

YARDIMCI ÜREME TEKNİKLERİ

TEMEL KLİNİK VE EMBRİYOLOJİK UYGULAMALAR

Editör
Prof. Dr. Önder ÇELİK

© 2011 ADANA NOBEL KİTABEVİ

Yayın Dağıtım ve Pazarlama Ltd. Şti.
Adnan Kahveci Bulvarı 31/A Çukurova/ADANA
Tel: (0322) 233 00 29 Faks: (0322) 234 99 56

Yardımcı Üreme Teknikleri Temel Klinik ve Embriyolojik Uygulamalar

Editör: Prof. Dr. Önder ÇELİK

ISBN: 978-605-397-093-4

DOI: 10.37609/akya.1929

Bu kitabın yayın hakkı “ADANA NOBEL KİTABEVİ’ne aittir.” 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası gereği herhangi bir bölümü, resmi veya yazısı, yazarların ve yayıncısının yazılı izni alınmadan tekrarlanamaz, basılamaz, kopyası çıkarılamaz, fotokopisi alınamaz veya kopya anlamı taşıyabilecek hiçbir işlem yapılamaz. Kaynak göstermek şartıyla alıntı yapılabilir. Kitap içerisindeki her bölümün şekil, grafik, resim, tablo ve yazılı içeriklerinin tıbbi ve hukuki tüm sorumluluğu ilgili bölümün yazarlarını bağlamaktadır.

Merkez : Millet Cd. 111 Çapa - İSTANBUL
Tel: (0.212) 585 67 46 - 585 61 91 632 83 33
Fax: (0.212) 587 02 17

İzmir : Güven & Nobel Tıp Kitabevi 168 Sk.
No. 10/1 Bornova - İZMİR
Tel: (0.232) 339 16 96 Fax: (0.232) 339 17 54

Cerrahpaşa : Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Karşısı
Cerrahpaşa - İSTANBUL
Tel: (0.212) 586 17 58

İzmir : SSK İş Hanı P/36 Konak - İZMİR
Tel: (0.232) 425 27 58
Fax: (0.232) 483 57 02

Kadıköy: Kadıköy Rıhtım Cd. Derya İş Mrk.
No. 7 Kadıköy - İSTANBUL
Tel: (0.216) 336 60 08

Bursa : Güneş & Nobel Tıp Kitabevi
Altıparmak Cd. Burç Pasajı - BURSA
Tel: (0.224) 222 24 44

Adana : Adana Nobel Kitabevi
Adnan Kahveci Bulvarı 31/A - Çukurova/
ADANA
Tel.: (0.322) 233 00 29 - 235 60 74
Fax: (0.322) 234 99 56

Samsun : Nobel Tıp Kitabevi
Ulugazi Mh. 19 Mayıs Bulvarı 16/6
Tel: (0.362) 435 08 03 - 435 08 31
Fax: (0.362) 435 04 90

Ankara : MN Medikal & Nobel Tıp
Halk Sk. No. 5 Sıhhiye - ANKARA
Tel: (0.312) 431 16 33



NOBEL
KİTABEVİ

Yayın Koordinatörü: Yasin DİLMEN Adana Nobel Kitabevi Yayın Dağıtım ve Pazarlama Ltd. Şti.

Mizampaj: Ökkeş ŞAT

Kapak Tasarım: Ökkeş ŞAT

Baskı: Özyurt Matbaacılık

Bu Kitap;

İnfertilite alanına emek vermiş ve aramızdan ayrılmış olanlarla bu emeklerini halen sürdürmekte olanlara ithaf edilmiştir.

Önsöz

Yardımcı üreme teknikleri ile ilgili uygulamalar ülkemizde batı toplumlarıyla eşdeğer kalitede ve gelişmiş teknolojiler kullanılarak, 20 yılı aşkın bir süredir başarılı bir şekilde uygulanmaktadır. İnfertil hastalara rutin klinik hizmetin yanı sıra, klinisyen, embriyolog ve androloglarımızın uluslararası literatüre azımsanamayacak ölçüde bilimsel makale katkıları olmaktadır. Bu kitabın hazırlanmasındaki ana amaç infertiliteyle ilgilenen değerli meslektaşlarımızın elinin altında kapsamlı, güncel ve Türkçe bir eser bulunmasını sağlayarak klinik ve akademik uygulamalarına bir nebze olsun katkıda bulunmaktır.

Kitaba yazarların çoğunun fikri alınarak “Yardımcı Üreme Teknikleri Temel Klinik ve Embriyolojik Uygulamalar” ismini koymayı uygun gördük. Kitap “Temel Bilimler, Klinik IVF, Embriyoloji ve Kök Hücre/Neo-oogenezis” olmak üzere toplam dört ana bölüm ve bu bölümler altında oluşturulan toplam 76 adet konudan meydana gelmektedir. Konu başlıkları seçilirken ulusal ve uluslararası düzeyde kabul gören infertilite kitaplarının yanı sıra son çıkan bilimsel makaleler de göz önünde bulundurulmuştur. Konuların kolay anlaşılır ve akıcı olması için bölümler konuyla ilgili resim ve tablolar kullanılarak zenginleştirilmiştir. Ülkemiz tıbbı için önemli olduğuna inandığım bu Türkçe eseri infertilite camiasına kazandırmaktan dolayı çok mutlu olduğumu ifade etmek isterim. Kitaba katkıda bulunan tüm yazarlarımıza bilgi ve tecrübe paylaşımı adına sonsuz teşekkür ediyorum. Eserin başvuranlara yararlı olmasını diliyorum.

İnönü Üniversitesi'nde akademik ve klinik çalışmalarımızı gerçekleştirmemiz için her türlü desteği sağlayan sayın Rektörümüz Prof. Dr. Cemil ÇELİK'e, sağlamış oldukları huzur dolu çalışma ortamından dolayı sonsuz teşekkürü bir borç bilirim.

Kitabın hazırlanmasında hem beni yüreklendirerek hem de yazar olarak katkı veren tüm hocalarıma teşekkür etmek isterim. Kitabın yazım aşamalarında her türlü sıkıntıda yanımda olan anne ve babama, eşime ve sevgili kızım Sudenaz'a karşılıksız destekleri ve sabırları için şükranlarımı sunuyorum. Kitabın hazırlanmasında ve sizlere ulaştırılmasında emeği geçen başta Yasin Dilmen ve Ökkeş Şat olmak üzere tüm Nobel Yayıncılık çalışanlarına teşekkür ederim.

Prof. Dr. Önder ÇELİK

YAZARLAR

Prof. Dr. Ahmet ACET

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Farmakoloji AD, Malatya

Uzm. Dr. Aşşın AKDOĞAN

Ege Üniversitesi Rektörlüğü Aile Planlaması ve Kısırlık Uygulama Araştırma Merkezi

Doç. Dr. Erdal AKTAN

Özel Ege Tüp Bebek Merkezi, İzmir

Biolog Günseli Cengiz ALTIN

İstanbul Memorial Hastanesi, Yardımcı Üreme Teknikleri Merkezi, Embriyoloji Laboratuvarı

Uzm. Dr. Hüseyin ALTUNHAN

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Neonatoloji Bilim Dalı, Konya

Biolog Duru ARAS

Ankara Güven Hastanesi Üreme Endokrinolojisi ve IVF Merkezi

Dr. Emre ARPALI

Erzurum Eğitim Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniğı

Yrd. Doç. Dr. Mehmet ASLAN

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri AD, Malatya

Prof. Dr. Erku ATTAR

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Reprodüktif Endokrinoloji ve İnfertilite Bilim Dalı, IVF Ünitesi

Yrd. Doç. Dr. Rukset ATTAR

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul

Prof. Dr. N. Engin AYDIN

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji AD, Malatya

Yrd. Doç. Dr. Sena E. AYDOS

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji AD

Prof. Dr. Kaan AYDOS

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üreme Sağlığı Araştırma ve Uygulama Merkezi

Prof. Dr. Mustafa BAHÇECİ

Bahçeci Kadın Sağlığı Merkezi, İstanbul

Yrd. Doç. Dr. Banu Kumbak AYGÜN

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Elazığ

Dr. Caner BARAN

İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul Üniversitesi, Üroloji AD, Androloji Bilim Dalı

Uzm. Dr. Cüneyt BARUT

Ege Üniversitesi Rektörlüğü Aile Planlaması ve Kısırlık Uygulama Araştırma Merkezi

Doç. Dr. Bülent BERKER

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

Uzm. Dr. Murat BERKKANOĞLU

Özel Antalya Tüp Bebek Merkezi

Mol. Biolog Çağırı BEYAZYÜREK

İstanbul Memorial Hastanesi, Yardımcı Üreme Teknolojileri, Üreme Endokrinolojisi ve Genetik Bölümü

Uzm. Dr. Mehmet BOZ

Niğde Dr. Doğan Baran Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

Doç. Dr. A. Serhan CEVRİOĞLU

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü

Doç. Dr. Mehmet CINCIK

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, ÜYTE
Merkezi Lab. Direktörü ve Özel Kadıköy
Acıbadem Hastanesi, ÜYTE Merkezi
Embriyoloji Eğitim Koordinatörü

Yrd. Doç. Dr. Emine COŞAR

Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

Biolog Nilüfer ÇALIMLIOĞLU

Ege Üniversitesi Rektörlüğü Aile Planlaması
ve Kısırlık Uygulama Araştırma Merkezi

Doç. Dr. Eray ÇALIŞKAN

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD

Uzm. Dr. Yiğit ÇAKIROĞLU

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD

Uzm. Dr. Nilüfer ÇELİK

Malatya Devlet Hastanesi, Beydağı Kampüsü
Biyokimya Laboratuvarı, Malatya

Prof. Dr. Önder ÇELİK

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD, Malatya

Uzm. Dr. Şerife Esra ÇETİNKAYA

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD

Uzm. Dr. İlknur ÇİTİL

International Hospital Kadın Hastalıkları ve
Doğum Bölümü, İstanbul

Yrd. Doç. Dr. Hakan ÇOKSÜER

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Tıp
Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

Doç. Dr. Lale DELİLBAŞI

Ankara Güven Hastanesi Üreme
Endokrinolojisi ve IVF Merkezi

Doç. Dr. L. Cem DEMİREL

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD, İstanbul

Araş. Gör. Dr. Çağdaş DOĞAN

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD, Malatya

Biolog Ersan DÖNMEZ

Özel Kadıköy Acıbadem Hastanesi, ÜYTE
Merkezi Embriyoloji, İstanbul

Doç. Dr. Halil DÜZOVA

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji
AD, Malatya

Uzm. Dr. Tolga ECEMİŞ

Özel Akay Hastanesi Kadın Hastalıkları ve
Doğum, Ankara

Prof. Dr. Nihat EKİNCİ

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD,
Malatya

Doç. Dr. Koray ELTER

Eurofertil Tüp bebek Merkezi, İstanbul

Prof. Dr. M. Hanifi EMRE

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji
AD, Malatya

Prof. Dr. Ahmet ERDEM

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD, Ankara

Prof. Dr. Mehmet ERDEM

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD, Ankara

Doç. Dr. Serkan ERKANLI

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana
Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kadın
Hastalıkları ve Doğum AD

Prof. Dr. Mukaddes EŞREFOĞLU

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve
Embryoloji AD, Malatya

Uzm. Mol. Biolog Necati FINDIKLI

Medicana Bahçelievler Hastanesi Tüp bebek
Merkezi, İstanbul

Prof. Dr. Ege Nazan TAVMERGEN GÖKER

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Ege Üniversitesi Rektörlüğü Aile Planlaması ve Kısırlık Uygulama Araştırma Merkezi

Doç. Dr. Mert GÖL

Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

Prof. Dr. Talip GÜL

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Diyarbakır

Yrd. Doç. Dr. Derya Gümüş DOĞAN

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri AD, Malatya

Doç. Dr. Bilgin GÜRATESH

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Elazığ

Doç. Dr. Melih Atahan GÜVEN

Anatolia İleri Düzey Ultrasonografi Merkezi, Ankara

Prof. Dr. Hikmet HASSA

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Kadın Hastalıkları AD, Üreme Endokrinolojisi-İnfertilite Bilim Dalı

Doç. Dr. Şeyma HASÇALIK

Park Hospital Kadın Hastalıkları ve Doğum, Malatya

Doç. Dr. Ahmet Zeki İŞİK

İRENBE Tüp Bebek Merkezi, İzmir

Prof. Dr. Ümit İNCEBOZ

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

Prof. Dr. Ateş KADIOĞLU

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Androloji Bilim Dalı

Prof. Dr. Semra KAHRAMAN

İstanbul Memorial Hastanesi, Yardımcı Üreme Teknolojileri, Üreme Endokrinolojisi ve Genetik Bölümü

Hemşire Şule KARAMANLI

Özel Kadıköy Acıbadem Hastanesi Tüp Bebek Merkezi

Prof. Dr. Erdal KARAÖZ

Kocaeli Üniversitesi Kök Hücre ve Gen Tedavileri Araştırma ve Uygulama Merkezi

Doç. Dr. Gürkan KIRAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

Uzm. Dr. Kaan KOCA

Ankara Tüp Bebek Merkezi, Adana

Yrd. Doç. Dr. Evren KÖSE

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD, Malatya

Uzm. Biolog Arife KUNT

Özel Medicana International İstanbul Hastanesi Tüp Bebek Merkezi

Dr. Oğuzhan KURU

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Reprodüktif Endokrinoloji ve İnfertilite Bilim Dalı, IVF Ünitesi

Prof. Dr. Umur KUYUMCUOĞLU

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Diyarbakır

Uzm. Dr. Yağmur MİNARECİ

Diyarbakır Asker Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum

Doç. Dr. A. Rıza ODABAŞI

Anan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Aydın

Prof. Dr. Engin ORAL

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Reprodüktif Endokrinoloji Bilim Dalı

Uzm. Dr. Özgür ÖKTEM

Amerikan Hastanesi Kadın Sağlığı Merkezi Yardımcı Üreme Birimi, İstanbul

Prof. Dr. Rahmi ÖRS

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Neonatoloji Bilim Dalı, Konya

Uzm. Dr. Kemal ÖZGÜR

Özel Antalya Tüp Bebek Merkezi

Yrd. Doç. Dr. Özer ÖZTEKİN

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Denizli

Yrd. Doç. Dr. Hakan ÖZVERİ

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

Uzm. Dr. Savaş ÖZYİĞİT

Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi

Prof. Dr. Semih Yaşar SARGIN

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Malatya

Yrd. Doç. Dr. Ayla Eker SARIBOYACI

Kocaeli Üniversitesi Kök Hücre ve Gen Tedavileri Araştırma ve Uygulama Merkezi

Biolog Semra SERTYEL

Alman Hastanesi İnfertilite ve Tüpbebek Ünitesi, İstanbul

Prof. Dr. Seyide SOYSAL

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Denizli

Doç. Dr. Süha SÖNMEZ

Medicana Bahçelievler Hastanesi Tüp bebek Merkezi, İstanbul

Doç. Dr. Murat SÖNMEZER

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, IVF Ünitesi

Prof. Dr. M. Emin SOYSAL

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Denizli

Uzm. Dr. Levent ŞAHİN

Eurofertil Tüp Bebek ve Kadın Sağlığı Merkezi, Diyarbakır

Doç. Dr. Murat ŞAMLI

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

Dr. Yavuz Emre ŞÜKÜR

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, IVF Ünitesi

Prof. Dr. Ömür TAŞKIN

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Antalya

Prof. Dr. Erol TAVMERGEN

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Ege Üniversitesi Rektörlüğü Aile Planlaması ve Kısırlık Uygulama Araştırma Merkezi

Prof. Dr. Başar TEKİN

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

Dr. Tayfun TOPTAŞ

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Antalya

Prof. Dr. Yusuf TÜRKÖZ

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Malatya

Doç. Dr. Ulun ULUĞ

Bahçeci Kadın Sağlığı Merkezi, İstanbul

Doç. Dr. Yusuf ÜSTÜN

Medicana International Hospital, Ankara

Yrd. Doç. Dr. Murat Y. UĞRAŞ

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji AD,
Malatya

Doç. Dr. Yaprak Engin ÜSTÜN

Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları ve
Doğum Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Ankara

Doç. Dr. Nigar VARDI

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve
Embryoloji AD, Malatya

Yrd. Doç. Dr. Ayşe YILDIRIM

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi
Histoloji AD, Hatay

Uzm. Dr. Bülent YILMAZ

Denizli Servergazi Devlet Hastanesi

Doç. Dr. Mehmet YILMAZER

Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1: TEMEL BİLİMLER

Kadın Genital Organları.....	3
Yrd. Doç. Dr. Evren KÖSE	
Erkek Genital Organları.....	13
Prof. Dr. Nihat EKİNCİ	
Endometriyum.....	27
Prof. Dr. N. Engin AYDIN	
Menstrüel Fizyoloji.....	31
Doç. Dr. Halil DÜZOVA, Prof. Dr. M. Hanifi EMRE	
Folikülogenezis.....	43
Prof. Dr. Mukaddes EŞREFOĞLU	
Folikülogenezisin Moleküler Temelleri.....	51
Prof. Dr. Önder ÇELİK, Yrd. Doç. Dr. Ayşe YILDIRIM	
Spermatogenez.....	57
Prof. Dr. Semih Yaşar SARGIN, Dr. Emre ARPALI	
Sperm DNA Hasarları.....	65
Yrd. Doç. Dr. Sena E. AYDOS	
Fertilizasyon.....	71
Doç. Dr. Nigar VARDI	
Erkek ve Dişi Cinsiyet Hormonları.....	83
Prof. Dr. Yusuf TÜRKÖZ, Uzm. Dr. Nilüfer ÇELİK	
İnfertilite Tedavisinde Kullanılan İlaçların Farmakodinamisi.....	101
Prof. Dr. Ahmet ACET	
İmplantasyon ve Erken Gebelik.....	121
Yrd. Doç. Dr. Rukset ATTAR, Dr. Oğuzhan KURU, Prof. Dr. Erkut ATTAR	

BÖLÜM 2: KLİNİK IVF

İnfertil Çiftin Değerlendirilmesi.....	129
Doç. Dr. Yaprak ENGİN-ÜSTÜN	

İnfertil Erkeğin Değerlendirilmesinde Klinik ve Laboratuvar İncelemeler.....	137
Dr. Caner BARAN, Prof. Dr. Ateş KADIOĞLU	
Sperm Analizi.....	145
Prof. Dr. Kaan AYDOS	
Erkek İnfertilitesinde Genetik Değerlendirme.....	155
Yrd. Doç. Dr. Emine COŞAR	
Over Rezerv Testleri	159
Prof. Dr. Seyide SOYSAL, Yrd. Doç. Dr. Özer ÖZTEKİN	
Histerosalpingografi.....	165
Prof. Dr. Umur KUYUMCUOĞLU	
Asherman Sendromu.....	173
Doç. Dr. A. Rıza ODABAŞI, Prof. Dr. Önder ÇELİK	
Unexplained İnfertil Çiftin Yönetimi.....	215
Prof. Dr. Mehmet ERDEM	
Ovülasyon İndüksiyonu	221
Uzm. Dr. Tolga ECEMİŞ	
İntrauterin İnseminasyon (İÜİ)	231
Prof. Dr. Ahmet ERDEM	
IVF İçin Hasta Seçimi.....	243
Uzm. Dr. Murat BERKKANOĞLU, Uzm. Dr. Kemal ÖZGÜR	
İn Vitro Fertilizasyonda Gebeliğin Öngörülmesi.....	247
Doç. Dr. Eray ÇALIŞKAN	
IVF ve Ultrasonografi	259
Prof. Dr. Ümit İNCEBOZ	
ART Öncesi Laparoskopi ve Histeroskopinin Rolü.....	267
Doç. Dr. Mert GÖL	
Kontrollü Over Hiperstimülasyonu Protokolleri	271
Doç. Dr. Eray ÇALIŞKAN, Uzm. Dr. Yiğit ÇAKIROĞLU	
GnRH Antagonistleri	315
Prof. Dr. Mustafa Bahçeci, Doç. Dr. Ulun Uluğ	

Agonist ve Antagonist Siklusları	323
Doç. Dr. A. Serhan CEVRİOĞLU	
KOH'da Foliküler Gelişimin Monitorizasyonu	331
Doç. Dr. Bülent BERKER, Uzm. Dr. Şerife Esra ÇETİNKAYA	
GnRH Agonist ve Antagonist Kullanılan IVF Sikluslarında Prematür Luteinizasyon.....	351
Prof. Dr. Erol TAVMERGEN, Uzm. Dr. Cüneyt BARUT	
Ovulasyon Tetiklenmesinde hCG, rhLH ve GnRH Agonistlerinin Kullanımı	357
Doç. Dr. Mehmet YILMAZER, Yrd. Doç. Dr. Hakan ÇOKSÜER	
Yumurta Toplama İşlemi (OPU)	365
Doç. Dr. Erdal AKTAN	
Cerrahi Yolla Sperm Elde Etme Teknikleri.....	375
Yrd. Doç. Dr. Hakan ÖZVERİ, Doç. Dr. Murat ŞAMLI	
IVF/ICSI Hangisi?	385
Prof. Dr. Ege Nazan TAVMERGEN GÖKER, Uzm. Dr. Ayşin AKDOĞAN	
Embriyo Transferi	389
Prof. Dr. Hikmet HASSA	
Embriyo Transferinde Başarıyı Etkileyen Faktörler	401
Doç. Dr. Erdal AKTAN, Prof. Dr. Önder ÇELİK	
Luteal Faz Desteği	409
Yrd. Doç. Dr. Banu Kumbak AYGÜN	
Yardımcı Üreme Tekniklerinde Kullanılan Kanıta Dayalı Olmayan Tedaviler.....	415
Prof. Dr. Talip GÜL	
Ovulasyon İndüksiyonunda Zayıf (Poor-responder) Yanıt Veren Hastaların Yönetimi.....	427
Uzm. Dr. İlknur ÇİTİL, Prof. Dr. Engin ORAL	
Yardımla Üreme Tedavilerinde Coasting.....	437
Uzm. Dr. Levent ŞAHİN	
Ovaryan Hiperstimülasyon Sendromunu Önleme, Tedavisi ve Yeni Yaklaşımlar.....	447
Doç. Dr. Ahmet Zeki IŞIK, Uzm. Dr. Kaan KOCA	
Prematür Over Yetmezliği.....	457
Arş. Görv. Dr. Tayfun TOPTAŞ, Prof. Dr. Ömür TAŞKIN	

Ovulasyon İndüksiyonunda Aşırı (High-responder) Yanıt Veren Hastaların Yönetimi.....	471
Prof. Dr. Engin ORAL, Uzm. Dr. İlknur ÇİTİL	
Prematür Ovaryan Yetmezlikte Gebelik Elde Etmeye Yönelik Stratejiler	485
Doç. Dr. Şeyma HASÇALIK, Uzm. Dr. Mehmet BOZ	
Tekrarlayan İn Vitro Fertilizasyon Başarısızlıkları.....	497
Dr. Yavuz Emre ŞÜKÜR, Doç. Dr. Murat SÖNMEZER	
Tüp Bebek ve Donasyon.....	505
Uzm. Dr. Savaş ÖZYİĞİT	
2008 Gamet ve Embriyo Donasyonunun Prensipleri: Uygulama Komitesi Raporu	519
Prof. Dr. Önder ÇELİK, Dr. Çağdaş DOĞAN	
İn Vitro Oosit Matürasyonu	537
Doç. Dr. L. Cem DEMİREL	
Preimplantasyon Genetik Tanı	551
Prof. Dr. Semra KAHRAMAN, Mol. Bio. Çağrı BEYAZYÜREK	
Endometrioziste Yardımla Üreme Tedavileri.....	567
Doç. Dr. Bilgin GÜRATES, Yrd. Doç. Dr. Banu Kumbak AYGÜN	
PKOS'da İndüksiyon Protokolleri	573
Doç. Dr. Yusuf ÜSTÜN	
IVF ve Hidrosalpinks.....	579
Prof. Dr. Başar TEKİN	
Laparoskopide Abdomene Güvenli Giriş Teknikleri	587
Doç. Dr. Serkan ERKANLI	
Varikosel ve İnfertilite.....	595
Yrd. Doç. Dr. Murat Y. UĞRAŞ	
Ovulasyon İndüksiyonu ve Kanser	605
Prof. Dr. M. Emin SOYSAL	
Üremeye Yardımcı Tekniklerle Gelişen Gebeliklerdeki Riskler.....	611
Doç. Dr. Koray ELTER, Prof. Dr. Önder ÇELİK	
Yardımcı Üreme Teknikleri İle Dünyaya Gelen Çocukların Nöro-gelişimsel Özellikleri.....	617
Yrd. Doç. Dr. Derya Doğan, Yrd. Doç. Dr. Mehmet Aslan	

IVF Sonrası Yenidoğan Üniteleri.....	621
Uzm. Dr. Hüseyin ALTUNHAN, Prof. Dr. Rahmi ÖRS	
Multifetal Gebelik Redüksiyonu.....	625
Doç. Dr. Melih Atahan GÜVEN, Dr. Bülent YILMAZ	
Yardımcı Üreme Teknikleri Hemşireliği.....	637
Hemşire Şule KARAMANLI	

BÖLÜM 3: EMBRİYOLOJİ

Embriyoloji Laboratuvarı Kalite Kontrolü	647
Yrd. Doç. Dr. Ayla Eker SARIBOYACI	
OPU Sonrası Oositlerin Manipülasyonu.....	661
Uzm. Biolog Arife KUNT	
İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI).....	673
Biolog Günseli Cengiz ALTIN, Prof. Dr. Semra KAHRAMAN	
Fertilizasyonun Kontrolü ve Embriyo Derecelendirmesi	681
Doç. Dr. Mehmet CINCIK	
Embriyo Seçim Kriterleri.....	703
Doç. Dr. Lale DELİLBAŞI, Biolog Duru ARAS	
Blastosist Transferi.....	713
Biolog Nilüfer ÇALIMLIOĞLU	
Embriyo Kokültürü	723
Uzm. Mol. Biolog Necati FINDIKLI, Doç. Dr. Süha SÖNMEZ	
Otolog Endometrial Kokültür Uygulamaları	729
Biolog Semra SERTYEL	
Embriyo Kriyoprezervasyonu.....	741
Biolog Semra SERTYEL, Biolog Ersan DÖNMEZ	

BÖLÜM 4: KÖK HÜCRE VE NEO-OOGENEZİS

Kök Hücre: Temel Prensipler ve Mevcut Deneysel Yaklaşımlar.....	753
Prof. Dr. Erdal KARAÖZ	

Reprodüktif Endokrinoloji Perspektifinden Kök Hücreler	801
Uzm. Dr. Özgür ÖKTEM	
Üreme Tıbbında Kök Hücreler	805
Uzm. Mol. Biolog Necati FINDIKLI, Doç. Dr. Süha SÖNMEZ	
Over Transplantasyonu ve İnfertilite	813
Doç. Dr. Gürkan KIRAN	
Neo-Oogenezis.....	821
Prof. Dr. Önder ÇELİK, Uzm. Dr. Yağmur MİNARECİ	
Sözlük	831
İndeks.....	841