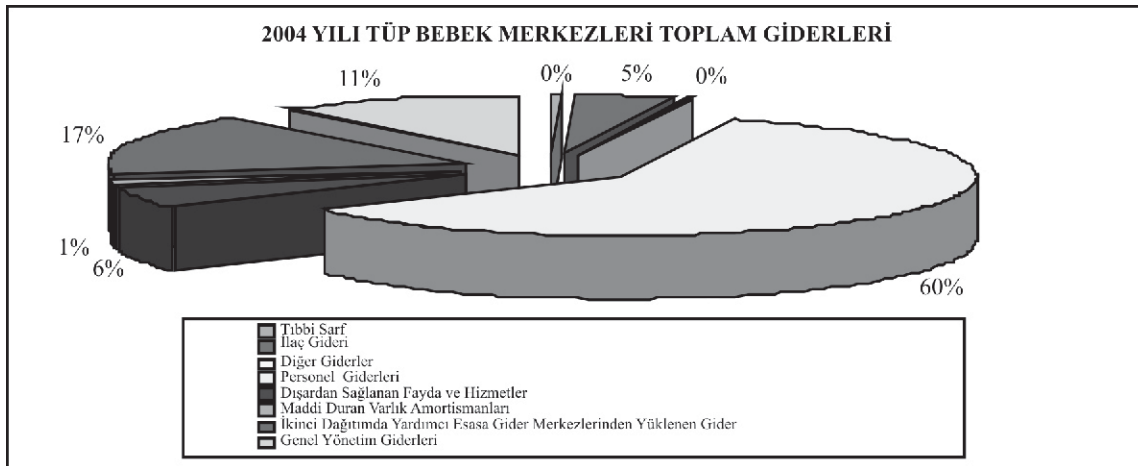
2004 yılında **Tüp Bebek Merkezi'nde** gerçekleştirilen faaliyetler aşağıdaki tablo da verilmiştir.

Tablo-3. Tüp Merkezi Servislere Göre Dağılımı

Test Adı	Birim		Test Sayısı
Spermogram	Androloji Lab.		2,282
Sperm yıkama	Androloji Lab.		2,001
Kruger (morfoloji) testi	Androloji Lab.		2,036
Antisperm-antibody (ASA)	Androloji Lab.		6
Sperm penetrasyon (SPT)	-		57
HAI (Artifisiyel inseminasyon) seansı	Androloji Lab.		425
Oosit aspirasyonu (opu)	Embriyoloji Lab.		448
Sperm hazırlanması ve İnkübasyonu	Embriyoloji Lab.	Siklus Sayısı	448
ICSI için oosit hazırlanması	Embriyoloji Lab.		434
Embriyo transferi	Embriyoloji Lab.		403
ICSI (mikroenjeksiyon)	Embriyoloji Lab.		352
Embriyo freezing,Embriyo thawing	Embriyoloji Lab.		
Tese	Embriyoloji Lab.		37
Tesa	Embriyoloji Lab.		5
Poliklinik Sayısı			5,047
USG			3,524
Kan Alma			5,200
Ofis Histeroskopisi			300
Kist Aspirasyonu			81
Personel Eğitimi			
Hasta Eğitimi			
Sağlık Kurulu Raporları			5,000
Psikolojik Konsültasyon			
Deneme Transferi			
Hemşirelerin İlaç Kullanımı ve İlk Uygulamanın Anlatılması			
TOPLAM			8,929

Tablo-4. 2004 Yılı Tüp Merkezi Ünitelerinin Toplam Giderleri

GİDER TÜRLERİ	İNFERTİLİTE SERVİSİ	İNFERTİLİTE POLİKLİNİĞİ	TÜP BEBEK	ANDROLOJİ	TÜP BEBEK AMELİYATHANESİ	TOPLAM
Tıbbi Sarf	4,119	16,441	3,947	665	395,137	420,309
İlaç Gideri	44,044	0	0	0	11,804	55,848
Diğer Giderler	599	89	5,914	106	9,219	15,928
Personel Giderleri	569,057	345,087	245,606	78,235	231,108	1,469,093
Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	54,582	15,423	24,830	760	33,666	129,260
Maddi Duran Varlık Amortismanları	11,175	6,444	45,164	273	51,202	114,259
İkinci Dağıtımda Yardımcı Esasa Gider Merkezlerinden Yüklenen Gider	156,973	34,818	36,253	11,990	40,953	280,987
Genel Yönetim Giderleri	106,269	52,885	45,731	11,635	97,740	314,259
GENEL TOPLAM	946,818	471,187	407,445	103,665	870,829	2,799,944



Grafik-2. 2004 Yılı Tüp Merkezi Ünitelerinin Toplam Giderleri

1. Tüp Bebek Ünitesi Fiili Birim Maliyetleri

Üçüncü dağıtımda esas hizmet merkezlerinin ikinci dağıtım sonrası gerçekleşen giderler, kademeli dağıtım yöntemi ile esas hizmet bölümleri olan poliklinikler yatan hasta bölümlerine, laboratuvar, ameliyathane ve eczaneye dağıtılmıştır. Buna göre toplam hastane giderinin % 15.85 'si ayaktan tedavi bölümleri (poliklinikler), %32.74'i yatan hasta bölümleri (servisler), %27.26 'i laboratuvarlar, % 11.77'i Ameliyathane ve % 12.38 'ü ise eczaneye yüklenmiştir. Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi

toplam hastane giderlerinden en yüksek payı, % 8.81 ile doğum salonu % 6.82 ile yeni doğan servisi ve %6.28 ile hormon laboratuvarı almaktadır.

Tüp bebek ünitesi biriminde, ikinci dağıtım sonrası gerçekleşen gider miktarları (İlaç ve tıbbi malzeme giderleri hariç), ilgili serviste gerçekleştirilen tetkik sayılarına bölünerek fiili birim maliyetleri bulunmuştur.

Tablo 5. Tüp Bebek Merkezinde Hasta Başına Kullanılan Ortalama Sarf Malzemesi Gideri (2004)

HASTA BAŞINA SARF MALZEMESİ GİDERİ				
Sıra No	Sarf Malzemesi	Hasta başına Kullanılan Miktar (ml-adet)	Birim Fiyat (TL)	Tutar (TL)
1	Flush Solüsyonu	125 ml	150,000,000	150,000,000
2	Kültür Solüsyonu (30 ml) G1+G2	6 ml	185,000,000	37,000,000
3	Serum Albumin Solüsyonu	0,5 ml	135,000,000	6,750,000
4	PVP (0,1X5ml)	0,01 ml	350,000,000	7,000,000
5	Hyalüronidaz Solüsyonu (0.1x5 ml)	0.1	200,000,000	40,000,000
6	Mineral-Oil (100 ml)	20 ml	80,000,000	16,000,000
7	Sperm Yıkama Solüsyonu (100 ml)	10 ml	170,000,000	17,000,000
8	Kültür Dish	3	380,000	1,140,000
9	Tek Gözlü Dish	1	500,000	500,000
10	With-lid	1	700,000	700,000
11	Dört Gözlü Dish	1	1,850,000	5,550,000
12	Santrifüj Tüpü	10	1,000,000	10,000,000
13	ET Kateteri	1	50,000,000	50,000,000
14	ICSI Pipeti	1	40,000,000	40,000,000
15	Serolojik Pipet 1 ml	1	150,000	600,000
16	Serolojik Pipet 10 ml	1	150,000	600,000
17	Denudasyon Pipeti	1	15,000,000	45,000,000
18	Toplama Dish	1	500,000	1,000,000
19	ET Solüsyonu	1 ml	1,000,000,000	100,000,000
20	Holding Pipet	1	20,000,000	20,000,000
21	OPU İğnesi	1	50,000,000	50,000,000
22	Aspirasyon Tüpü (4 lü)	1 paket	1,000,000	1,000,000
23	Pastör Pipet (steril)	3	2,000,000	6,000,000
24	Ultra Saf Su (500 ml)	25 ml	25,000,000	1,250,000
25	Temizlik Deterjanı (7x) (1 litre)	10	100,000,000	1,000,000
26	Sperm Toplama Kabı	1	500,000	500,000

Tablo 6. Tüp Bebek Merkezinde Hasta Başına Kullanılan Ortalama İlaç Miktarı Giderleri

TÜP BEBEK MERKEZİ İÇİN HASTA BAŞINA İLAÇ MİKTARLARI		
İlaç Adı		Hasta başına Kullanılan Miktar (ml-adet)
	rec FSH	3 Siklüs için 9000 IU
	rec LH	
	HMG	
	HCG	10000 IU
	rec HCG	250 mg
	ANTOGONİST 0,25 mg	7 Adet
	GnRHa	
	PROGESTERON	
	Tetrasiklin 100 mg	4 Adet
	Oral Kontraseptif	21 adet Tablet
	Metilprednizolon 16 mg	4 Adet Tablet
	1000 CC %09 NaCL	1 Adet
YUMURTA TOPLAMA İŞLEMİNDE ANESTEZİ	Dolantin (50 mgr)	1 Adet
	Ultiva (2 mgr)	1 Adet
	Metpamid amp	1 Adet
	Aritmal %2	1 Adet
	Propofol	1 Adet
	Sefozolin grubu antibiyotik	1 Adet

Tablo 7. Tüp Bebek İçin Yapılan Tetkik-Tahliller

TÜP BEBEK İÇİN YAPILAN TETKİK --TAHLİLLER		
İŞLEM ÖNCESİ		
İŞLEM ADI		Miktar
Muayene		1
HORMONLAR		
	FSH	1
	TSH	1
	PROLOKTİN	1
	LH	1
	E2	1
RADYOLOJİK TETKİK		
	HSG	1
	PELVİK USG	1
SEROLOJİK TETKİKLER		
	Spermogram	1
	Sperm yıkama	1
	Kruger (morfoloji) testi	1
TOPLAM		11
İŞLEM SÜRECİ		
BİYOKİMYA TETKİKLERİ		
	Kan Grupları	1
	Tam Kan	1
	AKŞ	1
	Üre	1
	Kreatinin	1
	VDRL	1
	SGOT	1
	SGPT	1
	Fibrinojen	1
	PTZ	1
	D+DİMER	1
	PROGESTERON	3
	E2	3
	LH	1
SEROLOJİK TETKİKLER		
	ANTI HIV	1
	HBS AG	1
	HCV	1
	ANTI RUB. IgM	1
	ANTI RUB. IgG	1
	ANTI TOX. IgM	1
	ANTI TOX IgG	1
RADYOLOJİK TETKİK		
	FOLİKÜLOMETRİ USG	3
TOPLAM		28
GENEL TOPLAM		39

Tablo-8. Tüp Bebek Laboratuvarı Tetkiklerinin Fiili Maliyetleri(TL)

2005 Yılı Tüp Bebek Laboratuvarı Tetkiklerinin Fiili Maliyetleri						
Tetkikler	Tahvil ve Tetkik Birim Fiyatı (TL) (A)	Kullanılan Sarf Malzemesi Birim Fiyatı (TL) (B)	İşçilik ve Genel Üretim Gid. TL/Tetkik (C)	Üretim Maliyeti TL/Tetkik (A+B+C)	Gen.Yön. Gideri TL/Tetkik (C)	Fiili Maliyet (TL) (A+B+C)
TÜP BEBEK (ZTB)	216,309,563	1,144,629,464	220,953,145	1,581,892,172	35,195,371	1,617,087,543

2. İş Akış Diyagramından Yararlanılarak Tüp bebek işleminin Standart Maliyetin Hesaplanması

Üretim yönetimi tekniklerinden iş akışı, bir işin yapılmasında işlerin sırasının, kat edilen mesafenin, sarf edilen zamanın bir iş akış diyagramı ile gösterilip bunun üzerinde analiz yapılarak işlerin basitleştirilmesi amacını güder. İş akışını Akal (1991) ise, “daha kolay ve daha etkin yöntemlerin geliştirilmesi, uygulanması ve maliyetlerin düşürülmesi amacıyla, bir işin yapılışındaki mevcut ve önerilen yolların dizgesel olarak kaydedilmesi ve eleştirilerek incelenmesi” şeklinde tanımlamaktadır. İş akış diyagramları yoluyla, işler ve izlenimler için standartlar oluşturulabilir. Böylece işler daha az mesafe ve emekle, daha çabuk, ekonomik ve kaliteli yapılabilecek, hatalar azaltılabilecek ve sonuç olarak verim yükseltilebilecektir. İş akışları zamanla hastanelerde gözden geçirilmez ve iyileştirilmezse işin ya da hizmetin maliyeti yükselir, sürat düşer ve işlem aşamalarına gereksiz kişiler katılmış olur. (Meredith 1987)

Standartların saptanmasında değişik teknikler kullanılabilir. Malzeme, makine, enerji vb. üretim kaynakları ve ürünlerle ilgili miktar ve kalite standartları mühendislik teknikleri ile, insan gücünün bilgi, beceri, fiziksel yetenekleri ile ilgili standartlar iş analizleri yöntemleri ile, zaman ve maliyetlerle ilgili standartlar ise iş etüdü ve maliyet muhasebesi tekniklerinden yararlanılarak hesap edilir. (Akal 1991) Günümüzde üretim yönetimi uygulamaları, sonuçları kolaylıkla görme ve ölçme imkanı olduğu için üretim sektöründe kullanılıyor ise de, bazı adaptasyonlar yapılarak hizmet sektörü içinde kullanılabilir hale getirilebilir. (Büyükkayıkçı 1997)

İlk aşamada, Tüp bebek işlemi standart maliyetinin hesaplanmasında, işlem safhasına katılan, ameliyathane personeli arasında iş ölçümü aşamasında nitelikli personel tespiti yapılarak, bu personelin ücreti dikkate alınıp, standart maliyetin işçilik gideri hesaplanmıştır. İşçilik giderlerinin hesaplanmasında esas alınan, bölümlere ve meslek gruplarına göre nitelikli işçilik ücretleri Tablo-9'da verilmiştir.

Tablo-9: Standart Maliyet Hesabında Kullanılan İşçilik Giderleri

Tüp Bebek Ünitesi Personelinin Çalıştıkları Sürelerin ve Ücretlerinin İşgünü, Saat ve Dakika Olarak Dağılımı							
Meslek Türü	personel Sayısı	Çalışılan Gün Toplamı	Bir Yılda Çalışılan Süre (Saat)	Bir Yılda Çalışılan Süre (Dk.)	Genel Bütçeden Yıllık İşçilik Gideri Toplamı (TL)	Döner Sermayeden Yıllık İşçilik Gideri Toplamı (TL)	Dakikaya Düşen Fiili İşçilik Gideri (TL/dk)
Klinik Şefi	1	213	1,704	102,240	18,881,100,000	18,170,232,000	362,396
Klinik Şef Muavini	1	213	1,704	102,240	19,531,500,000	18,170,232,000	368,757
Ürolog Doktor	1	213	1,704	102,240	19,329,300,000	1,125,000,000	200,062
Kadın Doğum Uzman Doktoru	1	213	1,704	102,240	18,474,600,000	15,808,293,000	335,318
Uzman Embriyolog Doktor	1	213	1,704	102,240	18,498,300,000	17,440,145,000	351,511
Uzman Anestezi Doktor	1	213	1,704	102,240	18,518,100,000	25,625,414,000	431,764
Laboratuvar Uzmanı	1	213	1,704	102,240	18,622,800,000	19,830,336,000	376,107
Başasistan	1	213	1,704	102,240	18,469,800,000	22,005,275,000	395,883
Asistan	1	213	1,704	102,240	15,118,500,000	9,610,000,000	241,867
Pratisyen Doktor	1	213	1,704	102,240	15,119,100,000	15,220,124,000	296,745
Psikolog	1	213	1,704	102,240	13,428,300,000	6,951,400,000	199,332
Anestezi Teknisyeni	1	213	1,704	102,240	12,582,300,000	7,896,600,000	200,302
Laboratuvar Teknisyeni	1	213	1,704	102,240	12,652,500,000	4,780,100,000	170,507
Sorumlu Hemşire	1	213	1,704	102,240	12,067,500,000	8,019,700,000	196,471
Hemşire	1	213	1,704	102,240	12,067,500,000	8,019,700,000	196,471
Bilgisayar Görevlisi	1	213	1,704	102,240	10,218,300,000	4,257,300,000	141,585
Tıbbi Sekreter	1	213	1,704	102,240	10,218,300,000	4,257,300,000	141,585
Temizlik Sir. Personeli	1	213	1,704	102,240		7,200,000,000	70,423
Toplam	18	3,834	30,672	1,840,320			
Toplam Çalışma Saati							

Hekimlerin tutum ve davranışlarından, hastanenin sahip olduğu biyomedikal imkanlarından ileri gelen sapmaları belirleyebilmek ve asgari seviyeye çekebilmek amacıyla hastanede gözlem yapılarak, uzman görüşlerine başvurularak, Tüp bebek işleminin her aşaması ilişkin iş ölçümü yapıp standart süreler belirlenmiştir. İş ölçümüne ilişkin sonuçlar tablo-10'da verilmektedir. İş ölçümü sonucu bulunan işlem sürelerinin ortalaması alınarak o aşamaya ait temel zaman bulunmuştur. Hastanede yapılan gözlemler sırasında; ameliyathanenin iş yoğunluğuna, bölümde çalışanların sayısına ve diğer etmenlere göre belirlenen dinlenme payları, özel paylar, ve arızı paylar, işlem sonucu belirlenen temel işlem sürelerine eklenerek Tüp Bebek ameliyatı işlemlerine ilişkin standart sürelerle ulaşılmıştır. İşçilik süresi hesaplamada ameliyathane için saptanan paylar ise % 6 oranında dinlenme payı, % 4 oranında özel paylar, % 4 oranında arızı paylar olarak belirlenmiştir.

İkinci aşamada ise, tüp bebek işlemi sırasında tüketilen ilk madde ve malzeme (*her türlü ilaç ve tıbbi malzeme*) türü ve miktarları iş akış diyagramının ilgili sütunlarında gösterilmiş ve yıllık ortalamalar üzerinden fiyatlandırılmıştır.

Üçüncü aşamada, genel üretim giderlerinden Tüp bebek işleminin her aşamasına eklenmesi gereken miktarlar belirlenmiştir. Tüp bebek merkezi için gerçekleşen 2004 yılı genel üretim gideri **204,945 YTL** dir. Tüp bebek merkezinde görevli tüm personelin (hekim, hemşire, hizmetli vb) çalıştığı süre **3,169,440** dakikadır. Bir dakikaya düşen genel üretim

gideri; ikinci dağıtımda yüklenen giderin, toplam çalışma süresine bölünmesi ile bulunmuş olup, **1,258,205 / 3,169,440 = 0.06 YTL/dk.** dir.

Tüp bebek işlem aşamalarının gerçekleştirilmesi için dakika cinsinden geçen süre, bir dakikaya düşen genel üretim gideri miktarı ile çarpılarak, o işlem aşamasına yüklenecek genel üretim gideri bulunmuştur.

Tüp bebek işlemi standart maliyeti ise;

- A) Tüp bebek işlemine sekiz görevli iştirak ederek yüz kırk beş (145) işlem gerçekleştirmiş olup iş akış diyagramının ilk üç adımı tablo 11'de verilmiştir.
- B) Tüp bebek işlemi standart maliyetine ilişkin temel iş süresi 754.00 dakikadır. Çalışanlar için saptanan dinlenme payı (%6); 45.24 dakika, özel paylar (%4); 30.16 dakika, arızı paylar ise (%5); 37.70 dakikadır. Standart işçilik süresi ise, 867.10 dakikadır.
- C) Hesaplanan standart işçilik süresine göre gerçekleşen işçilik gideri 241.35 YTL dir.
- D) Tüp bebek işlemi için tüketilen ilk madde ve malzeme gideri toplamı 1,044.94 YTL dir.
- E) Standart süreye göre hesaplanan genel üretim giderinin standart maliyet içindeki payı **98 YTL** dir.
- F) Standart süreye göre hesaplanan genel yönetim giderinin standart maliyet içindeki payı 56.07 TL dir.

Tüp bebek işleminin standart maliyeti ise (c + d + e + f + tıbbi-tetkik bedelleri) olup, **241.35 YTL+ 1,044.94 YTL + 98 YTL+ 56.07 YTL+ 216.31 YTL=1,614.74 YTL dir.**

Tablo- 10: Standart Maliyet Hesabında Kullanılan Bir Dakikaya Düşen Genel Üretim Gideri

Bir Dakikaya Düşen Genel Üretim Giderleri					
Ünvanlar	Personel Sayısı	Çalışılan Gün Sayısı	Çalışılan Saat Toplamı	Çalışılan Dakika Toplamı	Bir Dakikaya Düşen Genel Üretim Gideri
Klinik Şefi	1	213	1,704	102,240	0.06
Klinik Şef Muavini	1	213	1,704	102,240	
Ürolog Doktor	1	213	1,704	102,240	
Kadın Doğum Uzman Doktoru	2	213	3,408	204,480	
Uzman Embriyolog Doktor	1	213	1,704	102,240	
Uzman Anestezi Doktor	1	213	1,704	102,240	
Laboratuvar Uzmanı	1	213	1,704	102,240	
Başasistan	2	213	3,408	204,480	
Asistan	5	213	8,520	511,200	
Pratisyen Doktor	1	213	1,704	102,240	
Psikolog	1	213	1,704	102,240	
Anestezi Teknisyeni	1	213	1,704	102,240	
Laboratuvar Teknisyeni	4	213	6,816	408,960	
Sorumlu Hemşire	1	213	1,704	102,240	
Hemşire	6	213	10,224	613,440	
Bilgisayar Görevlisi	1	213	1,704	102,240	
Tıbbi Sekreter	1	213	1,704	102,240	
Temizlik Şir. Personeli	2	213	3,408	204,480	
Toplam	33	3,621	52,824	3,169,440	

Tablo- 11: Tüp bebek işlemi İş Akım Diyagramı ve Tüp bebek işlemi Standart Maliyetinin Birinci ve İkinci Aşaması

ZEKAİ TAHİR BURAK TÜP BEBEK BİRİM MALİYET ÇALIŞMASI UYTEM PLK. GÖZLEM FORMU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
HASTANA TİP BEBEK UYGULANANA BAŞLAMA TARİHİ:										HASTANA TİP BEBEK SONAĞLANDIRMA TARİHİ:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Klinik Şefi										Klinik Şefi Muavini																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
PRENO:										ADI:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
SOYADI:										YAŞI:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
İSMLER										İSLEMİ İSTRAK EDENLER																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
S.NO.										İSLEM SÜRESİ										DİĞER PAVLAR % 6										ÖZEL PAVLAR % 4										ARZI PAVLAR % 5										TOPLAM İŞÇİLİK SÜRESİ										İŞÇİLİK MALİYETİ										GENEL ÜRETİM MALİYETİ										KULLANILAN DİREKT İLK MADDE VE MALZEME										GENEL YÖNETİM GİDERİ (TL)										MALULUS FİYATI (TL)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1										Poliklinik ÜP 30'da hemşire veya yardımcı personel tarafından yapılır.										Klinik Şefi										Klinik Şefi Muavini										Urolog Doktor										Kadın Doğum Uzman										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Patoloji Doktor										Psikiyatri Uzmanı										Anestezi Uzmanı										Labaratuar Uzmanı										Uzman Embriyolog Doktor										Kadın Doğum Uzman										Urolog Doktor										Klinik Şefi Muavini										Klinik Şefi										Urolog Doktor										Kadın Doğum Uzman Doktoru										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Laboratuvar Teknisyeni										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor										Uzman Anestezi Doktor										Labaratuar Uzmanı										Bağışistan										Asistan										Hemşire										Bilgisayar Görevlisi										Tıbbi Sekreter										Hemşire										Sonumlu Hemşire										Laboratuvar Teknisyeni										Anestezi Teknisyeni										Uzman Embriyolog Doktor									

SONUÇ

Sağlık bakım hizmetinden yararlanan kişileri memnun etmeyi, onların istek ve ihtiyaçlarını karşılamayı hedef alan sağlık kuruluşlarının, uluslar arası standartlar yerine kendi fiziki, teknik ve personel kaynaklarının durumuna göre standartlarını belirlemesi gerekir. Bu standartların geliştirilmesi için kalite iyileştirme çalışmalarının yapılması, veriler arasında göstergeleri ortak ölçüt birimlerinin saptanması esas olarak alınmalıdır.

Araştırma yapılan merkezde, standart işçilik ile fiili işçilik ve kullanılan sarf malzeme miktarları arasında fark olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık bakım hizmetinin fiyatlandırılması aşamasında ortaya konulan standart maliyetler kapsamında; bakımın türü, süresi, ve kalitesi de belirlenecek yani bir ölçüde asgari teminat paketi oluşturulmuş olacaktır. Oluşturulan standartlar yoluyla

yapılacak ölçümlerle hizmet fonksiyonları geliştirilecek, süreçlerin tanımları yapılabilecektir.

Ayrıca bütçe hedeflerine ulaşabilme ve sapma miktarları kolaylıkla hesaplanabilecek, sapmaların hangi hizmet merkezlerinde olduğu ortaya çıkacak, yatırımın yerindeliği ve verimliliği ölçülebilecek, iş standartları saptanarak teşvik primleri geliştirilerek işgücü maliyeti düşürülebilecektir.

Sonuç olarak; hem hizmete, hem de maliyetlere yönelik standartların ortaya konması, sağlık kurumlarının özleştirilmesi veya özelleştirilmesi, kamu kuruluşları dışındaki kişi ve kuruluşlarca finanse edilmesi, üçüncü şahıslarla paket fiyat anlaşmaları yapma açısından maliyet analizlerinin son derece önemli ve faydalı sonuçlar doğurduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

- 1- Akal (1991) İş Etüdü . Ankara MPM Yayınları. 1991 ;29: 83-249
- 2- Akar Ç. (1992). Hastane İşletmelerinde Yönetim Muhasebesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: GÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü. ss. 16-82.
- 3- Büyükkayıkçı H. (1997). Hastanelerde İş Akımına Bağlı Olarak Fiyatlandırmaya Yönelik Maliyet Hesaplama Modeli Geliştirme Örnek Çalışması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: HÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü ss.27.
- 4- Büyükkayıkçı, H. Şaşmaz N.,(2001) 4. Ulusal Sağlık ve Hastane Yönetimi Sempozyumu kitabı içinde “SB İhtisas Hastanesi'nde Hemodiyaliz Seans Maliyeti: Fiili ve Standart Maliyet Karşılaştırılması
- 5- Büyükmirza K. (1998) Maliyet ve Yönetim Muhasebesi. 5. Baskı, Barış Yayınevi, Ankara.
- 6- Garrison R.H. (1994) Managerial Accounting Concepts For Planning, Control, Decision Making. Seventh Edition, Richard D. Irwin, Inc., USA.
- 7- Kobu B.(1994). Üretim Yönetimi. Avcılar Basımevi, İstanbul. Ss.30-381
- 8- Menderes M., (1991) “Hastanelerde Maliyet Muhasebesi Modeli Geliştirme ve Hemodiyaliz Seans Maliyeti Örnek Uygulaması” Ankara, ss. 2
- 9- Menderes, M., (1994) Hastanelerde Maliyet Hesaplaması. (Editörler: Doğan M., Harmancıoğlu, Ö., Yeğinboy, Y.)Dokuz Eylül Üniversitesi “ 1. Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu”, Kuşadası,ss:265-275.
- 10-Neumann, P.J., Gharib, S.D., Weinstein, M.C. (1994) The Cost of a Successful Delivery in Vitro Fertilization, The New England Journal of Medicine, 331(4):239-243.
- 11-Welsch, Glenn A., (1971) Budgeting: Profit Planning and Control, 3. B., Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc.,
- 12-Meredith (1987) Management of Operations, John Wiley, Inc. 14-72
- 13-Walton.P., (1993) Modern Financial Accounting in the Hospital Industry. Hutchinson and Co. Publishers Ltd., London

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİNDE 2006-2008 YILLARI KESİ YERİ AYRILMASI OLAN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

The Evaluation of the Wound Dehiscence Cases From 2006 to 2008 in Obstetrics and Gynecology Clinic and Rewiew of the Literature

Dr. Kadir Çetinkaya, Dr. Metin İngeç

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniği

ÖZET

Amaç: Abdominal kesinin kapatılmasında kullanılan yöntemin değeri, erken ve geç komplikasyonlara bağlı olarak ölçülmektedir. Bu çalışmada kesi yeri ayrılan olgularımızın toplam ameliyat edilen olgularımız içindeki oranını görmek, etiyojisini belirlemek ve engellenebilir olanlarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem: 2006-2008 yılları arasında kliniğimizde ameliyat edilen olgular geriye dönük olarak değerlendirildi. Olgular; kesi tipi, hematoma varlığı, obezite (VKİ>27), batın içi abse, antibiyotik kullanımı, dren kullanımı, fasya defekti, meş kullanımı, kültürde üreme, nekroz varlığı, diyabet, hipertansiyon, malignite varlığı yönüyle incelendi.

Bulgular: Bu dönemde toplam 3291 olguyu ameliyat ettiğimiz ve bunlardan 27 olguda (%0.82) kesi ayrılması olduğu gözlemlendi. Bu olgulardan 678'i median kesi olup, 13 olguda kesi yeri ayrılması (%1.91) bulunurken, 2613'ü phannenstiel olup, 14 olguda kesi yeri ayrılması (%0.53) izlenmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada median kesilerin phannenstiel kesilere göre daha fazla açılma riski taşıdığı sonucu çıkmıştır. Hematom gelişimi açısından ise phannenstiel kesiler daha riskli olup, phannenstiel kesilerde hemostaz için daha fazla önem verilmelidir. Kültürde üreme açısından ise median kesiler daha riskli olup, asepti-antisepsiye median kesilerin daha çok ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır. Fasya defekti ve meş kullanım ihtiyacı açısından yine median kesiler daha riskli olup, batın kapatılma tekniklerinin median kesilerde daha özenle yapılması gerekmektedir.

ABSTRACT

Amaç: Abdominal kesinin kapatılmasında kullanılan yöntemin değeri, erken ve geç komplikasyonlara bağlı olarak ölçülmektedir. Bu çalışmada kesi yeri ayrılan olgularımızın toplam ameliyat edilen olgularımız içindeki oranını görmek, etiyojisini belirlemek ve engellenebilir olanlarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem: 2006-2008 yılları arasında kliniğimizde ameliyat edilen olgular geriye dönük olarak değerlendirildi. Olgular; kesi tipi, hematoma varlığı, obezite (VKİ>27), batın içi abse, antibiyotik kullanımı, dren kullanımı, fasya defekti, meş kullanımı, kültürde üreme, nekroz varlığı, diyabet, hipertansiyon, malignite varlığı yönüyle incelendi.

Bulgular: Bu dönemde toplam 3291 olguyu ameliyat ettiğimiz ve bunlardan 27 olguda (%0.82) kesi ayrılması olduğu gözlemlendi. Bu olgulardan 678'i median kesi olup, 13 olguda kesi yeri ayrılması (%1.91) bulunurken, 2613'ü phannenstiel olup, 14 olguda kesi yeri ayrılması (%0.53) izlenmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada median kesilerin phannenstiel kesilere göre daha fazla açılma riski taşıdığı sonucu çıkmıştır. Hematom gelişimi açısından ise phannenstiel kesiler daha riskli olup, phannenstiel kesilerde hemostaz için daha fazla önem verilmelidir. Kültürde üreme açısından ise median kesiler daha riskli olup, asepti-antisepsiye median kesilerin daha çok ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır. Fasya defekti ve meş kullanım ihtiyacı açısından yine median kesiler daha riskli olup, batın kapatılma tekniklerinin median kesilerde daha özenle yapılması gerekmektedir.

Giriş ve amaç:

Her türlü cerrahi malzeme ve teknik ilerlemeye rağmen, abdominal kesilerdeki açılma engellenememektedir. Bu kesilerin iyileşmesinde çok sayıda teorik ve pratik etken söz konusudur. Hastaya, cerraha, tekniğe, ve kullanılan malzemeye bağlı olarak bu faktörler sıralanmaktadır. Çeşitli sütür materyalleri ve teknikleri bulunmasına ve bazı tavsiyelere rastlanılmasına karşın, literatürde ortak kabul gören bir tarz mevcut değildir. Abdominal kesinin kapatılmasında kullanılan yöntemin değeri, erken ve geç komplikasyonlara bağlı olarak ölçülmektedir. Abdominal kesinin kapatılması sonrasında önde gelen erken komplikasyonlar; yara ayrılması ve enfeksiyon iken, geç komplikasyonlar ise; herni oluşumu ve kesi yeri ağrısıdır (1). Bu çalışmada kesi yeri ayrılan olgularımızın toplam ameliyat edilen olgularımız içindeki oranını görmek,

Etiyojisini belirlemek ve engellenebilir olanlarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

İdeal batın kapatma tekniği; hızlı, kolay, komplikasyonlara yol açmayan ve ucuz olma özelliklerini taşımalıdır. Geleneksel olarak farklı teorik ve pratik sebeplerle pek çok cerrah bireysel anlamda bir yöntemi diğerine göre tercih edebilmektedir. Ancak bugüne kadar kanıta dayalı tıp prensiplerine göre konuyu bir bütün olarak ele alan randomize prospektif bir çalışma mevcut değildir. Tartışmalı konular esasen birkaç başlık altında toplanmaktadır: tam kat kapatma, tabaka tabaka kapatma ve retansiyon sütürleri, tek tek veya kontinü kapatma, sütür materyallerinin seçimi ve kullanılan teknik olarak sıralanabilir.

Hastalar ve Yöntem:

Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde gerçekleştirildi. 2006-2008 yılları arasında kliniğimizde laparotomi yapılan olgular retrospektif olarak değerlendirildi. Laparoskopik ve vajinal yoldan yapılan operasyonlar çalışmaya dahil edilmedi. Olgular; kesi tipi, hematoma varlığı, obezite (VKİ>27), batin içi abse, antibiyotik kullanımı, dren kullanımı, fasya defekti, meş kullanımı, kültürde üreme, nekroz varlığı, diyabet, hipertansiyon, malignite varlığı yönüyle incelendi.

Bulgular:

Kayıtların incelemesinde, bu dönemde toplam 3291 olguya laparotomi yapıldığı ve bunlardan 27 olguda (%0.82) kesi ayrılması olduğu gözlemlendi. Bu olguların 678'i median kesi olup, 13 olguda kesi yeri ayrılması (%1.91) bulunurken, 2613'ü phannenstiel olup, 14 olguda kesi yeri ayrılması (%0.53) izlendi. Kesi yeri ayrılan olguların %51.9'u 50 yaş ve üzerindeydi. Hematom varlığı yalnızca 3 phannenstiel olguda (%0.11) izlenirken, hiçbir median keside hematoma izlenmedi. Kültürde üreme ise phannenstiel kesilerin 2 tanesinde (%0.07), median kesilerin 7 tanesinde (%1.03) mevcuttu. Meş tamir ihtiyacı hiç bir phannenstiel keside izlenmezken, median kesilerin 2'sinde (%0.29) ihtiyaç duyuldu. Ancak fasya defekti kesi yeri ayrılan olguların %37'sinde izlendi. Fasya defekti phannenstiel kesilerin 4'ünde (%0.15) bulunurken, median kesilerin 6'sında (%0.88) mevcuttu. Kesi yeri ayrılan olguların %51.9'unda obezite, %40.7'sinde malignite, %37'sinde diyabet, %29.6'sında hipertansiyon mevcuttu. Kesi yeri ayrılan olgularda %33.3 oranında kültürde üreme, %74.1 nekroz gerçekleşti. Olguların %18.5'inde batin içi abse, %55.6'sında dren kullanımı mevcuttu. Profilaktik antibiyotik olguların %70.4'ünde kullanıldı.

Tablo 1. Kesi yeri ayrılan olgulardaki komorbidite oranları.

Komorbidite	%
50 yaş üstü	51.9
Batin içi abse	55.6
Malignite	37.0
Kültürde üreme	33.3
Obezite	51.9
Diyabet	29.6

Tartışma:

Azami dikkat ve itina gösterilmesine rağmen kesi yeri ayrılmaları cerrahi pratiğin ayrılmaz bir parçası olmaya ve önemini sürdürmeye devam etmektedir. Bu çalışmada median kesilerin phannenstiel kesilere göre daha fazla açılma riski taşıdığı sonucu çıkmıştır. Hematom geliştirme açısından ise phannenstiel kesiler daha riskli olup, hemostaz için phannenstiel kesilerde daha fazla önem verilmelidir. Kültürde üreme açısından ise median kesiler daha riskli olup, asepti-antisepsiye median kesilerin daha çok ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır.

Fasya defekti ve meş kullanım ihtiyacı açılarından yine median kesiler daha riskli olup, batin kapatılma tekniklerinin median kesilerde daha özenle yapılması gerekmektedir. Literatürde laparotomi sonrası kesi yeri açılması insidansı % 0.25 ile %3 arasında bildirilmektedir (2). Bizim olgularımızda %0.82 olarak izlenmiştir. Kültürde üreme ve nekroz kesi yeri ayrılan olguların önemli bölümünde izlenmiş olup, yabancı cisim, ölü doku, aşırı koterizasyon, ölü boşluk gibi faktörlerin kesinlikle en aza indirilmesi gerekmektedir. Doğal olarak yaş, obezite, DM, hipertansiyon, malignite gibi faktörler engellenemeyeceğinden, bu hasta gruplarında kesi yeri iyileşmesi açısından daha fazla itina gösterilmelidir. Batin içi abse bulunan olgularda, drenaj sırasında enfekte sıvının cilt ve cilt altı dokularla temasının engellenmesi, bu olgularda kesi yeri açılması komplikasyonunu da azaltacaktır. Kesi yeri ayrılan olguların yarısından çoğunda dren ve profilaktik antibiyotik kullanılmıştır. Bu iki önemli prosedürün etkinliğinin sorgulanması da düşünülmelidir.

Laparotomi sonrası anlamlı olarak kesi yeri ayrılmasına yol açan preoperatif faktörler; hipoalbuminemi, anemi, malnutrisyon, kronik akciğer hastalığı ve acil prosedürler olarak sıralanmakta olup, postoperatif faktörler ise; bulantı, uzamış intestinal paralizi, tekrarlayan üriner retansiyon ve öksürük gelişmesi olarak belirtilmektedir (3). Laparotomi sırasında subkutan yağ dokusunun fasyadan diseke edilmesi gereksiz yere ölü boşluk oluşturmaya nedeniyle önerilmemektedir (2,3).

Tam kat kapatma, tabaka tabaka kapatma ve retansiyon sütürleri çeşitli ekollerde tercihe göre uygulanmaktadır. Tabakalı kapatma, batin duvarını oluşturan her bir katın, özellikle de periton ve muskuloaponevrotik katların ayrı ayrı dikilmesi olarak tanımlanmaktadır. Tam kat kapatma ise batin duvarını oluşturan cilt dışındaki tüm katların tek seferde dikilmesidir.

Tam kat kapatma 1900 yılında Smead tarafından, 1941 yılında ise Jones tarafından tariflenmiş olup, takip eden dönemde Smead-Jones tekniği olarak adlandırılmıştır. Bu uzak-uzak, yakın-yakın dikiş tekniğidir. Yakın-yakın dikişte sadece anterior fasya yaprağı olmak üzere, fasya kenarından 0.5 cm uzaktan alınır. Uzak-uzak dikişler ise, tek seferde fasya ve altındaki kas ve peritonu da içeren tam kat alınır. Bir uzak, bir yakın alınarak uygulanır. 1970 yılında Dudley paslanmaz çelik tel kullandığı deneysel bir çalışmada tam kat kapatmanın, tabakalı kapatmaya göre üstün olduğunu göstermiştir (4). Goligher ise, 1975 yılında yara ayrılması oranlarını karşılaştırarak (%11'e karşın %1) tabakalı yöntemle göre tam kat kapatmayı savunmuştur. Ancak bu çalışmada tabakalı kapatma için krome katgut ve tam kat kapatma için paslanmaz çelik tel kullanılması başlıca eleştiriyi teşkil etmektedir (5). 1982'de ise Bucknall, prospektif planlanmış çalışmada 1129 abdominal operasyonun sonuçlarını yayınlamış ve yara ayrılma oranlarını kıyasladığında (%3.81' karşın %0.76) tam kat kapatmayı önermiştir (6).

Takip eden dönemde de pek çok çalışmada her iki yöntem kıyaslanmış ve favori yöntem tam kat kapatma olmuştur (7). Sivam ve ark. 403 hastalık prospektif bir çalışmada Smead-Jones tekniğini kesi yeri ayrılması, yara yeri enfeksiyonu, postoperatif akciğer enfeksiyonu ve abdominal distansiyon açılarından diğer tekniklere kıyasla üstün olduğunu göstermişlerdir (8). Bu teknik ile kıyaslanan emilmeyen monoflaman lup sütür ile kontinü tam kat geçilen yöntemde belirgin fark saptanmamıştır (9). Özellikle periton tabakasını ayrıca kapatmak, artmış adezyon insidansı, diğer tabakaların kapatılmasını güçleştirerek zayıflatması ve ameliyat süresini uzatması nedeniyle önerilmemektedir. Son dönemde yayınlanan meta analizlerde, tam kat kapatma ile herni oluşumunda ve yara ayrılması oranlarında anlamlı oranda azalma bildirilmiştir (10,11).

Kesi hattının birkaç cm lateralinden, cilt ve cilt altı dahil olmak üzere tüm katları içeren retansiyon sütürleri kullanımı ilk kez 1933 yılında Reid tarafından tanımlanmış (12), ancak popülaritesini son yıllarda kaybetmiş bir uygulamadır. Retansiyon sütürlerinin sağladığı düşünülen güvenliğin büyük ölçüde hipotetik düzeyde oluşu ve artmış postoperatif ağrıya yol açması bunda etken olmuştur. Yıllar içerisinde retansiyon sütürlerinin fasya ayrılmasını engellediği gösterilebilmiş değildir (13).

Tek tek kapatmaya karşın kontinü kapatma da tartışmalı konulardır. Herni oluşumu ya da yara ayrılması oranlarının araştırıldığı birçok çalışmada bu iki tekniğe bağlı fark izlenmemiştir (14,15). Kontinü kapatmayı önerenlerin ortaya koydukları avantajlar, özellikle yara geriliminin tüm insizyona dengeli şekilde dağıldığını, ucuz olduğunu, yarı yarıya süreyi azalttığını ve daha az sütür malzemesi kullanıldığını (16). Ayrıca, yaranın patlama gerilim değerlerinin kontinü kapatma lehine olduğu deneysel olarak gösterilmiştir (17). Kontinü kapatma, ihtiyaç duyulan düğüm sayısını en aza indirmekte ve insizyonel herni gelişimi açısından bakıldığında ise benzer veya daha düşük sonuçlar bildirilmektedir (11). Kontinü kapatmanın en önemli dezavantajı yara güvenliğinin tek bir ipe ve az sayıda düğüme bağlı oluşudur. Ancak düğüm açılması ya da sütür kopması gibi nedenler yara ayrılmasının nadir sebepleri olarak bildirilmiştir (18). Jinekolojik kanserli hastalarda kontinü kapatma ile kilitlemeli yöntemin karşılaştırıldığı randomize bir çalışmada, kontinü kapatma tekniği daha etkin bulunmuştur (15).

Sütür malzemesi seçimi önemini korumaktadır. Monoflaman, multiflaman (örgü), emilmeyen, yavaş emilen ve hızlı emilen sütür malzemeleri mevcuttur. Abdominal kesinin kapatılmasında sütür malzemesi; yara iyileşme fizyolojisi ve sütür malzemesinin dayanıklılık, kalıcılık, kullanım kolaylığı ve enfeksiyona direnci gibi fiziksel özelliklerine göre seçilmelidir. Cerrahi insizyon sonrası abdominal fasyanın iyileşme süreci 9 ila 12 ayı bulmaktadır (19). Abdomen fasyası ameliyat sonrası 42. günde orijinal gerilim gücünün %51-59'una, 120. günde

%70-80'ine, 140. günde %73-93'ne ulaşır. Bu gerilim gücü hiçbir zaman kesi almamış bir fasyanın %93'nü aşamaz (19,20).

Örgü ipek uzun süre kalıcıdır ancak gerilim gücünü emilen malzemeler gibi hızlı kaybeder, enfeksiyon ile birlikteliği fazladır ve inflamatuvar bir reaksiyon gösterme eğilimi taşır. (21). Emilmeyen monoflaman sütür malzemeleri, emilen malzemelere göre daha az doku reaksiyonu oluşturmurlar. Enfeksiyona karşı emilmeyen monoflaman sütür malzemeleri, emilen malzemelerden daha dayanıklıdır ancak sinüs oluşumu, yara ağrısı ve ilik fıtığı artmış insidansla izlenir (22). İlik fıtığı kesi hattının lateralinde oluşan, sütür iğnesinin geçtiği deliğin ip çekildikçe ilerleyen büyümesiyle gelişen bir fıtıktır. Emilmeyen sütür malzemesinin en önemli faydası yara iyileşmesi süreci boyunca, fasya intrinsek gerilim gücünü kazanırken varlığını korumasıdır. Emilebilen malzemeler fasyayı kritik erken iyileşme periyodu boyunca destekleyecek şekilde ve de emilmeyenlere özgü komplikasyonlar olan sinüs oluşumu, ağrı, ilik fıtığı gibi komplikasyonları engelleyecek şekilde tasarlanmıştır. Emilebilen sütürlerde kronik yara ağrısı ve sütür sinüs formasyonu insidansı anlamlı olarak daha düşüktür (23).

Poliglikolik asit (Dexon: Davis Geck, ABD), ve poliglaktin 910 (Vicryl: Ethicon, ABD) fasya kapatmada en çok tercih edilen hızlı emilen malzemelerdir. Bu malzemelerin emilmesi 15 ila 90 gün arasında sürse de gerilme güçlerinin çoğunu ilk 14 ile 21 günde kaybederler (19,21,23,24). Dexon ve vicryl örgü malzemeler olmalarına karşın ipek ve katgüte göre daha az reaksiyona yol açarlar çünkü emilmeleri hidroliz yoluyla olur. Enfeksiyon geliştiğinde emilim gecikir, enfeksiyon odağı olabilirler, iyileşmeyi geciktiren bir yabancı cisim gibi davranabilirler (21).

Polidioksanon (PDS: Ethicon, ABD) ve poliglikonat (Maxon: Davis Geck, ABD) en sık kullanılan yavaş emilen sütür malzemeleridir. Emilimleri 180 gün civarındadır ve gerilme güçlerinin %50'sini yaklaşık 4 hafta devam ettirirler (25). PDS'nin gerilme gücü Prolen'in yaklaşık 1.7 katı iken, Maxon ise Vicryl'e göre %16 daha güçlüdür. PDS ve Maxon özellik itibarıyla Vicryl ve Dexon'a kıyasla emilmeyen malzemelere daha çok benzerlik gösterirler, fasya iyileşme süreci boyunca daha uzun süre gerilim güçlerini korurlar. Hidroliz yoluyla yavaş emilirler ve bakteriyel enzimatik aktivite ile artan emilime cevapsız kalırlar. Yavaş emilen ya da emilmeyen sütür malzemeleri arasında insizyonel herni, yara ayrılması ve yara enfeksiyonu açılarından fark gösterilebilmiş değildir (10,11,26). Ancak insizyon ağrısı ve sütür sinüs formasyonu insidansı emilmeyen sütür malzemelerinde anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Kliniğimizde laparotomilerin kapatılmasında başlıca tercih ettiğimiz sütür malzemeleri, median kesilerde 1 numara, çift-lup, uzun sürede emilen, monoflaman malzemeler (Maxon, PDS) iken, phannenstiel kesilerde ise, 1 numara, hızlı emilen (Vicryl) malzemelerdir.

Sütür kalınlığı ve sütür uzunluğunun kesi uzunluğuna oranı konusunda çeşitli öneriler mevcuttur. Yara ayrılmasını mekanik sebepleri: 1. sütür kopması, 2. düğüm açılması, 3. sütürün dokuyu kesmesi olarak sıralanabilir. Genellikle ilk iki sebep nadir görülür, ancak sütür materyalinin fasyayı yırttığı durumlarda yara ayrılması olmaktadır. Karşılıklı çap arttığında, sütür materyalinin gerimi de artmaktadır (13,27).

Güncel literatürdeki çalışmalarda fasya kapatılması için 0 numara veya daha kalın materyal önerilmektedir. Bir çalışmada ise 2/0 sütür materyali kullanılması ile de yara ayrılması insidansında değişiklik olmadığı gösterilmiştir (28). Çift-lup kapatma yöntemi en yüksek gerilme kuvvetini sağlamaktadır, ancak bir çalışmada batin duvarı kompliansındaki muhtemel azalmaya bağlı artmış pulmoner komplikasyon riski bildirmiştir (29). Seçilen sütür materyalinin kalınlığı postoperatif dönemde yeterli bir gerilme kuvveti sağlarken, intraabdominal basınç artışında da yeterli elastisite sağlamalıdır.

Sütür materyali olarak seçilen ipin uzunluğu ile kesi uzunluğu arasında yara ayrılması ve fitik oluşumunun önlenmesi için geometrik bir yaklaşım önerilmektedir. İntraabdominal basıncı artırabilecek çeşitli faktörlere bağlı olarak postoperatif dönemde laparotomi kesisi uzunluğunun %30'lara kadar artabileceğinden bahsedilmektedir (30). Kesi hattındaki potansiyel uzamayı karşılayacak şekilde alınmayan yetersiz sütür tekniğine bağlı sütürün fasyayı kesmesi sonucu yara ayrılması izlenebilmektedir. Bu nedenle fasya

kapatılmasında kesi uçlarından yaklaşık 1-2 cm uzaktan başlanması ve bitirilmesi önerilmektedir. Sütür materyali seçiminde uygun kalınlık kadar uygun uzunluk da önem arz etmektedir. Uygun uzunluk ise fasyadaki kesi uzunluğunun en az 4 katı boyunda sütür uzunluğu tercih edilmelidir. Örneğin fasyadaki 15 cm.lik bir kesi için 60, 20 cm.lik bir kesi için ise 80 cm.den daha kısa bir sütür materyali ile kapatmaya geçilmemelidir.

Açılan kesi yerinin kapatılma zamanı da kliniklerin tercihiyle göre erken veya geç olabilmektedir. Yara absesi nedeniyle kesi yeri açılmış hastalarda, drenaj sonrası ortalama 4. gün (erken) kapatma ile drenaj sonrası ortalama 12. gün (geç) kapatma konvansiyonel sekonder sütür uygulamalarının karşılaştırıldığı bir çalışmada erken kapatma daha üstün bulunmuştur (31,32).

Özetle: 1. Tam kat kapatma (tabakalı kapatmaya kıyasla), 2. Basit kontinu teknik (kilitlemeli tekniğe kıyasla), 3. Emilebilen monoflaman sütür materyali (emilemeyen monoflaman ve emilebilen örgü materyale kıyasla), 4. Sütür uzunluğunun kesi uzunluğuna oranının en az 4 kat olması önerilmektedir.

En iyi batin kapatma tekniği; erken ve geç komplikasyon gelişimini önlerken, aynı zamanda hızlı, kolay ve maliyet etkin olan tekniktir. Orta hat kesilerde tam kat kapatmadan kasıt; cilt hariç olmak üzere batin duvarındaki tüm katların tek yapı olarak içerilmesidir.

KAYNAKLAR

- 1- Ceydeli A, Rucinski J, Wise L. Finding the best abdominal closure: an evidence-based review of the literature. Curr Surg. 2005 Mar-Apr;62(2):220-5.
- 2- Spiliotis J, Tsiveriotis K, Datsis AD, Vaxevanidou A, Zacharis G, Giafis K, Kekelos S, Rogdakias A. Wound dehiscence: is still a problem in the 21th century: a retrospective study. World J Emerg Surg. 2009 Apr 3;4:12.
- 3- Mäkelä JT, Kiviniemi H, Juvonen T, Laitinen S. Factors influencing wound dehiscence after midline laparotomy. Am J Surg. 1995 Oct;170(4):387-90.
- 4- Dudley HAF. Layered and mass closure of the abdominal wall-a theoretical and experimental analysis. Br J Surg. 1970;57:664-7.
- 5- Goligher JC, Irvin TT, Johnston D, De Dombal FT, Hill GL, Horrocks JC. A controlled clinical trial of three methods of closure of laparotomy wounds. Br J Surg. 1975 Oct;62(10):823-9.
- 6- Bucknall TE, Cox PJ, Ellis H. Burst abdomen and incisional hernia: a prospective study of 1129 major laparotomies. Br Med J (Clin Res Ed). 1982 Mar 27;284(6320):931-3.
- 7- Wallace D, Hernandez W, Schlaerth JB, Nalick RN, Morrow CP. Prevention of abdominal wound disruption utilizing the Smead-Jones closure technique. Obstet Gynecol. 1980 Aug;56(2):226-30.
- 8- Sivam NS, Suresh S, Hadke MS, Kate V, Ananthakrishnan N. Results of the Smead-Jones technique of closure of vertical midline incisions for emergency laparotomies--a prospective study of 403 patients. Trop Gastroenterol. 1995 Oct-Dec;16(4):62-7.
- 9- Sutton G, Morgan S. Abdominal wound closure using a running, looped monofilament polybutester suture: comparison to Smead-Jones closure in historic controls. Obstet Gynecol. 1992 Oct;80(4):650-4.
- 10-van 't Riet M, Steyerberg EW, Nellensteyn J, Bonjer HJ, Jeekel J. Meta-analysis of techniques for closure of midline abdominal incisions. Br J Surg. 2002 Nov;89(11):1350-6.

- 11-Rucinski J, Margolis M, Panagopoulos G, Wise L. Closure of the abdominal midline fascia: meta-analysis delineates the optimal technique. *Am Surg.* 2001 May;67(5):421-6.
- 12-Reid MR, Zininger MM, Merrell P. Closure of the Abdomen with Through-and-Through Silver Wire Sutures in Cases of Acute Abdominal Emergencies. *Ann Surg.* 1933 Nov;98(5):890-6.
- 13-Wasiljew BK, Winchester DP. Experience with continuous absorbable suture in the closure of abdominal incisions. *Surg Gynecol Obstet.* 1982 Mar;154(3):378-80.
- 14-Richards PC, Balch CM, Aldrete JS. Abdominal wound closure. A randomized prospective study of 571 patients comparing continuous vs. interrupted suture techniques. *Ann Surg.* 1983 Feb;197(2):238-43.
- 15-Colombo M, Maggioni A, Parma G, Scalabrino S, Milani R. A randomized comparison of continuous versus interrupted mass closure of midline incisions in patients with gynecologic cancer. *Obstet Gynecol.* 1997 May;89(5 Pt 1):684-9.
- 16-Sahlin S, Ahlberg J, Granström L, Ljungström KG. Monofilament versus multifilament absorbable sutures for abdominal closure. *Br J Surg.* 1993 Mar;80(3):322-4.
- 17-Poole GV Jr, Meredith JW, Kon ND, Martin MB, Kawamoto EH, Myers RT. Suture technique and wound-bursting strength. *Am Surg.* 1984 Oct;50(10):569-72.
- 18-Alexander HC, Prudden JF. The causes of abdominal wound disruption. *Surg Gynecol Obstet.* 1966 Jun;122(6):1223-9.
- 19-Rath AM, Chevrel JP. The healing of laparotomies: review of the literature. *Hernia.* 1998;2:145-9.
- 20-Douglas DM. The healing of aponeurotic incisions. *Br J Surg.* 1952 Jul;40(159):79-84.
- 21-Bucknall TE, Teare L, Ellis H. The choice of a suture to close abdominal incisions. *Eur Surg Res.* 1983;15(2):59-66.
- 22-Krukowski ZH, Matheson NA. 'Button hole' incisional hernia: a late complication of abdominal wound closure with continuous non-absorbable sutures. *Br J Surg.* 1987 Sep;74(9):824-5.
- 23-Corman ML, Veidenheimer MC, Collier JA. Controlled clinical trial of three suture materials for abdominal wall closure after bowel operations. *Am J Surg.* 1981 Apr;141(4):510-13.
- 24-Wissing J, van Vroonhoven TJ, Schattenkerk ME, Veen HF, Ponsen RJ, Jeekel J. Fascia closure after midline laparotomy: results of a randomized trial. *Br J Surg.* 1987 Aug;74(8):738-41.
- 25-Gys T, Hubens A. A prospective comparative clinical study between monofilament absorbable and non-absorbable sutures for abdominal wall closure. *Acta Chir Belg.* 1989 Sep-Oct;89(5):265-70.
- 26-Hodgson NC, Malthaner RA, Ostbye T. The search for an ideal method of abdominal fascial closure: a meta-analysis. *Ann Surg.* 2000 Mar;231(3):436-42.
- 27-Wallace D, Hernandez W, Schlaerth JB, Nalick RN, Morrow CP. Prevention of abdominal wound disruption utilizing the Smead-Jones closure technique. *Obstet Gynecol.* 1980 Aug;56(2):226-30.
- 28-Larsen PN, Nielsen K, Schultz A, Mejdahl S, Larsen T, Moesgaard F. Closure of the abdominal fascia after clean and clean-contaminated laparotomy. *Acta Chir Scand.* 1989 Sep;155(9):461-4.
- 29-Niggebrugge AH, Trimbo JB, Hermans J, Steup WH, Van De Velde CJ. Influence of abdominal-wound closure technique on complications after surgery: a randomised study. *Lancet.* 1999 May 8;353(9164):1563-7.
- 30-Jenkins TP. The burst abdominal wound: a mechanical approach *Br J Surg.* 1976 Nov;63(11):873-6.
- 31-Lykkegaard-Nielsen M, Moesgaard F, Larsen PN, Hjortrup A. Early reclosure versus conventional secondary suture of severe wound abscesses following laparotomy. *Scand J Infect Dis Suppl.* 1984;43:67-70.
- 32-Wechter ME, Pearlman MD, Hartmann KE. Reclosure of the disrupted laparotomy wound: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2005 Aug;106(2):376-83.

PRİMER OVARYAN GEBELİK ve LAPAROSKOPIK YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU

Laparoscopic Management of a Primary Ovarian Pregnancy: A case report

Dr. Bülent ERGUN 1, Dr. A. Cem İYİBOZKURT 1, Dr. Funda GÜNGÖR 1, Dr. Oğuzhan KURU 1,

Dr. Semen ÖNDER 2, Dr. Cemale MAMMEDOVA 3

1 İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

2 İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

3 Bakü Devlet Hastanesi, Azerbaycan

ÖZET

Amaç: Klinik olarak zor tanı konan primer ovaryan gebelik, ektopik gebeliğin nadir görülen bir formudur. Kliniğimizde laparoskopik olarak müdahale edilmiş primer ovaryan gebelik olgusunu, literatür bilgisiyle birlikte sunuyoruz.

Materyal ve Metod: Üniversite hastanesinden vaka sunumu.

Vaka : 32 yaşında hasta, vaginal kanama ve karın ağrısı şikayetiyle başvurdu ve anamnezinden bir hafta önce rahimiçi aracın (RİA) çıkartıldığı öğrenildi. Hastanın β hCG değeri 19.977 mIU/ml ve transvaginal ultrasonda sağ over komşuluğunda fetal kalp atımı izlenen ektopik odak görülmesi üzerine ektopik gebelik ötanısıyla yatırıldı. Açık laparoskopi ile ektopik odak, over üzerinde izlendi ve wedge rezeksiyon ile ekstrepe edildi. Postoperatif patoloji sonucu primer ovaryan gebelik geldi.

Tartışma : Ovaryan ektopik gebelik tanısı zor olmakla birlikte β hCG ve ultrasonografi (USG) tanıda yardımcıdır. Medikal tedavi olanakları kısıtlı da olsa vardır. Ancak esas tedavi, laparoskopik organ koruyucu cerrahi olarak bildirilmektedir. Etyolojide RİA anamnezi sıklıkla karşılaşılan bir durumdur.

Anahtar Kelimeler: Primer ovaryan gebelik, rahimiçi araç (RİA), laparoskopik yaklaşım.

ABSTRACT

Objective: Primary ovarian pregnancy is a rare variant of ectopic pregnancy. It is difficult to diagnose clinically. The best treatment is conservative surgery by laparoscopy. We present an ovarian ectopic pregnancy diagnosed intraoperatively and treated by laparoscopic wedge resection.

Materials and Methods: A case from university hospital.

Case: A 32 year old patient presented with the complaint of vaginal bleeding and abdominal pain. She has been using an intrauterine device (IUD) for two years until the week before. In ultrasonographic examination there was an adnexial mass which had an embryonic pole with fetal cardiac activity. Elective laparoscopy was planned. Intraoperative diagnosis and the postoperative pathology report was primary ovarian pregnancy.

Conclusion: Because of the association of IUD and ovarian pregnancy, above the discriminatory line of β hCG (>1500-2000 mIU/ml) in the IUD using patient, we should include ovarian pregnancy in differential diagnoses. Laparoscopy is the gold standard both for diagnosis and treatment.

Keywords: Primary ovarian pregnancy, intrauterine device (IUD), laparoscopic management.

GİRİŞ

Primer ovaryan gebelik, ektopik gebeliğin nadir görülen bir formudur. Non-tubal ektopik gebeliğin ise en sık görülen tipidir. İnsidansı 7000 ile 40.000 gebelikte 1 olarak bildirilmiştir. Tüm ektopik gebeliklerin %0.5-3.0'unu oluşturur (1,2). Tubal ektopik gebelikler, tubal patoloji, sterilizasyon, infertilite, endometriozis ve geçirilmiş ektopik gebelik ile ilişkilidir. Primer ovaryan ektopik gebelikler ise; rahimiçi araç (RİA) kullanımı ve İVF uygulamaları (blastokist transferi) ile ilişkilidir (3,4). Klinik olarak; pelvik kitle, karın ağrısı ve anormal vaginal kanama triadı ile prezente olur (5,6).

Patolojik tanı kriterleri 1878 yılında Spiegelberg tarafından tanımlanmıştır (7) : 1. Etkilenen tarafta fallop tüpünün intakt olması 2. Gestasyonel kesenin over içerisine / üzerine yerleşmesi 3. Gestasyonel kese duvarında over dokusunun bulunması 4. Gestasyonel kesenin uteroovaryan ligamanla uterusu yapışık/bitişik olması. Preoperatif tanısı oldukça zordur. Yanlış tanı sıkıdır çünkü vakaların %75'i rüptüre korpus luteum hemorajikumu ile karışır (1). Bazı vakalarda preoperative USG ile tanı konabilir. Overde santral yerleşimli

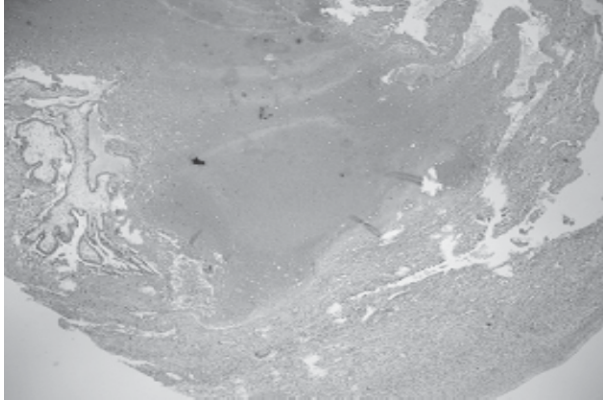
hipoekoik bir alanı çevreleyen kalın cidarlı ekojenik halka, ovaryan gebeliğin beklenen ultrasonografik bulgusudur. Tubal gebelikte daha ince bir ekojenik halka beklenir. Korpus luteum hemorajikumda görülen ekojenik halka ise tubal gebelikten kalındır fakat ovaryan gebeliğe göre incedir (6,8).

Tedavide medikal ve cerrahi seçenekler mevcuttur. Medikal tedavide, metotreksat (tek doz i.m 50mg/m²) kullanılabilir. Medikal tedavi kriterleri; β hCG düzeyinin 5000 mIU/ml'den az olması, USG 'de fetal kalp atımının ve yolk kesesinin izlenmemesi, gestasyonel kese çapının 3cm'den küçük olması, endometrial kalınlığın 12 mm.'den az olması ve düşük progesteron seviyesidir (9). Cerrahi tedavide; laparoskopi veya laparotomi ile, ovaryan wedge rezeksiyon, gestasyonel kese eksizyonu veya ooferektomi-salfingooferektomi uygulanır. Günümüzde tercih edilen tedavi yöntemi ise, laparoskopik gestasyonel kese eksizyonu veya ovaryan wedge rezeksiyon şeklindeki organ koruyucu cerrahidir (10).

Materyal ve Metod: Üniversite hastanesinden bir vaka sunumu.

VAKASUNUMU

Gravida: 2 Parite: 2, SCA ile 2 doğumu olan, cerrahi ve medikal özgeçmişinde özellik bulunmayan hasta; 1 aydır devam eden vajinal kanama ve karın ağrısı şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Vital bulguları stabil olan hastanın yapılan jinekolojik muayenesinde minimal vajinal kanama dışında özellik saptanmadı. Batın muayenesinde defans ve rebound saptanmayıp sağ alt kadranda minimal hassasiyet saptandı. Anamnezinden RİA'sının 1hafta önce çekildiği öğrenildi. Yapılan transvaginal ultrasonda; intrauterin gebelik izlenmedi, endometrial kalınlık 14mm ölçüldü; her iki over normal görünümde ve sağ adneksiyel alanda tamamı 4.5cm olan, içerisinde baş-popo mesafesi (CRL) 9mm , fetal kalp atımı görülen ektopik odak izlendi. Douglasta ve batında serbest sıvı izlenmedi. Yapılan kan tahlillerinde Htc:38, β hCG:19.977 mIU/ml gelmesi üzerine hasta ektopik gebelik öntanısıyla, elektiflaparoskopi planlanarak yatırıldı.



Resim 1. Vakamızın histo-patolojik görüntüsü

Sağ altta over korteksi, solda kanama içerisinde koryon villuslarını içeren ovaryan ektopik gebelik - H.E×10 Orjinal BüyütmeAçık laparoskopi ile sağ overi kaplayan yaklaşık 4cm'lik ektopik gebelik görüldü. Bilateral tuba, sol over ve uterus normal görünümde, batında serbest sıvı izlenmedi.

Ektopik gebelik wedge rezeksiyon ile ekstirpe edildi. Postoperatif patoloji sonucu primer ovaryan gebelik gelen hasta, ameliyat sonrası β hCG kontrolüne çağrılarak taburcu edildi.

TARTIŞMA

Ovaryan gebelik, ektopik gebeliğin nadir görülen bir varyantıdır (1, 2). En önemli risk faktörü, rahimiçi araç (RİA) ve

IVF öyküsüdür (4,11). RİA ve ovaryan ektopik gebelik arasındaki mekanizmayı açıklayan hipotezlerden en önemlisi, RİA'nın prostoglandin salınımını etkilemesidir. Buna bağlı olarak transportun ters yönde olduğu ve ovumun peritoneal kaviteye doğru hareket ettiği öne sürülmüştür (12). IVF de ise mekanizma belirsiz olmakla birlikte blastokist transferi yapılanlarda görülme sıklığı artmaktadır (4).

Ektopik gebeliğin klasik triadı (karın ağrısı, anormal vaginal kanama, pelvik kitle) daha çok tubal gebelikte görülür. Comstock ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, ovaryan ektopik gebeliklerin en sık başvuru semptomları, hafif vaginal kanama ve karın ağrısı olarak bulunmuştur (6). Ovaryan ektopik gebelik tanısında diagnostik laparoskopi altın standart olmakla birlikte, preoperatif hatta intraoperatif tanı koymak güçtür (1,13). Hallat ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, 25 primer ovaryan ektopik gebelik vakasının, %28'inde preoperatif tanı konulabilmiştir, %72'sinde ise kesin tanı postoperatif patoloji sonucuyla konulabilmiştir (1).

USG nin ve seri β hCG ölçümünün yaygın olmadığı yıllarda ovaryan gebelikler rüptüre olarak prezente olduğu ve bu tür vakalarda, over dokusunun iyi kanlanmasına bağlı olarak masif kanama görülmekte ve uygulanan tedavi laparotomi ile ooferektomi olduğu bildirilmektedir (2). Günümüzde ise ektopik gebelik daha çabuk tanınmakta ve ovaryan gebelik olgularında, fertiliteleri iyi prognozlu olduğundan, konservatif cerrahi seçilmektedir (14). Seiner ve arkadaşları 8 olguda konservatif cerrahi ile başarılı sonuçlar elde etmiştir (15).

Literatürde viable devam eden gebelikler de bildirilmiştir (16). Genel olarak ovaryan gebelikler 3.haftadan sonra rüptüre olmaktadır. Bu nedenle hastanın fertilitasını korumak için erken tanı ve tedavi önemlidir. Raziel ve ark., transvaginal USG ve seri β hCG ölçümleri ile ovaryan ektopik gebeliğin rüptüre olmadan tanınabileceğini ve bu hastalarda laparoskopi ile daha fazla over dokusu bırakılarak fertilitenin korunabileceğini bildirmektedir (17).

Olgumuzda β hCG değeri >5000 mIU/ml olması, fetal kardiyak aktivitenin olması, gestasyonel kesenin 3cm' den büyük olması, endometrial kalınlığın 12mm den büyük olması gibi faktörler; medikal tedaviyi olumsuz etkileyeceğinden, cerrahi tedavi seçildi. Laparoskopik olarak konservatif cerrahi yaklaşımla başarılı bir wedge rezeksiyon yapıldı.

RİA'sı olan, β hCG değeri >1.500-2000 mIU/ml ve intrauterin gebelik göremediğimiz vakalarda ovaryan gebeliği akla getirmeliyiz. Bu tür vakalarda uygulanacak laparoskopik yaklaşımın olası rüptürün önüne geçerek diagnostik ve terapötik önem taşıdığını ve altın standart olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- 1- Hallatt JG. Primary Ovarian Pregnancy: a report of twenty five cases. Am J Obstet Gynecol 1982; 143: 55-60
- 2- Grimes HG, Nosal RA, Gallagher JC. Ovarian Pregnancy. a series of 24 cases. Obstet Gynecol 1983; 61: 174-80
- 3- Raziel A, Shachter M, Mordechai E, et al, ovarian pregnancy-a 12 year experience of 19 cases in one institution; Eur J Obstet Gynecol 2003; 92-96.
- 4- Cem. S. Atabekoglu, Bulent Berker and Ilkkan Dunder Ovarian ectopic pregnancy after intracytoplasmic sperm injection Europeon Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology 2004; 112:104-106
- 5- Pisarska M, Carson S İncidence and Risk Factors for Ectopic Pregnancy, Clin Obstet Gynecol. 1999; 42: 2-8
- 6- Comstock C, Huston K, Lee W. The Ultrasonographic Appearance of Ovarian Ectopic Pregnancies. Obstet Gynecol 2005; 105; 42-46
- 7- Spiegelberg O. Zur Casuistic der Ovarialschwangerschaft. Arch Gynaekol 1878; 13: 73
- 8- DeVries K, Atad J, Arodi J, DeVries Shmilovici J, Abromovici H. Pimary ovarian pregnancy; a conservative surgical approach by wedge resection. Int J Fertil 1981; 26: 293-4
- 9- Bagga R, Suri V, Verma P, Chopra S, Klara J. Failed Medical Management in ovarian pregnancy despite favorable prognostic factors-a case report. MedGenMed 2006; 9; 8(2):35.
- 10- Adeniran A, Stanek JX. Ovarian Pregnancy. Archives of Pathology and Laboratory. Medicine 2003; 127: 1635-1636
- 11- Tietze, C, American Journal of Obstetric and Gynecology, 1966, 96, 1043
- 12- Sandberg, F, Ingelman-Sandberg, A, and Ryden, G, Acta Obstetrica et Gynecologica Scandanavica, 1965, 44, 5851
- 13- Al-Meshari A, Chowdury N, Adelusi B. Ovarian Pregnancy İnt Gynecol Obstet 1993; 41: 269: 272
- 14- Seiner P, DiGregorio A, Arisio R, Decko A, Crana F. Ovarian pregnancy and operative laparoscopy: report of eight cases. Hum Reprod 1997; 12(3): 608-610
- 15- Spiegelberg O- Zur. Causistik der ovarial schwangerschaft. Arch E Gynak. 1878; 13: 73
- 16- H, et al. J Obstet Gynaecol Res 1997; 23 (6) : 543-6.
- 17- Raziel A Golan A, Pansky M. Ovarian Pregnancy: A case report of 2 cases in one institution. An J Obstet Gynecol 1990; 1180-1184

ANKARA'DA YAŞAYANLARIN PLASENTAL TOKSİK METAL ve İZ ELEMENT DÜZEYLERİ

Placental Toxic Metal and Trace Element Levels of Ankara Residents

Dr. Özgür ÖZTAN¹, Serap YALÇIN¹, Vügar ALİYEV¹,
Dr. Gülay KURTAY², Dr.(Ph.D.)Tülin SÖYLEMEZOĞLU¹

¹Ankara Üniversitesi, Adli Tıp Enstitüsü, Ankara

²Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Ankara

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Ankara'da yaşayan annelerin plasentalarında kadmiyum, kurşun, çinko ve bakır düzeylerinde bireysel etkilerin araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod: Çalışmada, Mayıs-Temmuz 2007 tarihleri arasında doğum yapan 80 anneden elde edilen plasenta örneklerinde metal Atomik Absorpsiyon Spektrometre cihazı ile belirlenmiştir.

Bulgular: Plasentalarda ortalama kurşun düzeyi 10.82 ± 1.17 ng/g, kadmiyum düzeyi 33.07 ± 1.79 ng/g, çinko düzeyi 23.14 ± 1.35 µg/g, bakır düzeyi 3.89 ± 0.16 µg/g bulunmuştur. Kadmiyum ve kurşun düzeyleri, sigara içen annelerde içmeyenlere göre istatistiki olarak anlamlı ölçüde ($p < 0.05$) yüksek bulunmuştur. Kadmiyum ve kurşun düzeylerinin anne yaşı ile, kadmiyum düzeyinin ise gebelik süresi ile bağlantılı olarak istatistiki olarak anlamlı bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Sonuç: Bu çalışma ile Ankara'nın endüstriyel bir şehir olmamasına karşın annelerde çevreden alınabilecek toksik metallerle maruziyetin, plasentalarda önemli düzeyde birikime neden olduğu, daha sonraki çalışmalarda bu bulguların yanında, metal taşıyan proteinlerin polimorfizmi ve ekspresyonları ile diğer toksik metallerin düzeyinin de araştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bakır, Çinko, Kurşun, Kadmiyum, Plasenta, Atomik Absorpsiyon Spektroskop

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is investigation of individual effects to cadmium, lead, zinc, and copper levels in human placenta of mothers living in Ankara district.

Material and Methods: Placental samples were obtained from 80 women at the time of delivery. Metal levels were determined by flame atomic absorption spectrometry.

Results: Average lead, cadmium, zinc and copper levels in placental tissue were found as 10.82 ± 1.17 ng/g, 33.07 ± 1.79 ng/g, 23.14 ± 1.35 µg/g and 3.89 ± 0.16 µg/g, respectively. Smokers had significantly higher cadmium and lead concentrations in placenta ($p < 0.05$) than non-smokers. Placental cadmium and lead levels were significantly increased with mothers age. Furthermore, cadmium levels were found as statistically significant with increasing gestation age ($p < 0.05$).

Conclusion: In this study it was presented even though Ankara is not an industrial region, there is environmental exposure to toxic metals when considering the metal accumulations in placenta. As a consequence it was concluded that polymorphism and expression of metal transporting proteins and the levels of other toxic metals should be investigated in further studies.

Key Words: Cadmium, Lead, Zinc, Copper, placental tissue, Atomic Absorption Spectroscopy.

GİRİŞ

Toksik metaller, çevre kirlenmesi ve yaşam koşullarıyla bağlantılı olarak insan dokularında birikir ve besinlerle alınması gereken esansiyel elementlerle biyokimyasal ve enzimatik reaksiyonlar boyutunda etkileşerek sağlıklı ilgili olumsuzluklara neden olurlar. Bunun nedeni toksik metallerle esansiyel iz elementlerin taşıdıkları ortak özelliklerdir. Kadmiyum, kurşun ve cıva gibi toksik metallerle insan organizmasında gereksinim duyulmadığından tüm dozlarında toksik olarak kabul edilirler, toksisitenin derecesi de dozla birlikte artar, toksisitenin ortaya çıkması için eşik değer belirlenmediğinden tüm dozlarda moleküler düzeyde etkilerinin olduğu düşünülmektedir (1). Kurşun plasentadan kolaylıkla geçip, anne kanına göre fetal kanda daha yüksek oranda bulunurken kadmiyum plasentada daha fazla tutulmaktadır (2-4). Kadmiyum plasentada metallothionein tarafından tutularak fetusa geçmesi önlenir (1).

Toksik metallerle maruziyet gelişen fetus yönünden önem taşımakta olup, plasentada metal düzeylerinin belirlenmesinin çevresel metal maruziyeti yönünden iyi bir gösterge olduğu da düşünülmektedir (5). Plasenta anne ve fetal dolaşımın temas alanını oluşturur, bir taraftan fetus için gerekli maddeleri sağlarken diğer taraftan da aralarında metallerin de bulunduğu toksik maddelerin fetusa geçişini engeller, metallerin plasenta tarafından tutulması plasental fonksiyonların etkilenmesine, özellikle fetal büyüme ve gelişim için gerekli iz elementlerin taşınmasını engelleyecektir (6). Bu nedenle birçok ülkede insan plasentasında kadmiyum ve kurşun yanında başka metallerin ve iz elementlerin de düzeyini belirlemek amacıyla çalışmalar yapılmaktadır. Bu konudaki ilk çalışmalardan birisi Belçika'da yapılarak plasentalarda kadmiyum ve kurşun düzeyleri belirlenmiştir (7).

Önceki yıllarda bu konudaki çalışmalar endüstriyel veya mesleki maruziyetin söz konusu olduğu bireylerde yapılırken (8-11), son yıllarda maruziyet olmayan durumlar için de araştırmalar yapılmakta (12) ve bilinen bir metal kirlenmesi olmayan bölgelerde araştırılacak plasenta metal düzeylerinin ise bir yörenin metal kirliliği ile ilgili verilerine ulaşmada iyi bir gösterge olacağı ileri sürülmektedir (13).

Bu çalışmada Ankara'da yaşayan annelerin plasentalarında kadmiyum, kurşun düzeylerinin belirlenmesi, bu metallerin düzeyi ile iz elementlerden çinko ve bakır düzeyleri arasında ilişki olup olmadığı ve bireysel özelliklerin etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışılan 80 plasenta örneği Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında Mayıs 2007- Temmuz 2007 tarihleri arasında doğum yapan annelerden Helsinki bildirgesinde belirtilen etik koşullara uygun olarak alınmıştır. Homojen plasental örnekler elde etmek amacıyla; Osman ve arkadaşlarının (6) yönteminde olduğu gibi plasentalar 6 parçaya bölünüp bu loplardan alınan eşit miktardaki parçalar 24 saat 75°C de kurutulduktan sonra tartılmış, mikrodalga cihazında (CEM Mars Xpress) konsantre nitrik asitle yıkılama

işlemi yapılmıştır. Plasenta örneklerindeki toksik metal ve iz element analizleri atomik absorpsiyon spektrometre ile yapılmış, kurşun ve kadmiyum analizleri için grafit fırınlı atomik absorpsiyon spektrometre (Varian AA 240Z Zeeman GTA 120), bakır ve çinko düzeylerinin belirlenmesi için alevli atomik absorpsiyon spektrometre (Varian AA 240 FS Fast Sequential) cihazları kullanılmıştır. Grafit fırınlı yöntemde yakma ortamında argon gazı, alevli yöntemde ise asetilen gazı, yakıcı gaz olarak kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde SPSS 16.0 versiyonu ve Grafikler için "CRAN, R project for statistical computing" programı uygulanmıştır.

BULGULAR

Çalışma kümesinde annenin yaşı, doğum sayısı, gebelik süresi, bebeğin kilosu, doğum türü, bebeğin cinsiyeti ve annenin cinsiyetine ait bilgiler Tablo 1 ve 2 de verilmiştir. Plasenta örneklerindeki kadmiyum, kurşun, çinko ve bakır düzeyleri tablo 3 de, kadmiyum, kurşun, çinko ve bakır düzeylerinin sigara kullanımına göre dağılımı tablo 4 de, kadmiyum ve kurşun çinko ve bakır anne yaşına göre dağılımı tablo 5 de verilmiştir. Plasenta kadmiyum değerleri ile gebelik süresi arasındaki ilişki, şekil 1 de, plasenta kadmiyum ve kurşun değerleri ile sigara kullanımı arasındaki ilişki, şekil 2 de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışma kümesine ait veriler

	Ortalama± standart sapma	En küçük - En büyük
Annenin yaşı	29,27±5,30	17-42
Doğum sayısı	1,96±1,04	1-6
Gebelik süresi (gün)	270,35± 15,92	180 -289
Bebeğin ağırlığı (g)	3220,91±593,97	1508 -4421

Tablo 2. Çalışma kümesine ait diğer veriler

Doğum türü	Normal 41 (%51.25)		Sezaryen 39 (% 48.75)	
Bebeğin cinsiyeti	Kız 40 (%50)		Erkek 40 (% 50)	
Annenin mesleği	Ev hanımı 44(%56.4)	Memur 22 (%28.2)	Sağlık çalışanı 7 (%8.4)	Özel sektör 5(%6.4)

Tablo 3. Plasenta örneklerindeki kadmiyum, kurşun, çinko ve bakır düzeyleri

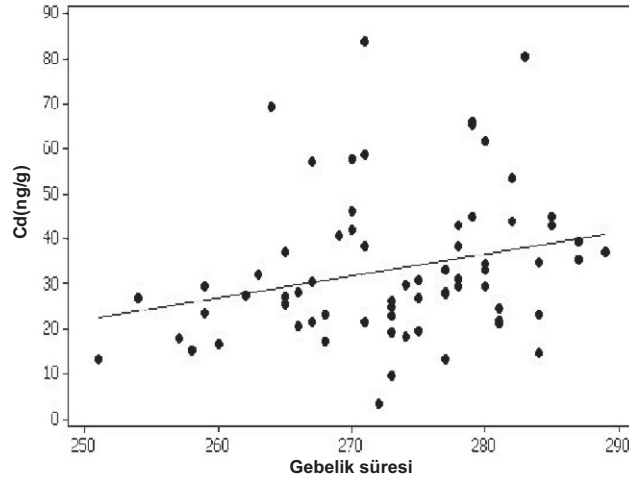
Metaller (kuru ağırlık)	Ortalama değer	En küçük - En büyük
Cd (ng/g)	33.07±1.79	3.28-83.56
Pb (ppb)	10.82±1.17	0.97-81.25
Zn (µg/g)	23, 14±1,35	7.53-52.22
Cu (µg/g)	3,89±0,16	0.70-9.65

Tablo 4: Plasenta örneklerinde kadmiyum, kurşun, çinko ve bakır düzeylerinin sigara kullanımına göre dağılımı (*P<0.05)

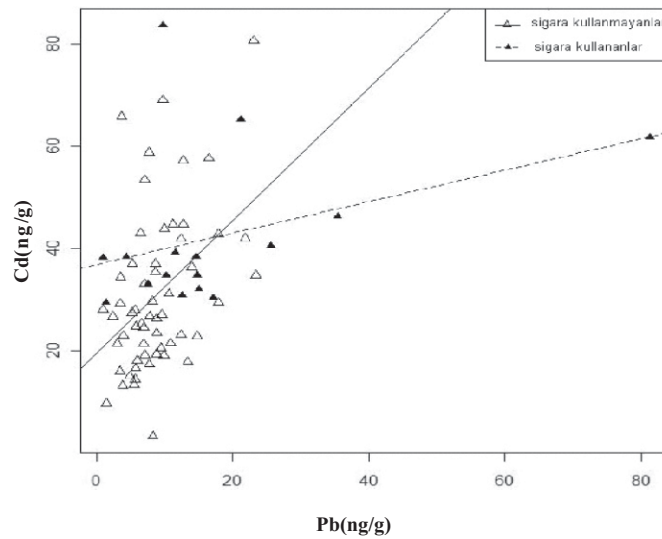
Sigara Kullanımı	n	Ortalama değer	p değeri
Cd(ng/g)	İçen	17	41.62±3.60
	İçmeyen	60	30.65±1.97
Pb(ng/g)	İçen	17	17.07±4.53
	İçmeyen	59	9.03±0.65
Zn(μg/g)	İçen	18	25.74±3.27
	İçmeyen	62	22.39±1.46
Cu(μg/g)	İçen	18	4.07±0.27
	İçmeyen	62	3.84±0.19

Tablo 5: Plasenta doku örneklerindeki kadmiyum, kurşun, çinko ve bakır düzeylerinin anne yaşına göre dağılımı (*P<0.05)

Anne yaşı	n	Metal	Ortalama değer	p değeri
30 yaş altı	39	Cd(ng/g)	29.23±1.82	0.029*
30 yaş ve üstü	41		37.27±3.11	
30 yaş altı	39	Pb (ng/g)	8.62± 0.75	0.046*
30 yaş ve üstü	41		13.41±2.23	
30 yaş altı	39	Zn (μg/g)	22.48±1.84	0.302
30 yaş ve üstü	41		24.15±2.13	
30 yaş altı	39	Cu(μg/g)	3.79±0.23	0.567
30 yaş ve üstü	41		3.87±0.20	



Şekil 1. Plasenta kadmiyum değerleri ile gebelik süresi arasındaki ilişki



Şekil 2. Plasenta kadmiyum ve kurşun değerleri ile sigara kullanımı arasındaki ilişki

TARTIŞMA

Bu çalışmada Ankara'da yaşayan annelerin yaşı, sigara kullanımı, doğum sayısı, bebeğin ağırlığı yanında anne ve bebeğe ait biyokimyasal veriler alınmış ancak metal düzeyleri ile bağıntılı olmadığı düşünülen veriler değerlendirilmemiştir. Ortalama anne yaşı $29,27 \pm 5,30$ (17-42), doğum sayısı $1,96 \pm 1,04$ (1-6), gebelik süresi $270,35 \pm 15,92$ (180-289), bebek ağırlığı $3220,91 \pm 593,97$ (1508-4421) olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda, literatürde üstünde durulan sonuçlardan farklı olarak; kadmiyum ve kurşun düzeylerinin 30 yaş üzerindeki annelerin plasentalarında yüksek bulunması dikkat çekicidir, bu durum kadmiyumun 50 yaşa kadar vücutta birikimi süren, yarılanma ömrü çok uzun bir metal olması ile açıklanabilir (14). Plasental kurşun düzeyleri ile gebelik süresi arasında pozitif korelasyon görülmesi ise hamilelik boyunca kurşunun çevreden alınması ve plasentada birikiminin de süreç içinde artmasının göstergesi olarak yorumlanabilir (15-16).

Ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalarda, Sorkun ve arkadaşları (17), Denizli'de gerçekleşen doğumlarda elde ettikleri plasentalarda çinko ve kadmiyum düzeylerini belirleyerek hava kirliliği ve sigara kullanılımasının bu metallerin düzeyi ile plasental metalotiyonein ekspresyonuna etkisini belirlemişler, hava kirliliğiyle sigaranın kadmiyum düzeyi ve metalotiyonein ekspresyonuna aynı derecede etki ettiği sonucuna varmışlardır. Kutlu ve arkadaşları (18), Malatya ve çevresinde yaşayan annelerden aldıkları plasentaların kurşun, kadmiyum, çinko ve bakır düzeylerini belirlemişler, sigara içenlerde kadmiyum ve kurşun düzeylerini yüksek, bakır ve çinko düzeylerini kontrol grubuna göre düşük bulmuşlardır. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçlarla çalışmamızda elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında uygulanan yöntem ve çalışılan bölge ile ilgili önemli farklar ortaya çıkmaktadır, 2000 yılı öncesi çalışmalar için İyengar ve arkadaşları tarafından yapılan toplu değerlendirmeye göre de benzer bir yargıya varılmıştır (13).

Çalışmamızdaki en küçük ve en büyük kurşun değerleri kuru ağırlık üzerinden $0,97-81,25$ ng/g, ortalama olarak $10,82 \pm 1,17$ ng/g, arasında iken Kutlu ve arkadaşlarının (18) kurşun düzeyi ile ilgili sonuçları $0,29-23,06$ ng/g olarak verilmiştir. Bu değerler Ukrayna'da yapılan çalışmada $0-79$ ng/g (19), İsveç'te yapılan çalışmada yaş ağırlık üzerinden $5-60$ ng/g (6) olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda en küçük ve en büyük kadmiyum değerleri kuru ağırlık üzerinden $3,28-83,56$ ng/g arasında, ortalama olarak $33,07 \pm 1,79$ ng/g bulunurken, Kutlu ve arkadaşlarının Denizli'de yaptıkları çalışmada yaş ağırlık üzerinden $2,79-258,86$ ng/g (18), Sorkun ve arkadaşları yaş ağırlık üzerinden $38-63$ ng/g (17), Finlandiya ve Estonya'da yapılan çalışmada kuru ağırlık üzerinden $22,2-27,5$ ng/g (20), İsveç'te yapılan çalışmada yaş ağırlık üzerinden $1-6$ ng/g (6), Ukrayna'da yapılan çalışmada kuru ağırlık üzerinden $4,7-5,8$ ng/g (19) bulunmuştur.

Çalışmamızda en küçük ve en büyük çinko değerleri kuru ağırlık üzerinden $7,53-52,22$ µg/g ortalama olarak $23,14 \pm 1,35$ µg/g bulunurken, Kutlu ve arkadaşları (18) tarafından yaş ağırlık üzerinden $7,73-25,8$ µg/g, Sorkun ve arkadaşları (17) tarafından yaş ağırlık üzerinden $32,7-39,84$ µg/g, Finlandiya ve Estonya'da yapılan çalışmada kuru ağırlık üzerinden $62,6-64,2$ µg/g, (20), İsveç'te yapılan çalışmada yaş ağırlık üzerinden $10,4$ µg/g, (6), Ukrayna'da yapılan çalışmada kuru ağırlık üzerinden $9,9-11,3$ µg/g, (19) olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda en küçük ve en büyük bakır değerleri $0,70-9,65$ µg/g ortalama olarak $3,89 \pm 0,16$ µg/g bulunurken Kutlu ve arkadaşları (18) tarafından yaş ağırlık üzerinden $8,50-21,55$ µg/g, Finlandiya ve Estonya'da yapılan çalışmada kuru ağırlık üzerinden $4,6-4,87$ µg/g, (20), İsveç'te yapılan çalışmada yaş ağırlık üzerinden $0,95$ µg/g, (6), Ukrayna'da yapılan çalışmada kuru ağırlık üzerinden $0,74-0,80$ µg/g, (19) olarak bulunmuştur.

Annelerden 18'i sigara kullanmış, diğerleri kullanmamıştır, hamilelikleri sırasında sigarayı bırakmışlardır. Sigara içen annelere ait plasentalarda kadmiyum ve kurşun düzeylerinde istatistiki olarak anlamlı ($p < 0,05$) yükseklik bulunurken, daha önce yapılan çalışmalardan (18, 21) farklı olarak çinko ve bakır düzeyleri için fark bulunmamıştır. Bu sonuçta sigara kullanan anne sayısının az olmasının ve hamilelikleri sırasında sigarayı bırakmış olmalarının etkisi olduğu düşünülmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda kadmiyum düzeyleri ile çinko düzeyleri arasında negatif korelasyon bulunmuştur (22) ancak bulgularımızda bu tür bir sonuca ulaşılmadığından daha sonra yapılacak olan çalışmalarda, toksik metal- iz element düzeyi ilişkisi yanında metal taşıyan proteinlerin düzeyi ve polimorfizmi ile ilgili araştırmalar yapılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Sonuç olarak, Ankara'da yaşayan annelerden elde edilen plasentalarda belirlenen toksik ve iz element düzeyleri ile ilgili bu çalışmanın bir ön veri olarak ele alınarak çevre kirliliğinden etkilenme boyutlarının, geçen süreçler arasında karşılaştırılmasının yararlı olabileceği, ayrıca daha sonraki çalışmalarda metal taşıyan proteinlerle ilgili araştırmalar yanında iz elementlerle metalotiyoneine bağlanma ve ekspresyon yönünden etkileşen arsenik ve cıvanın da düzeylerinin ölçülerek çinko ve bakır düzeylerine etkinin farklı boyutlarının araştırılabileceği düşünülmektedir.

Not: Bu çalışma DPT tarafından desteklenmiş olan 2003K1201902 nolu projenin bir bölümüdür. Gerekli etik izin Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulunun 25.09.2006 tarih ve 98-2581 sayılı kararı ile alınmıştır.

KAYNAKLAR

- 1- Goyer RA. Toxic and essential metal interactions. *Annu Rev Nutr.* 1997;17:37-50
- 2- Baranowska I. Lead and cadmium in human placentas and maternal and neonatal blood (in a heavily polluted area) measured by graphite furnace atomic absorption spectrometry. *Occup Environ Med.* 1995;52 (4):229-32.
- 3- Truska P, Rosival L, Balázová G, Hinst J, Rippel A, Palusová O, Grunt J. Blood and placental concentrations of cadmium, lead, and mercury in mothers and their newborns. *J Hyg Epidemiol Microbiol Immunol* 1989; 33(2): 141-47.
- 4- Goyer, R. A. Transplacental transport of lead. *Environ. Health Perspect.* 1990; 89:101105.
- 5- Baglan RJ, Brill AB, Schulert A, Wilson D, Larsen K, Dyer N, ve ark. Utility of placental tissue as an indicator of trace element exposure to adult and fetus. *Environ Res* 1974; 8:64-70.
- 6- Osman K, Akesson A, Berglund M, Bremme K, Schütz A, Ask K, Vahter M. Toxic and essential elements in placentas of Swedish women. *Clin Biochem.* 2000;33(2):131-8.
- 7- Roels H, Hubermont G, Buchet JP, Lauwerys R. Placental transfer of lead, mercury, cadmium, and carbon monoxide in women. *Environ Res* 1978; 16:236-47.
- 8- Baghurst PA, Robertson EF, Oldfield RK, King BM, McMichael AJ, Vimpani GV, ve ark. Lead in the placenta, membranes, and umbilical cord in relation to pregnancy outcome in a lead-smelter community. *Environ Health Perspect.* 1991;90:315-20.
- 9- Berlin M, Blanks R, Catton M, Kazantzis G, Mottet NK, Samiullah Y. Birth weight of children and cadmium accumulation in placentas of female nickel-cadmium (long-life) battery workers. *IARC Sci Publ.* 1992;118:257-62.
- 10- Khara AK, Wibberley DG, Dathan JG. Placental and stillbirth tissue lead concentrations in occupationally exposed women. *Br J Ind Med.* 1980;37(4):394-6.
- 11- Loiacono NJ, Graziano JH, Kline JK, Popovac D, Ahmedi X, Gashi E, ve ark. Placental cadmium and birthweight in women living near a lead smelter. *Arch Environ Health.* 1992;47(4):250-5.
- 12- Odland JO, Nieboer E, Romanova N, Thomassen Y. Elements in placenta and pregnancy outcome in arctic and subarctic areas. *Int J Circumpolar Health.* 2004;63(2):169-87.
- 13- Iyengar GV, Rapp A. Human placenta as a 'dual' biomarker for monitoring fetal and maternal environment with special reference to potentially toxic trace elements. Part 3: toxic trace elements in placenta and placenta as a biomarker for these elements. *Sci Total Environ.* 2001;280(1-3):221-38.
- 14- Kjellström T, Nordberg GF. Kinetic model of cadmium metabolism. Friberg L, Elinder C-G, Kjellström T, Nordberg GF, (editörler). *Cadmium and health: a toxicological and epidemiological appraisal*, vol 1. Exposure, dose, and metabolism. CRC Press, Boca Raton, Florida 1985;179-197.
- 15- Järup L, Berglund M, Elinder CG, Nordberg G, Vahter M. Health effects of cadmium exposure a review of the literature and a risk estimate. *Scand J Work Environ Health* 1998; 24(suppl 1):151.
- 16- Satarug S, Baker JR, Urbenjapol S, Haswell-Elkins M, Reilly PE, Williams DJ, ve ark. A global perspective on cadmium pollution and toxicity in non-occupationally exposed population *Toxicol Lett.* 2003;137(1-2):65-83.
- 17- Sorkun HC, Bir F, Akbulut M, Divrikli U, Erken G, Demirhan H, ve ark. The effects of air pollution and smoking on placental cadmium, zinc concentration and metallothionein expression. *Toxicology.* 2007;238(1):15-22.
- 18- Kutlu T, Karagozler AA, Gozukara EM. Relationship among placental cadmium, lead, zinc, and copper levels in smoking pregnant women. *Biol Trace Elem Res.* 2006;114(1-3):7-17.
- 19- Zadorozhnaja TD, Little RE, Miller RK, Mendel NA, Taylor RJ, Presley BJ, ve ark. Concentrations of arsenic, cadmium, copper, lead, mercury, and zinc in human placentas from two cities in Ukraine. *J Toxicol Environ Health A.* 2000 ;61(4):255-63.
- 20- Kantola M, Purkunen R, Kröger P, Tooming A, Juravskaja J, Pasanen M, Saarikoski S, Vartiainen T. (2000). Accumulation of cadmium, zinc, and copper in maternal blood and developmental placental tissue: differences between Finland, Estonia, and St. Petersburg. *Environ Res.* 83(1):54-66.
- 21- Kuhnert BR, Kuhnert PM, Zarlingo TJ. Associations between placental cadmium and zinc and age and parity in pregnant women who smoke. *Obstet Gynecol.* 1988; 71(1):67-70.
- 22- Kuhnert BR, Kuhnert PM, Lazebnik N, Erhard P. The relationship between placental cadmium, zinc, and copper. *J Am Coll Nutr.* 1993;12 (1):3 1-5.

TAMOKSİFEN KULLANIMINA BAĞLI AŞIRI YÜKSEK ESTRADİOL ve GEÇ DÖNEMDE OLUŞAN OVER KİSTİ

High Estradiol Levels due to Use of Tamoxifen and Ovarian Cyst Formed at Late Stage

Dr. Tuncay Yüce, Dr. Yavuz Emre Şükür, Dr. Vugar Bayramov, Dr. Ruşen Aytaç

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

ÖZET

Giriş: Tamoksifen, meme kanserinin cerrahi tedavisi sonrasında östrojen reseptör pozitif olan hastalarda adjuvan tedavi olarak kullanılmaktadır. Özellikle premenopozal kadınlarda olmak üzere bu hastalarda over kistlerine sık rastlanmaktadır.

Olgu: Meme Ca nedeniyle mastektomi yapılan hastaya cerrahi sonrasında tamoksifen tedavisi başlanan hastada 20 ay sonra 6 cm çaplı over kisti oluştu ve serum estradiol düzeyi 1219 pg/ml düzeyine kadar yükseldi. Hastanın takiplerinde kist sebat etmesi üzerine transvajinal olarak kist aspire edilmiştir. Kistin aspirasyonundan 2 hafta sonra serum östradiol düzeyi 209,7 pg/ml düşmüştür.

Tartışma: Tamoksifen kullanımına bağlı olarak over kisti oluşumu erken dönemlerde görülmektedir. Bu kistler en sık ilk bir yıl içerisinde karşımıza çıkmaktadır. Tedavisinde genelde takip önerilmekte ve daha sonraki gelişimine göre medikal veya cerrahi olarak tedavisi yapılabilir. Eş zamanlı olarak bakılan serum estradiol düzeyleri genelde premenopozal kadınlarda ortalama 350 pg/ml düzeyine kadar yükselmektedir.

Anahtar kelimeler: Tamoksifen, over kisti, yüksek estradiol

ABSTRACT

Introduction: tamoxifen is use as adjuvant treatment in patient who are ER positive after the surgical treatment of breast cancer. Ovary cysts are seen more often in the premenopausal patients that taking tamoxifen treatment.

Case: The patient is under tamoxifen treatment after the surgery due to the breast cancer diagnose. An 6 centimeter diameter ovarian cyst has been found at patient during the controls. Tamoxifen treatment is on 20th month and patient serum estradiol level is measured 1219 pg/ml. The cyst is removed by transvaginal aspiration. Two weeks after the aspiration process serum estradiol level is decreased to 209,7 pg/ml.

Discussion: Over cyst formation is seen on earlier stages due to tamoxifen use. These cysts mostly found at first year. Common approach is following up the cyst, and decide either medical or surgical treatment up to the control results. Recently studeies shows serum estradiol levels is usually measured up to 350 pg/ml averagely.

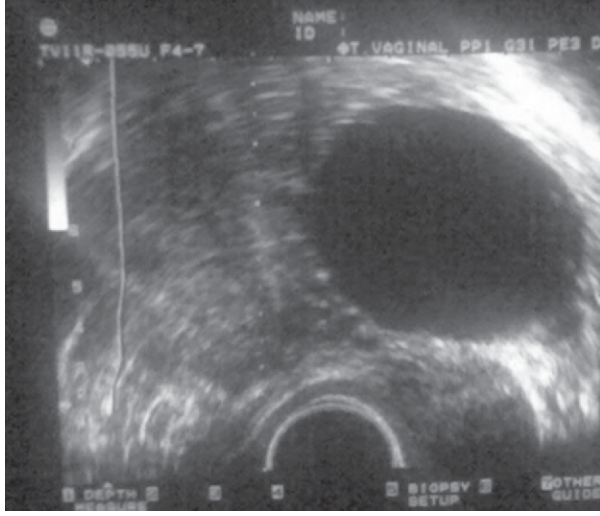
Key words: Tamoxifen, ovary cyst, elevated estradiol

GİRİŞ

Tamoksifen sentetik yapıda, steroid olmayan antiöstrojenik bir ilaçtır. Erken evre ve metastatik meme kanserinde östrojen reseptör (ER) proteini pozitif olan hastalarda hormonal terapi amacıyla kullanılmaktadır. Bu tedavini hastalığın rekürrens oranını azalttığı gösterilmiştir (1). Antiöstrojenik etkisini ER düzeyini azaltarak (2) ya da ER'ye bağlanmayı azaltarak gösterdiğini savunan çalışmalar mevcut (3) olmasına rağmen halen etki mekanizması tam olarak aydınlatılamamıştır. Tamoksifen antiöstrojenik etkisi olmasına rağmen orta derecede östrojenik etkisi de mevcuttur. Bunun yanında tamoksifen kullanımının endometrium ve over üzerine minimal yan etkileride mevcuttur. Özellikle premenopozal kadınlarda ovaryen kist oluşumuna sebep olduğu ve serum estradiol düzeyini arttırdığını gösteren çalışmalar mevcuttur. (4)

OLGU

44 yaşındaki hasta 2005 yılında meme kanseri tanısıyla opere edilmiş ve çıkarılan materyalde ER pozitifliği saptanması üzerine hastaya aynı yıl tamoksifen 20 mg/gün tedavisi başlanmıştır. Hastanın kliniğimizde ki takiplerinde tedaviden 20 ay sonra sol overde 60 mm çapında kist saptanmıştır. Kistin ultrasonografik incelenmesinde düzgün sınırlı ve anekoik görünümde idi (**şekil 1**). Hastanın bu dönemde menstrüasyonu baskılanmış ve FSH 17,41 mIU/mL, LH 8,98 mIU/mL, E2 77,48 pg/mL, olarak bulunmuştur. Hastanın 15 günde bir takipleri yapılmıştır. Kontrollerine kist sebat etmiş ve ölçülen E2 değerleri 183,4 pg/mL, 467 pg/mL, 702,8 pg/mL, 1219 pg/mL olarak saptanmıştır. Daha sonra kist transvajinal yolla aspire edilmiştir. Kist içeriğinin sitolojik incelenmesinde malignite negatif olarak yorumlanmıştır. Kist aspirasyonundan yaklaşık iki hafta sonra estradiol değeri 209,7 pg/mL düşmüştür.



Şekil 1: Transvajinal ultrasonografide sol overdeki düzgün sınırlı, anekoik kist izlenmekte

genellikle tedaviden kısa süre sonra ortalama 3 ay içinde ortaya çıkar. Fakat uzun dönemde oluşan over kistlerini gösteren çalışmalar mevcuttur (5). Bizim hastamız da over kistinin 20 ay sonra ortaya çıkması ve kistin literatürde bildirilenlerden daha büyük olması açısından farklıdır. Tamoksifene bağlı oluşan kistler genellikle 3-4 cm büyüklüğünü genellikle geçmemektedir ve serum E2 düzeyleri genellikle 150-350 pg/ml arasında olmaktadır. Bizim hastamızda da görüldüğü gibi opere meme kanseri nedeniyle tamoksifen kullanan hastalar da over kistlerinin gelişebileceği ve bu hastalarda serum E2 düzeylerinin hızlı bir şekilde yükselebileceği görülmüştür. Bu hastalar da over kistlerinin sebat etmesi veya ilerlemesi durumunda medikal veya cerrahi metodlarla tedavi yapılabilir. Medikal tedavi olarak GnRH agonistlerinin kullanımının oluşan kistleri başarılı bir şekilde geriletmediği gösterilmiştir (6). Bizim hastamızda da bu seçenek düşünülmüştür fakat hasta medikal tedaviyi kabul etmemiştir. Bu yüzden hastada tedavi seçeneği olarak minor bir cerrahi yöntem olan transvajinal kist aspirasyonu yapılmıştır.

TARTIŞMA

Tamoksifen kullanımına bağlı oluşan over kistleri gonadotropinlerden bağımsız olarak direkt ovaryen etki ile ortaya çıkar. Ovaryen fonksiyonlardaki bu etkiye bağlı olarak da estradiol düzeylerinde yükselme izlenir. Oluşan over kistleri

KAYNAKLAR

- 1- Fisher B, Dignam J, Wolmark N, Wickerham DL, Fisher ER, Mamounas E, et al. Tamoxifen in treatment of intraductal breast cancer: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project B-24 randomised controlled trial. *Lancet* 1999;353:1993-20.
- 2- Spinelli G, Bardozzi N, Citternessi A, Fontanarosa M, Curiel P. Endometrial carcinoma in tamoxifen treated cancer patients. *J Chemother* 1991;3:26770
- 3- Jordan VC, Hoerner S. Tamoxifen and the human carcinoma 8S estrogen receptor. *Eur J Cancer* 1975;11:2056.
- 4- Jale Metindir, Sabahattin Aslan, Gulay Bilir, Ovarian Cyst Formation in Patients Using Tamoxifen for Breast Cancer; *Jpn J Clin Oncol* 2005;35(10)60761
- 5- Powles TJ, Jones AL, Ashley SE, O'Brien ME, Tidy VA, Treleaven J, et al. The Royal Marsden Hospital pilot tamoxifen chemoprevention trial. *Breast Cancer Res Treat* 1994;31:73-82.
- 6- Shulman A, Cohen I, Altaras M, Maymon R, Ben-Nun I, Tepper R, Beyth Y: Ovarian cyst formation in two pre-menopausal patients treated with tamoxifen for breast cancer. *Hum Reprod* 9:14271429, 1994

GEBELİK VE RENAL HASTALIKLAR

Pregnancy and Renal Disease

Dr. Aybike Tazegül*, Dr. Gülperi Çelik**

*Özel Akademi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Konya

**Kütahya Devlet Hastanesi Nefroloji Bölümü Kütahya

ÖZET

Gebelik üriner sistemde anatomik ve fizyolojik olarak önemli değişikliklere neden olan bir süreçtir. Gebelikte ortaya çıkan üriner sistemle ilgili değişikliklerin bilinmesi ve buna göre önlemlerin alınması sağlıklı bir gebelik sürecinin yaşanmasını sağlayacaktır. Gebelikte ortaya çıkabilecek renal hastalıkların erken dönemde saptanıp tedavi edilmesi bu patolojilere bağlı ortaya çıkabilecek mortalite ve morbiditeyi önleyebilecektir. Gebelikte ortaya çıkan üriner sistem enfeksiyonları, hipertansiyon, böbrek yetmezliği gibi patolojiler gebeliği olumsuz yönde etkiler. Nefrotik sendrom, kronik böbrek yetmezliği, diyaliz uygulamaları ve renal transplantasyon uygulanmış hastalarda gebelikten olumsuz yönde etkilenecektir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, renal hastalıklar, preeklampsi.

ABSTRACT

Pregnancy is a process that causes important variations as anatomically and physiologically in urinary system. Knowing the urinary tract variations due to pregnancy and taking precautions may help having a healthy pregnancy period. After renal diseases that can occur in pregnancy are diagnosed in early steps and treated, it can prevent mortality and morbidity that can occur depending on pathologies. The pathologies such as urinary tract infections, hypertension and renal failures that occur in pregnancy adversely affect pregnancy. The patients with nephrotic syndrome, chronic renal failure, dialysis practices and renal transplantation are applied will negatively be affected by pregnancy.

Key Words: Pregnancy, Renal Disease, Preeclampsia

Böbrek ve üriner toplayıcı sistem gebelikte en fazla değişikliğe uğrayan sistemdir. Bu değişikliklerin bilinmesi gebelikte ortaya çıkabilecek patolojik olayların anlaşılmasını kolaylaştırır. Renal patolojilere geçmeden önce gebelikte üriner sistemde ortaya çıkan fizyolojik değişikliklere kısaca göz atmakta fayda vardır.

Renal Anatomi ve Fizyolojideki Değişiklikler

Gebelikte böbrekler yaklaşık olarak 1-1,5 cm büyür ve doğumdan 6 hafta kadar sonra normal boyutlara döner. Uterusun dekstrotorsiyonu nedeniyle sağ tarafta daha belirgin olmak üzere üreter ve pelvikalisijel sistemde dilatasyon ortaya çıkar. Dilatasyonda hormonal etki (progesteron, endotelin, relaksin) ve uterusun yarattığı obsturuktif etki rol oynar. Renal pelvis ve üreterlerdeki dilatasyon, staz ve vezikoüreteral reflüye neden olarak üriner sistem enfeksiyonlarına zemin hazırlar. Bu değişiklikler doğum sonrası 12. haftaya kadar devam edebilir (1). Gebelikte oluşan renal fonksiyonlardaki değişikliklerin nedeni tam olarak anlaşılamamış olsa da kardiyak debinin artışı, ekstraselüler ve plazma volümünde artma, plazma protein konsantrasyonundaki azalma sonucunda filtrasyona karşı koyan onkotik basıncıdaki azalma, mineralokortikoidler, progesteron, prolaktin ve prostaglandin (PG) gibi hormonlarda artma, sorumlu tutulmaktadır. Renal kan akımı belirgin olarak artmaktadır ve glomerüler filtrasyon hızı %50 oranında artar. Bu artış serum üre azotunda (BUN) ve serum kreatininde düşüşe neden olmaktadır. Böylece elektrolitler, glukoz ve diğer filtre edilen maddeler renal tübüllere daha yüksek miktarlarda

ulaşmaktadır. Böbreğin glukoz eşiği 194 mg/dl'den 155 mg/dl'ye düşer. Bu nedenle glukozüri normal gebeliklerde görülebilmektedir. Böbrekler hiperfiltrasyon durumunda olduklarından kreatinin, BUN ve ürik asidin normal değerleri gebeler için yüksek kabul edilir ve bir böbrek hastalığına işaret edebilirler. Gebede üre = 13 mg/dl. ve kreatinin = 0.8 mg/dl.'nin üzerinde ise daha ileri tetkikler yapılmalıdır. Serum ürik asit seviyesi 4-6 mg/dl.'den 2,5-4 mg/dl.'ye düşer (2). Gebelikte protein ekstrezyonu da artar ve 300 mg/gün'e kadar proteinüri normal kabul edilebilir. 500 mg/24 saat üzerindeki proteinüri patolojik olarak kabul edilmelidir.

Üriner Sistem Enfeksiyonları

Aseptomatik bakteriüri :

Belirgin semptomları olmayan gebelerde idrar kültüründe üreme olmasına aseptomatik bakteriüri (ASB) denir. Gebelikte insidansı % 4-7 arasındadır (3). İlk prenatal muayenede istenen idrar kültüründe bakteri ürememişse akut sistit gelişme riski %1'in altındadır. Bu nedenle Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Derneği tüm kadınların ilk prenatal muayenelerinde ASB taramasının yapılmasını önermiştir (4). Gebelikte idrar yollarında oluşan fizyolojik değişiklikler sonucunda genişleme ve üriner staz, mikroorganizmaların üremesini kolaylaştırır. Ayrıca gebelikte hormonal nedenlerden ötürü intravaginal bakteriostatik etki de azalmıştır. Tedavi edilmeyen hastalarda semptomatik idrar yolu enfeksiyonu gelişme riski %40'ı bulabilmektedir. Tanı uygun temizlik yapıldıktan sonra orta akım idrar kültüründe 10^5 /mm³ veya

daha fazla koloninin üremesi ile konur. İki ardışık idrar kültüründe aynı mikroorganizmanın saptanması gerektiğini savunanlar da vardır. En sık karşılaşılan mikroorganizma E.coli'dir. Klebsiella, serratia, proteus türleri diğer etkenler arasındadır. Tedavide kültürde üreyen mikroorganizmalara duyarlı olan antibiyotik seçimi yapılmalıdır. İlk tedavi ampirik başlanabilir. Nitrofurantoin, Ampisilin, sefalospriner, kısa etki süreli sulfa ilaçları tercih edilebilir. Standart tedavi 10-14 gün arasında değişir. Tedavi bittikten 1-2 hafta sonra kültür kontrolü yapılmalıdır. Gebelikleri süresince sık üriner enfeksiyon geçiren hastalara çoğu kez daha uzun süreli tedavi gerekebilir.

Semptomatik Üriner Sistem Enfeksiyonu :

Akut piyelonefit tüm gebeliklerin %1-2'sinde görülür. Genellikle asemptomatik bakteriüri sonrasında gelişir. Gebelikte, obstetrik olmayan en sık hastaneye yatırma nedenidir ve genç primigravid gebelerde prevalansının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (5). En sık görülen patojen E.coli olup, olguların %83'ünde izole edilmiştir. %11.6 oranında da gram (+) mikroorganizmalar sorumlu etken olarak bulunmuştur. Hastada yan ağrısı, disüri, yüksek ateş, bulantı, kusma görülebilir. Piyelonefit, fetusta, prematürite, intrauterin gelişme geriliği ve fetal ölüme yol açarken, akut piyelonefrit ile preterm eylem arasında da ilişki olduğu gösterilmiştir. Piyelonefritle ilişkisi olduğu saptanan en sık maternal komplikasyonlar ise anemi, sepsisemi, geçici böbrek disfonksiyonu ve pulmoner yetmezliktir (6). Akut piyelonefritli gebeler, mutlaka hastanede gözlem altına alınmalı ve idrar kültür sonuçları beklenmeden ampirik olarak intravenöz tedavi başlanmalıdır. Piyelonefrit nedeniyle sepsisemi de gelişebileceği için ilk tedaviye yanıt vermeyen hastalardan kan kültürü de alınmalıdır. Hastaların %91'inde C-reaktif protein yüksekliği tesbit edilebilir. Hasta, 48 saat afebril kalıncaya ve kostovertebral açısı hassasiyeti kayboluncaya kadar devam ettirilmelidir. Ampisilin güvenli, üriner patojenlere etkili ve en sık kullanılan ajandır. Tedavi sonrası yüksek oranda relaps görüldüğü için, tedavi süresi 3-5 haftayı bulmaktadır.

Gebelikte Hipertansiyon

Hipertansiyon tüm gebeliklerin %5-10' unda görülmektedir. Erken gebelikten itibaren, gebelerde kan basıncı düşmeye başlar. Östrojen ve progesteron düzeylerinde gevşeme yaparak vazodilatasyona neden olur. 16-20 haftaya kadar diastolik kan basıncı ortalama 10-15 mm Hg düşüktür. Hipotansiyon eğilimi 15-20. haftalar arasında en üst düzeye ulaşır. 20 haftadan sonra kan basıncı yükselmeye başlar ve doğuma yakın dönemde normal değerlere döner. 20. gebelik haftasında 140/85 mm/Hg ve üzeri bir kan basıncı kronik hipertansiyon sınıflamasına girmektedir (7). 2. trimesterde 75 mm/Hg, 3.trimesterde 85 mm/Hg diastolik kan basıncının üst sınırları olarak kabul edilmelidir. Normal gebelikte, yüksek prostasiklin ve prolaktine bağlı olarak Nitrik oksit (NO) sentezi artar ve bu da sistemik ve renal vazodilatasyona neden olarak düşük tansiyona sebep olur. Nitrik oksitin yüksekliği, plasentada ve korpus luteumda üretilen relaksine bağlıdır (8). Renin-

Angiotensin-Aldosteron sistemi vazodilatasyona cevap olarak uyarılmıştır ancak bunların vazopressör etkilerine karşı direnç vardır. Aldosteron periferik vasküler dilatasyon varlığında sodyum dengesini ayarlamakta önemlidir.

Preeklampsisi:

Hipertansiyon, proteinüri ve ödem ile karakterize bir tablodur. Ödem bulunmayabileceği gibi tabloya koagülasyon bozuklukları ve karaciğer enzimlerinde yükselme eklenebilir (HELLP Sendromu). Tüm gebeliklerin % 5-10 kadarında görülür. 20 yaşın altı ve ilk gebelikte preeklampsisi gelişme riski fazladır. Predispozan faktörler arasında multiparite, çoğul gebelik, aile hikayesi, düşük yaş, düşük sosyo-ekonomik düzey, molhidatiform, polihidroamnios, nonimmün fetal hidrops, diabetes mellitus, kronik hipertansiyon ve altta yatan böbrek hastalığı sayılabilir (9).

Preeklampsisi hafif ve ciddi olarak sınıflandırılabilir. Diastolik kan basıncı 110 mmHg veya yüksek olması, 5 gr./24 saat üzerinde proteinüri, baş ağrısı, görme bozukluğu, oligüri, konvülsiyon, trombositopeni, hiperbilirubinemi, karaciğer enzimlerinde artış, serum kreatinin düzeyinde yükselme, fetal büyüme geriliği, siyanoz ve pulmoner ödemin bulunması; preeklampsinin ciddi olduğunu gösterir. Preeklampsik gebelerde genellikle ilk olarak ödem görülür. Bunu hipertansiyon ve proteinüri izler. Ödem, normal gebelerde de görülebilen bir bulgu olmasına rağmen, preeklampside elde ve yüzde sabah başlayan ve gün boyunca artan ödem şeklindedir. Haftada 1 kg.dan fazla kilo artışı, preeklampsinin göstergesi olabilir. Ödem, preeklampsinin erken ve genel bir belirtisidir, fakat preeklampsisi için spesifik değildir. Preeklampsisi tanısının en önemli kriteri hipertansiyondur. Gebeliğin ilk trimestrindeki kan basıncına göre diastolik kan basıncında 30 mm/Hg artış bir hipertansiyon kriteridir.

Proteinüri en son gelişen bulgudur. Preeklampside her zaman bulunmayabilir. Proteinüri fetal prognoz için önemlidir. Proteinüri gebelerin perinatal mortalite oranı üç kez artmıştır (10). Düşük doğum ağırlıklı bebek oranı da yüksektir. Preeklampsik gebelerde, renal plazma akımında azalma sonucunda GFR'de yaklaşık %25-30 oranında azalma vardır. Buna karşın esansiyel hipertansiyonlu gebelerde renal fonksiyonlar çok değişkendir ve renal vasküler lezyonun ciddiyetine bağlıdır. Bununla beraber, renal arterioskleroz olsa bile, GFR ve renal plazma akım hızında normal gestasyonel artış olmaktadır. Preeklampside glomerüllerde glomerüler endoteliyozis denilen ve ışık mikroskopisinde endotel ve mezanşyal hücrelerde şişme ile karakterize bir durum dikkati çeker (11). 24 saatlik idrarda kalsiyum atılımı azalır. Bu azalma tanının koyulmasında yardımcı olarak kullanılır. Tanıda kullanılan testlerden biri de roll-over testidir: 28 -32 haftalarda hasta sol yan tarafına yatırılır, sistolik ve diastolik kan basıncı sabit olana kadar 5 dakikada bir olmak üzere en az 3 kez kan basıncı ölçülür, daha sonra sırt üstü döndürülür, hemen ve 5 dakika sonra kan basıncı ölçülür, diastolik basıncın sırt üstü

pozisyonunda 20 mm/Hg'dan daha fazla artışı preeklampsii lehinedir.

Kesin tedavi doğumun gerçekleşmesi ile sağlanır. Ağır preeklampsii saptanan her olgu hastaneye yatırılmalıdır. Fetus tehlikede, annede görme bozukluğu, devamlı baş ağrısı varsa, magnezyum sülfat tedavisi en iyi seçenektir. Magnezyum sülfat hem konvülsiyonları engeller, hem de fetusa zararlı olmadan utero-plasental dolaşımı düzeltir (12). Şiddetli hipertansiyon, eklampsii, trombositopeni, pulmoner ödem, epigastrik ve sağ hipokondrium ağrısı, görme bozukluğu varsa doğum bir an önce gerçekleştirilmelidir.

Eklampsii, preeklampsii tablosuna konvülsiyonun eklenmesi ile ortaya çıkar. Böbrek fonksiyonlarında bozukluk veya dissemine intravasküler koagülasyon kliniğe eklenebilir. Gebeliklerin % 0.1'inde görülür. Baş ağrısı, epigastrik ağrı, sağ üst kadranda ağrısı ile başlayarak tonik ve klonik konvülsiyonlar ve koma'ya kadar uzanan bozukluklarla karakterizedir. Konvülsiyonlar doğumdan önce, doğum sırasında ya da doğumu takip eden günlerde ortaya çıkabilir. Doğum öncesi konvülsiyonların sıklığı %38-53 arasındadır. Buna karşın doğum sonu eklampsii %11-44 oranında görülmektedir. Çoğu doğum sonu eklampsii ilk 48 saat içinde görülse de, bazı olgularda postpartum 23. güne kadar görülebilir (13).

HELLP sendromu, hemoliz, yükselmiş karaciğer enzimleri, düşük trombosit sayısı ile karakterize bir tablodur. Çoğu kez LDH yüksektir. 1.2 mg/dl den fazla total bilirübinemi, trombosit sayısı 100 000 /mm³ altında (trombositopeni) görülebilir. Glomerüler endoteliazis ve genel endotel bozuklukları yanında vasküler obstrüksiyonla ortaya çıkan karaciğer iskemisi olaydan sorumlu patojenetik mekanizma olabilir. Halsizlik, sağ hipokondrium ve epigastrium ağrısı, ödem, bulantı ve kusma, hipertansiyon, hipovolemi eşlik eder. Kristaloit, albümin infüzyonları, IV sıvı verilmesi, dipiridamol, heparin, steroidler, taze donmuş plazma, plazmaferez ve üremi gelişmiş ise diyaliz gerekebilir.

Ağır olgularda hipovolemiye bağlı prerenal azoteminin yanında akut tubuler nekroz ya da akut kortikal nekroza bağlı akut böbrek yetmezliği görülebilir. Diyaliz ve supportif tedavi ile akut tubuler nekroz potansiyel olarak reverzibl ise de akut kortikal nekroz nadir olmakla birlikte geriye dönüşü olmayan bir kronik böbrek yetmezliği nedeni olur.

Preeklampsii ve eklampsii profilaksisinde düşük tuzlu diyet, diüretikler, antihipertansifler, oral magnezyum, çinko, balık yağı, yüksek kalsiyum alınması, düşük doz aspirin, dipiridamol, subkütan heparin kullanılabilir.

Komplikasyonsuz bir gebeliğin 2-5 hafta sonrasında, multipar bir kadında, oligüri, hızlı gelişen azotemi, hipertansiyon, mikroanjiyopatik hemolitik anemi, idiyopatik postpartum akut böbrek yetmezliği ya da hemolitik üremik

sendrom olarak adlandırılan klinik durumu düşündürür.

Preeklampitik ve eklampitik gebelerde hipertansiyon tedavisi:

Amaç diyastolik kann basıncını 90-100 mm/Hg altında tutabilmektir. 90 mm/Hg altındaki diyastolik kan basıncı hipovolemik hastalarda fetal dolaşımı olumsuz etkileyebilir. Tuz kısıtlaması yanında, Hidralazin uzun süreli tedavi için, nitroprusside akut tedavide ve motitorizasyon sağlanarak kullanılabilir. Fetal toksik etki bildirilmemiştir. Nitroglicerinin pulmoner ödemli hastalarda kapasitans damarlarında vazodilatasyon yaptığından tercih edilmelidir. Nifedipin resistans damarlarında genişleme sağlar, magnezyum sülfat ile birlikte kullanımı iki ilaçta kalsiyum antagonisti olduğundan kontrendikedir. Kafa içi basıncını artırır. Laktasyonda kullanılabilir. Diazoksit bolus şeklinde kullanılır, resistans damarlarına etkilidir. Labetolol Alfa-1 ve beta 1+2 antagonistidir. Kafa içi basıncını arttırmaz. Metil DOPA kadar güvenilir bir ilaçtır. Klonidine 0.1-0.3 mg/ gün dozlarda iki seferde alınmak üzere özellikle post partum dönem için uygun bir ilaçtır. Alfa metil-DOPA etkileri en iyi bilinen ajan olarak 1-4 gr günlük dozlarda 2-4 seferde verilmek üzere emniyetli bir şekilde uzun süreli tedavide kullanılabilir. Sütte geçen miktarı ihmal edilebilir düzeylerde. ACE inhibitörleri gelişme geriliği, oligohidroamniyos, kafatası anomalileri, patent duktus arteriyozus, renal tubuler agenezis gibi fetal anormallikler yaptıklarından gebelerde kullanılamazlar. Fakat laktasyon süresince kullanılabilirler. Diüretikler zaten hipovolemiye eğilimli olan preeklampitik gebelerde kullanılmazlar, laktasyon süresince kullanımları süt miktarını azaltabilir (14).

Akut Böbrek Yetmezliği

Akut böbrek yetmezliği (ABY) 24 saatte 400 ml 'den az idrar çıkışı olarak tanımlanmaktadır. Gebelik sırasında nadir görülmektedir. Gebelikte ABY, 1/20001/5000 arasında görülür. Gelişmiş ülkelerde bu oran, 1/10.000'e kadar düşer (15). En sık etyolojik neden hipovolemiye bağlı renal iskemidir. Hafif iskemide geri dönüşebilen prerenal yetmezlik oluşurken uzamış iskemide akut tubuler nekroz oluşur. Şiddetli iskemide ise kortikal nekroz oluşabilir. Bu patoloji kalıcıdır. Kortikal nekroz ile ilişkilendirilen tek anlamlı obstetrik faktör plasenta dekolmanı olarak bulunmuştur (16). ABY, en sık ilk trimesterde septik düşükler sonrası hemoraji ile birlikte oluşan hipovolemiye gelişir. İlegal küretajlarda abortus için kullanılan sabun ve fenolik maddeler nefrotoksiktir. Sepsis sonrasında gelişen koagülasyon bozuklukları ve clostridium enfeksiyonunun yaptığı hemoliz sonrası oluşan hemoglobinüri de, ABY' ne neden olur. Bunun dışında hiperemesis gravidarum, plesanta previa, ablatio plesanta, peripartum hemoraji, gebelikteki akut böbrek yetmezliği nedenleri arasında sayılabilir. Ayrıca gebelikte akut yağlı karaciğer ve şiddetli preeklampsii de post glomerüler iskemide bağlı tübüler endotel hücresinin şişmesi ve tübülüsleri tıkanması sonucu olarak da görülebilir. ABY, gebeliğin her döneminde görülebilmekle beraber, gebeliğin erken ve geç dönemlerinde daha sıktır.

Erken dönemde abortus, geç dönemde ise ablatis plesanta ve preeklampsisi en sık nedenlerdir (17). Tanı ve tedavi prensipleri gebe olmayanlar ile aynıdır. Temel prensip, gebenin yakın takibi ve ABY' ne yol açabilecek nedenleri erken tanıyıp tedaviye yönelmektir. Asıl nedene yönelik tedavi yapılmalıdır.

Renal Hastalıklara Gebeliğin Etkileri

Plazma kreatinin konsantrasyonu (>1,5 mg/dl) ve hipertansiyonun varlığı renal hastalığı olanlarda kötüye gidişi hızlandıran 2 önemli faktördür.

Glomerülonefritler

Gebelikte glomerüler dolaşım ve glomerüler filtrasyon hızı yaklaşık %50 kadar arttığından kreatinin, BUN ve ürik asit değerleri yukarıda belirtildiği gibi düşer. Primer glomerülopatiler gebelik için bir kontrendikasyon değildir. Gebelerdeki akut glomerülonefritlerin çoğu kronik glomerülonefritlerin aktivasyonu ile ortaya çıkmaktadır. Akut glomerülonefrit gebelikte nadir görülen bir komplikasyon olup insidansı 1/40000' dir (18). Hematüri, idrar sedimentinde görülen kırmızı kan hücrelerinden (RBC) meydana gelen silendirler ve artmış serum kompleman seviyeleri glomeruler hastalığa işaret eder. Gebelik süresince annenin renal hastalığında hafif, sıklıkla geçici bir alevlenme beklenebilir ancak etki genelde ağır ve dramatik değildir. Hastada hipertansiyon yoksa ve böbrek fonksiyonları orta derecede etkilenmişse, gebeliğin glomerülonefritin doğal gidişine etkisi yoktur. Fakat nefrotik düzeye kadar artmış proteinüri ile birlikte olan glomerülonefritte preeklampsisi riski artmıştır. Fetal ve maternal komplikasyonların en yüksek insidansı primer fokal ve segmental hiyalinozisi ve sklerozisi olan hastalarda görülürken, komplikasyonların en az görüldüğü hastalar ise nonIgA diffüz mesangial proliferatif glomerülonefriti olan hastalardır. Membranöz glomerülonefrit, primer glomerülonefritler arasında maternal ve fetal prognoz açısından en kötüsü olup fetal kayıp %25-35, prematüre doğum %30-40, annede hipertansiyon %35-46 oranında bildirilmiştir. Annede hipertansiyon ve nefrotik düzeyde proteinürinin varlığı fetal ve maternal prognozu kötü yönde etkiler. Proteinüri yok ya da 1 gram altında ise fetal prognoz iyidir. Serum kreatinin 1.8-2.0 mg/dl üzerine çıkmış ise fetal kayıp riski yüksektir. Genelde kreatinin 1.8 mg/dl'nin, proteinürisi 1/gr/gün altında, hipertansiyonu olmayan bir kronik böbrek hastasında uygun takiple fetal ve maternal kayıp çok düşüktür ve gebelik normal seyrine bırakılabilir (19).

Nefrotik Sendrom

Nefrotik sendrom 24 saatlik idrarda 3,5 gr ve üzerinde proteinürinin saptanması, azalmış serum albümin düzeyi ve hiperlipidemi ile karakterizedir. Gebelikte nefrotik düzeyde proteinürinin en sık nedeni preeklampsidir (3,5 gr/24 saat). Proliferatif glomerülonefrit, membranöz nefropati, minimal değişiklik hastalığı, diyabetik nefropati, lupus nefriti, renal ven trombozu ve amiloidoz gebelikteki nefrotik düzeydeki proteinürinin diğer nedenlerindendir. Hipertansiyon ve böbrek fonksiyon bozukluğu bulunan nefrotik sendromlu gebelerde,

anne ve çocuk için prognoz kötüdür. Hastalarda sıklıkla üriner sistem enfeksiyonu ve tromboembolik komplikasyonlar görülebilmektedir. Fetal gelişme geriliği, proteinüri ve hipoalbumineminin derecesine bağlı görülebilir. Nefrotik sendromlu gebelerde yüksek proteinli diyet verilmeli ve tuz kısıtlaması yapılmalıdır. Kortikosteroid kullanımı genellikle faydasızdır.

Bağ Dokusu Hastalıkları

Sistemik lupus eritematosus (SLE) özellikle aktif üreme dönemindeki kadınlarda görülen anne ve fetus için önemli komplikasyonlara neden olan bir hastalıktır. SLE, ilk olarak gebelik döneminde de ortaya çıkabilir ve böbrek fonksiyonlarında hızlı bozulma ile annenin ölümüne yol açabilir. Hasta, gebe kalmadan 6 ay önce remisyona girmişse ve böbrek fonksiyonları normal ise prognoz çok iyidir. Eğer gebelikten önceki 6 ay içinde SLE aktivite göstermemişse, anti-fosfolipid veya dolaşan lupus antikoagülanları pozitif ise, hipertansiyon ve böbrek fonksiyonlarında bozulma varsa hasta yakından takip edilmelidir. Bazal kreatinin düzeyine göre başarılı bir gebelik şansı %20 ile %95 arasında değişir (20). SLE' li gebelerde spontan abortus ve fetal kayıp sıklığı. Böbrek tutulumu olan poliarteritis nodosa (PAN) ve sklerodermalı gebelerde prognoz SLE'ye oranla daha kötüdür. Sıklıkla malign hipertansiyon gelişir.

Gebelikte Dializ

Gebelikte hem periton dializi hemde hemodializ yapılabilir. Ancak kronik böbrek yetmezliği olan kadınlarda genellikle oligomenore görülür ve fertiliteleri bozulmuştur. Gebelik esnasında, periton dializi, daha az agresiv girişim olduğu için tercih edilmektedir. Üre, kreatinin ve toksik maddeler plesantayı geçip fetusu etkileyeceğinden gebelerde dialize erken başlanmalıdır. Dializ sırasında kan basıncında değişiklikler meydana gelebilir buna bağlı fetal kalp trasesinde düzensizlikler görülebilir. Dolayısıyla ani tansiyon değişikliklerinden kaçınılmalıdır (21). Gebelikte dialize başlama kriterleri tartışma konusudur. Cohen ve ark. orta düzeyde böbrek yetmezliği olan gebelerde düzenli dialize başlamanın gebelik sonucunu iyileştirebileceğini savunmaktadır. Periton dializi uygulamasında uterus kontraksiyonlarına neden olabileceği için, erken doğum gözlenebilir ancak periton dializi fetus için daha stabil bir kimyasal ekstrasellüler ortamın olmasını, daha yüksek hematokrit değerini ve hipotansif atakların olmamasını sağlayabilir (22).

Renal Transplantasyon Sonrası Gebelik

Başarılı renal transplantasyondan sonra böbrek fonksiyonları normal, hipertansiyonu olmayan hastalar gebe kalabilir. Önceden anovulatuvar olan hastalar postoperatif dönemde ovulatuvar olmaya başlar ve renal fonksiyon arttıkça fertilitate de artmaktadır. İmmüsupresif ilaçlardan kortikosteroid ve azathiopürin kullanılmaya devam edilebilir. Siklosporinin gebelikte kullanımına ait veri azdır. Plasentayı geçebilir ancak teratojen olduğuna dair herhangi bir veri bulunmamaktadır.

Siklosporine bağlı maternal hipertansiyon olmadan İUGG geliştiği bildirilmiştir (23). Bu ilaçlar, steroidle indüklenen hiperglisemi, septisemi, hipertansiyon, ektopik gebelik ve uterus rüptünü gibi komplikasyonlara yol açabilir. Gebelik öncesinde yeterli böbrek fonksiyonları olanlarda gebe kaldıklarında böbrek fonksiyonlarında hafif bir azalma olabilir. Hipertansiyon ve proteinüri gelişme riski yüksektir. Fetusta prematürite, kongenital anomaliler, intrauterin büyüme geriliği, hipoadrenalizm, septisemi, respiratuar distres sendromu (RDS) ve hepatik yetmezlik görülebilir.

Tablo 1.: Gebe kadınlarda fizyolojik parametrelerdeki farklılıklar

Parametre	Normal Değer	Gebelikteki Değer
Hematokrit (Vol/dl)	%41	%33
Plasma protein (g/dl)	7	6
Pl. Osmolarite (mosm/kg)	285	275
Pl. Sodyum (mmol/l)	140	135
Pl. Kreatinin (mg/dl)	0.8	0.5
Üre (mg/dl)	26	13
Arterial PCO (mmHg)	40	30
Bikarbonat (mmol/l)	25	20
Ürik asit (mg/dl)	4.3	3.2
Sistolik kan basıncı (mmHg)	115	105
Diastolik kan basıncı(mmHg)	70	60

KAYNAKLAR

- 1- Alex M.Davison, J. Stewart Camerun, Jean-Pierre Grünfeld David N.S.Kerr: Oxford Textbook of Clinical Nephrology, second edition, volume 3 (1998)
- 2- Gabbe SG, Niebly JR, Simpson JL: Normal and problem pregnancies, fifth edition, 2009,965
- 3- Hooton TM, Scholes D, Stapleton AE, et al: A prospective study of asymptomatic bacteriuria in sexually active young women. N Engl J Med. 2000; 343:992-7
- 4- American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines of prenatal care 5th ed. Elk. Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics and American college of Obstetricians and Gynecologists,2002.
- 5- Sheffield JSM, Cunningham FGM: Urinary tract infection in women. Obstet Genecol ;106:1085,2005
- 6- Hill JBM, Sheffield JSM, McIntire DDP,Wendel GDJ: Acute Pyelonephritis in pregnancy. Obstet Gynecol. 2005; 105:18-21
- 7- Conrad KP, Gendley RE, Ogawa T, et al: Endothelin mediates renal vasodilatation and hyperfiltration during pregnancy in chronically instrumented conscious rats. Am J Physiol. 1999; 276:767-71
- 8- Katz AI, Lindheimer MD. Kidney disease and Hypertension in Pregnancy. Massry SG, Glasscock RJ (eds): Textbook of nephrology. Volume-2, Third Edition.: 1995;1148-64
- 9- Williams D: Renal disease in pregnancy. Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine, Volume 17, 2007,5: 147-153.
- 10-Henk CS: Pregnancy induced hypertensive disorders. Curr Opin Obstet Gynaecol 1994;6: 19-29
- 11-Gaber LW, Sparyo BH, Undheimer MD. Renal Pathology in preeclampsia. Baillieres Clin. Obstet Gynaecol, 1994; 8: 443-68.
- 12- Gant NF,Mild pregnancy induced hypertension at term.Semin Perinatol 1994; 18:70-78
- 13-Sibai BM: Diagnosis, differential diagnosis and management of eclampsia. Obstet Gynecol 105:402,2005
- 14-Gabbe SG, Niebly JR, Simpson JL: Normal and problem pregnancies, fifth edition, 2009,903
- 15-Alexopoulos E, Tambakoudis P, Billi H. Acute renal failure in pregnancy. Renal Fail 1993; 15: 609-13
- 16-Stratta P,Canavese C, Dogliani M, et al: Pregnancy related acute renal failure. Clin Nephrol. 1989; 32:14-18
- 17-Pertuiset N, Grünfeld JP. Acute renal failure in pregnancy. Baillieres Clin. Obstet Gynaecol 1994, 8: 333-51
- 18-Grünfeld JP, Pertuiset N: Acute renal failure in pregnancy. Am J Kidney Dis. 1987; 9:359-62
- 19-Lindheimer MD, Katz AI. Gestation in women with kidney disease: Prognosis and management. Baillieres Clin.Obstet Gynuecol. 1994;8: 387-404
- 20-Germain and Nelson-Piercy: Lupus nephritis and renal disease in pregnancy Lupus. 2006; 15: 148-155
- 21-Chan WS, Okun N, Kjellstrand. Pregnancy and Dialysis: Factors impacting on successful fetal outcome. J Am Soc Nephrol 1996;7:144-46.
- 22-Hou SH, Grossman, SD; Pregnancy in chronic dialysis patients. Seminars Dial. 1990; 3:224-229
- 23-Davison JM, Dialysis, transplantation and pregnancy . Am J Kidney Disease. 1991; 17, 132-7

UTERUS BICORNIS BICOLLIS ve LONGITUDİNAL VAGİNAL SEPTUM OLGUSUNDA LAPAROSKOPIK ve HİSTEROSKOPIK YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU

Laparoscopic and Hysteroscopic Management of Uterus Bicornis Bicollis with Longitudinal Vaginal Septum: a Case Report

* Bülent ERGUN, * Funda GÜNGÖR, * A.Cem İYİBOZKURT, * Yusuf KILIÇ,
* Oğuzhan KURU, ** Cemile MAMMEDOVA

* İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
* Bakü Devlet Hastanesi, Azerbaycan

ÖZET

Amaç: Uterus bicornis bicollis ve longitudinal vaginal septum, uterin anomalilerin az rastlanan bir formudur. Kliniğimizde vaginal septum rezeksiyonu sonrası, uterin kavitelerden birisinin foley sonda ile distansiyonunu takiben, laparoskopi eşliğinde uterin septumun histeroskopik olarak rezekte edildiği olgumuzu sunuyoruz.

Olgu sunumu: Adetleri düzenli olan 28 yaşındaki hasta uterus unicornis ötanisiyle tarafımıza başvurdu. Yapılan jinekolojik muayenede çift vagina, longitudinal vaginal septum ve çift serviks izlendi. Ultrasonda uterusda çift kavite izlenimi mevcuttu. Laparoskopide fundusu geniş tek uterus ve normal adneksler saptandı. Longitudinal vaginal septum rezeksiyonunu takiben çift serviks vizualize edildi. Sol serviksten foley kateter yerleştirildi ve şişirildi. Sağ serviksten histeroskop yerleştirilmesinin ardından fundus isthmus planında tüm septum kesildi.

Tartışma: Longitudinal vaginal septum ve uterus bikornis bikollis tedavisinde; septum rezeksiyonları, kombine laparoskopik ve histeroskopik yaklaşımla güvenle yapılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uterus bicornis bicollis, vaginal septum, endoskopik rezeksiyon, uterus anomalisi.

ABSTRACT

Objective: Uterus bicornis bicollis with longitudinal vaginal septum is a rare variant of uterine anomalies. We present a case managed by combined laparoscopy and hysteroscopic distention of one cavity and resection of the septum.

Results: Twenty-eight year old year old patient was referred as having a rare type of uterine anomaly. On her gynecological examination, a longitudinal vaginal septum, double vagina and cervix were observed. Ultrasonographic and magnetic resonance imaging (MRI) were performed. Hysteroscopic resection of vaginal and uterine septa by the help of foley catheter in uterus, with the help of laparoscopy, was performed.

Conclusion: If there is a clear indication for operation, resection of the septa can be safely done by combined laparoscopic and hysteroscopic approach.

Keywords: Uterus bicornis-bicollis, vaginal septum, endoscopic resection, uterine anomaly.

GİRİŞ

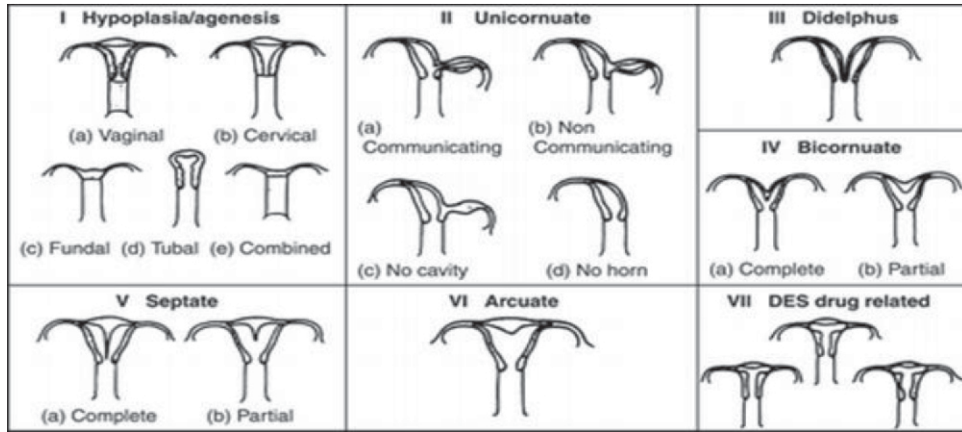
Konjenital uterus anomali insidansı %0.001-10 arasında olup embriyonik dönemde müllerian kanal gelişmesinde ve füzyonundaki hatalar nedeniyle oluşur (1). Hastaların genellikle dismenore, dispareni ve infertilite şikayetleri mevcuttur. Uterin anomalilerle birlikte 1. trimester gebelik kaybı ve preterm eylem görülme sıklığı %15-25'tir (2). Literatürde uterin anomalinin düzeltilmesini takiben termde gebelik oranlarının %52.8 arttığı, preterm eylem ve abortus oranlarının sırasıyla % 4.8, %74.3 kadar azaldığı bildirilmiştir (3-4). Tanıda transvaginal ultrason (TVUSG), histerosalpingografi (HSG), manyetik rezonans görüntüleme (MRI) yardımcıdır. Tedavide laparoskopi kontrolünde histeroskopik (diğer kavitenin distansiyonu takiben) uterin septum rezeksiyonu tercih edilen yöntemdir. Uterus anomaliler, American Fertility Society (AFS) sınıflama sistemine göre yedi

grupta incelenmektedir. Ancak nadir görülen çift vagina ve serviks ile beraber bulunan uterus bikornis bikollis anomalisi bu sınıflama içerisine girmemektedir (5) (Şekil- 1).

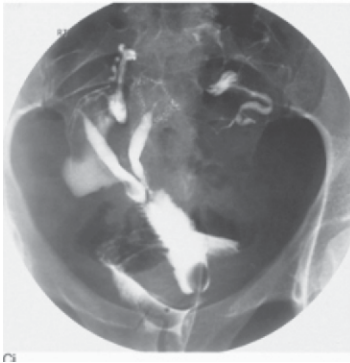
Materyal ve Metod: Üniversite hastanesinden vaka sunumu.

VAKASUNUMU

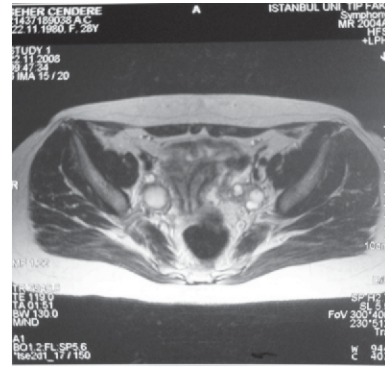
Adetleri düzenli olan 28 yaşındaki hasta ilk gebeliğinin abortusla sonlanması üzerine, dış merkezde uterus unicornis ötanisiyle ileri tetkik ve tedavi amacıyla kliniğimize refere edildi. Hastanın jinekolojik muayenesinde longitudinal vaginal septum, çift vagina ve çift serviks izlendi. Transvajinal ultrasonografide çift uterin kavite ve her iki over normal olarak izlendi. Histerosalpingografide uterus bicornis görünümünün MRI ile verifiye edilmesi üzerine vaginal septumun rezeksiyonunu takiben laparoskopi kontrolünde histeroskopik olarak septum rezeksiyonu kararı alındı (Şekil 2 ve 3).



Şekil-1. The American fertility cemiyeti ; uterin anomali sınıflaması



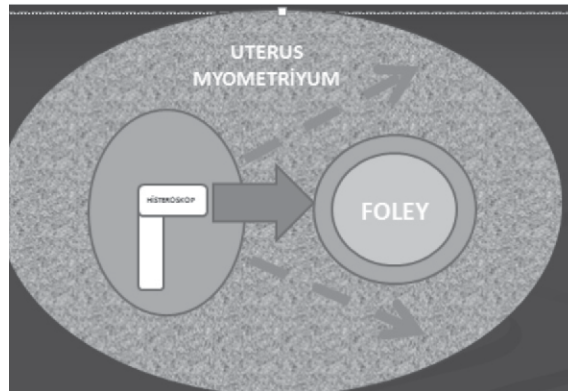
Şekil- 2. HSG'de bicornis görünümü.



Şekil- 3. MRI görünümü

İşlem sırasında serviksten foley kateter yerleştirildi ve şişirildi. Sağ serviksten histeroskop yerleştirildi. Ardından monopolar koter kullanılarak tüm septum fundus-isthmus planında kesildi. Rezeksiyon sırasında diğer kavitedeki foley sondanın histeroskopide görülmesiyle rezeksiyon planının

doğru olduğu saptanmış oldu Laparoskopide fundusu geniş tek uterus saptandı. Her iki tuba ile overler normal boyut ve görünümde gözlendi. Longitudinal vaginal septum rezeksiyonunu takiben çift serviks vizualize edildi.



Şekil- 4. Uterin septumun foley sonda ile distansiyonunu takiben histeroskopik olarak rezeksiyonunun şematik gösterimi.

Foley çıkarıldıktan sonra RİA yerleştirilerek işleme son verildi. Hastamıza taburcu olurken östrojen replasman tedavisi planlandı.

TARTIŞMA

AFS sınıflamasına göre 7 grupta incelenen uterin anomalilerin dışında tutulan, longitudinal vaginal septum ile birlikte görülen uterus bicornis bicollis nadir görülen bir varyantır (5).

Uterin anomalilere, renal anomalilerin %20 oranında eşlik ettiği unutulmamalı ve her olguya İVP çekilerek renal anomali taraması yapılmalıdır (6).

İnfertilite, tekrarlayan gebelik kaybı, preterm eylem gibi yakınmaları olan uterin anomalili hastalarda cerrahi endikasyon mevcuttur. Bu hastalarda, literatürde operasyon sonrası canlı doğum oranlarındaki artış dikkat çekicidir (3-4). Ancak olası komplikasyonlardan kaçınmada ve doğru septum rezeksiyon planının saptanmasında, kavitelerden birinin distansiyonunun oldukça pratik ve akılcı olduğu kanısındayız. Bu yöntem kullanılarak bu tip anomalilerin tedavisi kolayca ve başarı ile yapılabilir gibi görünmektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Sorensen SS. Estimated prevalence of Müllerian anomalies. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1988; 67: 4415
- 2- Raga F, Bauset C, Remohi J, Bonilla-Musoles F, Simon C, Pellicer A. Reproductive impact of congenital Müllerian anomalies. *Hum Reprod* 1997; 12: 227781
- 3- Fayez AJ. Comparison between abdominal and hysteroscopic metroplasty. *Obstet Gynecol* 1986; 68: 399403
- 4- March MC, Israel R. Hysteroscopic management of recurrent abortion caused by septate uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 834- 42
- 5- The American Fertility Society. The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, Mullerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril* 1988; 49: 944955.
- 6- *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, Volume 15, Issue 6, Page 146 M. Kim, H. Kim, H. Shin

ANORMAL UTERİN KANAMALI HASTALARA UYGULANAN LEVONORGESTREL İÇEREN RAHİMİÇİ ARACIN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of Effectiveness of Levonorgestrel Releasing Intrauterine Device in Patients with Abnormal Uterine Bleeding

Dr. Aybike Tazegül*, Dr. Suna Özdemir*

*Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada amacımız, levonorgestrel salgılayan rahim içi aracın menoraji tedavisindeki etkinliğinin araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya anormal uterin kanama şikayeti ile başvuran 41 hasta dahil edildi. Bu hastalara levonorgestrel salgılayan rahim içi araç (LNG-IUS) uygulandı. Tedavi öncesi ve tedavinin 6. ayında transvajinal USG'leri yapıldı. Hb-Hct değerleri, kanamalı gün sayısı, bir günde kullanılan ped sayısı ile endometrial kalınlıkları değerlendirildi.

Bulgular: Altı ay sonunda olguların günlük kullanılan ped sayısı anlamlı derecede azalırken ($p < 0.05$), Hb ve Hct değerleri altıncı ayın sonunda anlamlı derecede artmış olarak saptandı ($p < 0.05$ ve $p < 0.01$). Endometrial kalınlıkta başlangıç değerlerine göre 6. ayda anlamlı azalma izlendi ($p < 0.001$). Myom boyutlarında değişim izlenmedi.

Sonuç: LNG-IUS kanama miktarını azaltıp siklus süresini uzatırken Hb-Hct değerlerinde yükselme sağlamaktadır. Menoraji tedavisinde LNG-IUS etkin bir tedavi olarak görülmekte ve uzun dönem kullanımının etkinliği nedeniyle histerektomi ve endometrial ablasyona da alternatif olabilir.

Anahtar Kelimeler: Levenorgestrel; menoraji; rahim içi araç

ABSTRACT

Objective: In this study, we aimed to investigate the effectiveness of levonorgestrel releasing intrauterine device in the treatment of menorrhagia.

Material and Methods: This study included a total of 41 patients with abnormal uterine bleeding. Levonorgestrel releasing intrauterine device (LR-IUD) was placed to these patients. Before the treatment and at the end of 6th month, transvaginal ultrasonography was performed and hemoglobin (Hb) and hemotocrit (Hct) values, days with bleeding, the number of daily pads used during menstruation and endometrial thickness were evaluated.

Results: While a significant decrease in the number of daily pads used by the subjects was detected ($p < 0.05$), Hb and Hct values were found to be significantly increased after 6 months of LR-IUD placement. Similarly, endometrial thickness was detected significantly decreased at the end of the 6th month ($p < 0.001$). There was no significant change in the size of uterine leiomyomas.

Conclusion: LR-IUD provides a decrease in menstrual bleeding, and an increase in Hb and Hct values. LNG-IUS seems to be an effective treatment for menorrhagia, and it may also be an alternative for oral progestagens, surgical procedures and endometrial ablation in the treatment of menorrhagia.

Key Words: Levenorgestrel; menorrhagia; intrauterine device

Giriş

Anormal uterin kanamalar jinekolojide en sık karşılaşılan problemlerden biridir. Genellikle ard arda oluşan kanamaların 21 günden daha kısa sürede başlaması, kanamalı günlerin toplam süresinin 7 günden fazla olması, ya da kanama miktarının 80 ml'den fazla olması şeklinde tarif edilir. Normal menstrual siklusun ortalama uzunluğu 28 ± 7 gün'dür. Menstrual siklus kanaması 4 ± 2 gün sürer ve total kanama miktarı 40 ± 20 ml olarak gerçekleşir (1). Menstrual kan kaybı 80 ml'yi aştığında menorajik olarak kabul edilir. Menorajili kadınların üçte ikisinde demir eksikliği anemisi gelişir. Ağır menstrüel kanama nedeniyle tedavi gören kadınların % 80'inde hiçbir anatomik patoloji yoktur. Bu nedenle bu kanamalar disfonksiyonel uterus kanaması olarak tanı alırlar. Disfonksiyonel kanamaların %90'ı anovulatuardır ve bunların çoğu 35-45 yaşları arasında görülür (2). Menoraji ile başvuran kadınların % 60'ının beş yıl içinde histerektomi oldukları gözlenmiştir (3). Histerektomi olgularının halen en sık nedenlerinden biri menoraji olmaya devam etmektedir (4).

Levonorgestrel-içeren intrauterin sistemin (LNG-IUS) (Mirena; Bayer Schering Pharma) geliştirilmesiyle AUK tedavisinde büyük bir ilerleme sağlanmıştır. Bu sistem ilk olarak 1990 yılında Finlandiya'da ruhsatlandı ve günümüzde 100'den fazla ülkede kullanılmaktadır. Aygıt 32 mm uzunluğunda polietilen çerçeve ve vertikal gövdenin çevresinde 19 mm uzunluğunda beyaz hormonal silindir kapsamaktadır. Silindir 52 mg levonorgestrel içerir ve endometriuma 24 saatte 20 µg LNG salınımını düzenleyen bir zarla örtülüdür. Günlük 14 µg LNG salan ve fleksible özellikte geliştirilen aygıtın önerilen yaşam süresi 5 yıl ise de kontraseptif etkinliği 7 yıla kadar mükemmeldir (5). Östrojenden bağımsız, uzun etkili ve geri dönüşümlü bir kontraseptif yöntem olarak geliştirilmiştir. Yüksek ve güvenli kontraseptif etkinliğinin yanında, menoraji tedavisinde, progestin komponenti olarak da postmenopozal hormon replasman tedavisinde kullanılmaktadır (6). Dismenore, premenstrüel sendrom, endometriozis, adenomyozis ve uterin myomlara bağlı şikayetleri de azalttığı bildirilmiştir (7). Bunların yanında endometriyal hiperplazilerde ve operasyon için kontrendikasyon bulunan endometrium kanserli olgularda da kullanılmaktadır (8,9).

Aygıt yerleştirildikten sonra 15 dakika içinde kan dolaşımında levonorgestrel saptanabilir (5). Plazma seviyeleri birkaç hafta içinde 150-200 pg/ml'de sabitlenir. Endometriumdaki levonorgestrel konsantrasyonu 1000 kattan fazladır (10). Bu nedenle kontraseptif eylem lokal etkiye dayanmaktadır. Temel etkiler servikal ve endometrialdır, ancak ovulasyon üzerine bazı etkiler de gözlenmiştir. Nilsson ve ark. serum konsantrasyonu 200 pg/ml'yi aştığında ovulasyonun suprese olduğunu saptamışlardır (11). Bir diğer çalışmada siklusların %93'ünün ovulatuar olduğu, fakat ovulatuar siklusların sadece %58'inde normal folliküler büyüme ve rüptür olduğu bulunmuştur (12).

Biz bu çalışmamızda LNG-IUS'nin daha önce çeşitli medikal tedaviler uygulanıp yanıt alınamamış, tekrarlayan AUK tedavisindeki etkinliğini ve uygulamadan sonra gözlenen yan etkileri araştırmayı amaçladık.

Bu nedenle jinekoloji polikliniğine fazla ve uzun süren adet kanaması şikayeti ile başvuran 41 hasta çalışmaya alındı. Çalışmaya katılan hastaların kanama miktarları değerlendirildi. Tedavi öncesi ve sonrasında hemogram sayımı yapıldı ve endometrial biyopsi ile malignite ekarte ve edildi. Levonorgestrel salgılayan rahim içi sistemin kanama miktarını azaltmada, hemoglobin değerlerini yükseltmede, myomları küçültmede ve endometrial hiperplaziyi tedavi etmedeki etkinliğini araştırdık.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamız Meram Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğinde Nisan 2007-Mayıs 2009 yılları arasında prospektif olarak gerçekleştirildi. Çalışma için Hastanemiz etik kurulundan onay alındı. Hastalara gerekli açıklamalar yapılarak çalışmaya katılım için onamları alındı. Çalışmamıza anormal uterin kanama şikayeti ile başvuran ve daha önce çeşitli medikal tedaviler denenmiş reproduktif ve premenopozal dönemdeki kadınlar dahil edildi. Bu süre içinde çalışma kriterlerine uyan 41 hasta değerlendirilmeye alındı.

Hastalar öykü, fizik muayene, abdominal ve transvajinal ultrasonografi, laboratuvar testleri ve endometrial biyopsi ile değerlendirildiler. Anormal kanamaya neden olabilecek sistemik hastalıkları, ilaç kullanım öyküsü, submüköz myomları, endometrial polipleri, over kistleri, servikal hastalık ve kanser hikayesi, uterin malformasyonu bulunan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma kriterlerine uyan hastalara LNG-IUS kanamanın 3-6. günleri arasında yerleştirildi. Beş hastada endometrial biyopsi sonucu atipisiz basit endometrial hiperplazi mevcuttu. 36 hastada ise endometrial biyopsi sonucunda; proliferatif endometrium, erken ve geç sekretuar endometrium, kronik endometrit gibi patolojik olmayan sonuçlar görüldü ve bu hastalarda başlıca yakınma kanama miktarının fazla olması idi. Adet kanamasının miktarı, kanama günü sayısı, günlük kullanılan ped sayısı ile değerlendirildi. Mirena takılmadan önceki menstrüel siklus

düzenleri, ortalama siklus süreleri, kanamalı gün sayısı ve günlük kullanılan ped sayıları kaydedildi. Aynı gün hastaların hemoglobin ve hematokrit değerleri ölçüldü. Mirena takılmasından 6 sonra hemoglobin konsantrasyonu ve hematokrit ölçümleri tekrarlandı, ultrason yapılarak genital organlar, endometrium kalınlığı ve LNG-IUS değerlendirildi. Çalışmaya katılan tüm hastalar 6 ay sonra tedaviden memnuniyetleri ve şikâyetleri açısından sorgulandı. Akne, hirsutismus, ürtiker, saç dökülmesi gibi cilt problemleri, ödem, sırt ağrısı, mastalji, baş ağrısı, alt abdominal ağrı, ruh hali değişimleri, depresyon, libido kaybı, bulantı gibi sistemik etkileri sorgulandı ve kaydedildi. Amenore, sürekli lekelenme ve şişkinlik, akne gibi sistemik yan etkiler nedeniyle 2 hasta tedaviye devam etmek istemediği için LNG-IUS çıkarıldı.

Çalışmada verileri değerlendirmede student-t testi ve kıkare testleri kullanıldı. P<0.05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

LNG-IUS poliklinik şartlarında herhangi bir anestezi metodu kullanılmadan siklusun 3-6. günleri arasında toplam 41 hastaya uygulandı. Rahimiçi araç (RİA) takıldıktan sonra 1 hastada (%2.4) amenore ve 1 (%2.4) hasta da sürekli lekelenme ile birlikte akne, abdominal şişkinlik hissi, ödem gibi sistemik yan etkileri nedeniyle 3. ve 2. ayların sonunda çıkarıldı. Çalışmayı toplam 39 hasta çalışmayı tamamladı. Hastaların demografik ve klinik özellikleri tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

ÖZELLİK	LNG-IUS yerleştirilmeden önce	LNG-IUS yerleştirildikten 6 ay sonra
Yaş	37.35±4.28	-
Gravida	4.1±2.3	-
Parite	3.4±1.9	-
Hemoglobin değeri (g/dl)	10.52±1.2	12.3±1.3*
Hematokrit değeri	%31.7±3.1	%37.2±2.9*
Kanamalı gün sayısı	7.4±3.5	6.6±3.1
Kullanılan ped sayısı	11.5±2.9	6.1±2.4*
Endometrial kalınlık (mm)	13.2± 3.6	10.7±2.1*
Myom boyutları (cm)	4,1±1.9	4,3±2.0

* P<0.05, istatistiksel olarak anlamlı

Olguların ortalama yaşı 37.35±4.28 idi. Çalışmaya alınan hastaların paritesi ortalama 3.4±1.9 idi. Hastaların LNG-IUS yerleştirilmeden önceki ortalama kanamalı gün sayısı 7.4±3.5, kullanılan ped sayısı ortalama olarak 11.5±2.9 ped/siklus idi. LNG-IUS yerleştirildikten 6 ay sonraki ortalama kanamalı gün sayısı 6.6±3.1 idi. Kanma miktarı subjektif olarak değerlendirilmesine rağmen bütün hastalar LNG-IUS yerleştirilmeden öncekiyle kıyaslandığında kanama miktarında belirgin azalma olduğunu belirtmişlerdir.

Ancak kanama süresinde anlamlı bir farklılığın olmaması kanamanın lekelenme şeklinde devam etmesiyle açıklanabilir. Tedavi öncesi hastaların (32/39) %81,9'unda hemoglobin değeri 12 g/dl'nin altında ve bunların (12/39) %30,7' si 10 g/dl 'nin altında idi. 5 hastada tedavi öncesi yapılan endometrial biyopsi sonucu basit atipisiz endometrial hiperplazi olarak geldi. Diğer hastaların sonuçları erken ve geç sekretuar endometrium, proliferatif endometrium, kronik endometrit şeklinde idi. LNG-IUS yerleştirilmeden önce hastaların premenstruel endometrial kalınlıkları transvajinal ultrason ile ölçüldü; ortalama 13.2± 3.6 mm idi. 6.ayın sonunda premenstruel endometrial kalınlıkları 10.7±2.1 mm olarak bulundu. 11 hastada (%28,2) uterin myom mevcut idi. Tümü intramural ve subseröz yerleşimli idi. Myomların ortalama boyutları 4,1±1.9 cm idi. Hastaların tedavi sırasında oluşan kanama değişiklikleri kaydedildi ve tablo 2'de

gösterilmiştir. 6 ayın sonunda %17,9 (7/39) hastada lekelenmenin devam ettiği, %30,7 (12/39) hastada amenore geliştiği, ancak hastaların (8/39) % 20,5' inde siklusların düzenli devam ettiği görüldü. %30,7 (12/39) hastada ara ara lekelenmeyle birlikte oligomenoreik siklus devam etmekteydi. Çalışmaya alınan tüm hastalar, 1 siklusda kullandıkları ped sayısının azaldığını belirttiler ve değerlendirme subjektif olmakla birlikte ortalama olarak 6.1±2.4 ped/siklus şeklinde hesaplandı ve kullanılan ped sayısındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı idi (p < 0.05). 6.ayda ultrason ile yapılan ölçümlerde myom boyutlarında anlamlı bir değişikliğin olmadığı görüldü. (ort. 4,3±2) (p > 0.05). LNG-IUS uygulanmadan önce olguların kan hemoglobin düzeyleri 10.52±1.2 gr/dl ve hematokrit düzeyi %31.7±3.1 iken; 6 ay sonunda hemoglobin düzeyi 12.3±1.3 gr/dl ve hematokrit düzeyi %37.2±2.9 olduğu gözlenmiştir ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0.05).

Tablo 2. Hastaların tedavi sırasında oluşan kanama değişiklikleri

	LNG-IUS öncesi	6.ay sonunda
Menoraji	39	0
Amenore	0	%30.7 (12/39)
Oligomenore	0	%30.7 (12/39)
Düzenli siklus	0	%20.5 (8/39)
Lekelenme	0	%17.9 (7/39)

TARTIŞMA

Her menstrüel siklusa 80 ml ve üzerinde kan kaybı olarak tanımlanan menoraji, yaşam kalitesini bozan ve psikososyal sorunlara yol açan bir problemdir. Üreme çağındaki kadınların %30'unda görülür ve tüm menstrüel bozuklukların %60'ını oluşturur (13,14). Menoraji tedavisinde öncelikle oral kontraseptifler, oral noretistron veya medroksiprogesteron asetat, prostoglandin sentetaz inhibitörleri, antifibrinolitikler, danazol uygulanmakta, ancak bu tedavilerin başarıları sınırlı olmaktadır. Medikal tedaviden sonraki basamakta endometrial rezeksiyon veya histerektomi uygulanmaktadır ve tüm histerektomilerin yarısı menoraji nedeniyle yapılmaktadır (13).

Son 20 yılda menoraji tedavisi için daha az invaziv endometrial rezeksiyon yöntemleri geliştirilmesine rağmen histerektomi kesin tedavi alternatifi olarak hala bu endikasyonda kullanılmaktadır. Bir randomize çalışma LNG-IUS' in histerektomiye alternatif olabileceğini göstermiştir(15). Tedavi edici özelliği lokal progestin tedavisi temeline dayanmaktadır. Endometriyal apoptotik faktörlerin artışı, östrojen ve progesteron reseptörlerinin azalması sonucu oluşan atrofi ve desidualizasyon başlıca etki mekanizmalarıdır (16,17). Tedavinin başlangıcından 3 ay sonra menstrüel kan kaybını yaklaşık olarak %90 oranında azaltır (13,18,19) ve bu azalmayla korele olarak serum ferritin düzeylerinde artış izlenir (19).

Menorajinin tedavisinde LNG-IUS'in etkinliğini

gösteren birçok çalışma mevcuttur. 3 ve 6' ncı tedavi aylarında sonra ,tedavi öncesi sikluslarla karşılaştırıldığında , menstrüel kan kaybının sırasıyla % 87 ve % 95 oranlarında azaldığı, hemoglobin düzeylerinin artmış olduğu bildirilmiştir(19). Scholten ve ark. LNG-IUS' in menstrüel kan kaybını % 75 azalttığını göstermişlerdir (20). Yine başka bir çalışmada LNG-IUS uygulanması sonucu ortalama menstrüel kan kaybının 176 ml'den 5ml'ye düştüğü ve ayrıca serum ferritin ve kan hemoglobiniinde yükselme kaydedildiği bildirilmiştir (21). Nilsson ve arkadaşları çalışmalarında başlangıç ve LNG-IUS kullanımının 3. ayındaki hemoglobin değerlerini karşılaştırmışlardır. Hemoglobin konsantrasyonunda 12.9g/dl'den 13.7g/dl'ye belirgin artış olduğunu bildirmişlerdir (22). Bizim çalışmamızda da LNG-IUS yerleştirilmeden önceki ortalama hemoglobin ve hematokrit değerleri ile 6.ayın sonunda elde edilen değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı oranda yükselme kaydedildi

Çalışmamızda günlük kullanılan ped sayısı 11.5±2.9 ped/siklus 'dan 6. ayın sonunda 6.1±2.4 ped/siklus'a gerilemiş; kanama miktarında %47 oranında azalma sağlanmıştır. Buna karşın 7.4±3.5 günden 6.6±3.1 güne gerileyen kanama gün sayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Sürede anlamlı bir kısalma olmayışı lekelenme süresinde uzama ile ilişkilendirilebilir. LNG-IUS kullanımı ile ilk 3 ayda intermenstrüel lekelenme sık görülmekte, ancak daha sonraki dönemde bu şikayet olmamaktadır (23,24). Bizim çalışmamızda olguların % 30,7'sinde (12/39) amenore gelişti. Hastaların %17,9'unda lekelenme şeklinde kanamalar devam ederken ancak %20,5'inde (8/39) düzenli adet siklusları devam etmiştir. %30,7 (12/39) olguda lekelenmeler (spotting) ile birlikte oligomenoreik siklus oluşmuştur.

LNG-IUS'in birkaç çalışmada myom boyutlarında küçülme sağladığı bildirilmiştir (25,26).

LNG-IUS, uterin myomların patogenezinde de sorumlu olan epidermal growth faktör yada trombosit kaynaklı growth faktör gibi lokal olarak üretilen faktörlerin salgılanmasını azaltarak endometriyal proliferasyonu baskılar (27).

- 9- Bahamondes L, Ribeiro-Huguet P, De Andrade KC, Leon Martinas O, Petta CA. Levonorgestrel-releasing intrauterine system (Mirena) as a therapy for endometrial hyperplasia and carcinoma. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82:448-2.
- 10- Nilsson CG, Haukkamaa M, Vierola H, Luukkainen T. Tissue concentrations of levonorgestrel in women using a levonorgestrel-releasing IUD. *Clin Endocrinol* 1982;17:529-536.
- 11- Nilsson CG, Lähteenmäki PL, Luukkainen T. Ovarian function in amenorrheic and menstruating users of levonorgestrel releasing intrauterine device. *Fert Steril* 1984; 41:5255.
- 12- Barbosa I, Bakos O, Olsson SE, et al. Ovarian function during use of a levonorgestrel-releasing IUD. *Contraception* 1990; 42:5166.
- 13- Stewart A, Cummins C, Gold L, Jordon R, Phillips W. The effectiveness of the levonorgestrel-releasing intrauterine system in menorrhagia: A systematic review. *Br J Obstet Gynaecol* 2001;108:74-86.
- 14- Toivonen J, Luukkainen T. Progestin-releasing intrauterine devices. In: Bardin CW, ed. *Current Therapy in Endocrinology and Metabolism*. St. Louis: Mosby; 1997:149-53.
- 15- Lahteenmaki P, Haukkamaa M, Puolakka J. Open randomised study of use levonorgestrel releasing intrauterine system as alternative to hysterectomy. *Brit Med J* 1998; 316: 1122-6.
- 16- Pengdi Z, Xiaoqun L, Hongzhi L, Zhao G, Jie C, Ruhua X, Shizhu L, Shangchun W, Jiedong W. The effect of a levonorgestrel-releasing intrauterine device on human endometrial oestrogen and progesterone receptors after one year of use. *Hum Reprod* 1999;14(4):970-5.
- 17- Maruo T, Fernandez JBL, Pakarinen P, Murakoshi H, Spitz IM, Johansson E. Effects of a levonorgestrel-releasing intra-uterine system on proliferation and apoptosis in the endometrium. *Hum Reprod* 2001;16(10):2103-8.
- 18- Xiao B, Wu SC, Chong J, Zeng T, Han LH, Luukkainen T. Therapeutic effects of the levonorgestrel-releasing intrauterine system in the treatment of idiopathic menorrhagia. *Fertil Steril* 2003;79(4):951-9.
- 19- Tang GW, Lo SS. Levonorgestrel intrauterine device in the treatment of menorrhagia in Chinese women: Efficacy versus acceptability. *Contraception* 1995;39:219-5.
- 20- Scholten PC. The levonorgestrel IUD. Clinical performance and impact on menstruation. In: Scholten PC, Christiaens GCML, Haspels AA, eds. *Treatment of menorrhagia by intrauterine administration of levonorgestrel*. Dissertation, Utrecht, 1989; Chapter IV:47-55.
- 21- Andersson JK, Rybo G. Levonorgestrel releasing intrauterine device in the treatment of menorrhagia. *Br J Obstet Gynecol* 1990;97:690-4.
- 22- Nilsson GC. Comparative quantitation of menstrual blood loss with a d-Norgestrel-releasing IUD and a Nova-T-Copper device. *Contraception* 1977;15:379-87.
- 23- Suhonen S, Haukkaama M, Jakobsson T, Rauramo I. Clinical performance of a levonorgestrel-releasing intrauterine system and oral contraceptives in young nulliparous women: A comparative study. *Contraception* 2004;69: 287-92.
- 24- Luukkainen T. The levonorgestrel intrauterine system: Therapeutic aspects. *Steroids* 2000;53:699-702.
- 25- Grigorieva V, Chen-Mok M, Tarasova M, Mikhailov A. Use of a levonorgestrel-releasing intrauterine system to treat bleeding related to uterine leiomyomas. *Fertil Steril* 2003;79(5):1194-8.
- 26- Fong YF, Singh K. Effect of the levonorgestrel-releasing intrauterine system on uterine myomas in a renal transplant patient. *Contraception* 1999;60:51-3.
- 27- Fayed YM, Tsibris JC, Langerberg PW, Robertson AL Jr. Human uterine leiomyoma cells: Binding and growth responses to epidermal growth factor, platelet-derived growth factor and insulin. *Labor Invest* 1989;60:30-7.
- 28- Jarvela I, Tekay A, Jouppila P. The effect of a levonorgestrel-releasing intrauterine system on uterine artery blood flow, hormone concentration and ovarian cyst formation in fertile women. *Hum Reprod* 1998;13(12):2179-83.
- 29- Kittelsen N, Istre OA. Randomized study comparing levonorgestrel intrauterine system and transcervical resection of the endometrium in the treatment of menorrhagia: Preliminary results. *Gynaecological Endoscopy* 1998;7:61-5.
- 30- Luukkainen T, Allonen H, Haukkamaa. Effective contraception with the levonorgestrel-releasing intrauterine device. 12 month report of an European multicenter study. *Contraception* 1987;36:169-79.