

# Journal of Experimental and Clinical Medicine

Deneysel ve Klinik  
Tıp Dergisi



p-ISSN 1309-4483  
e-ISSN 1309-5129



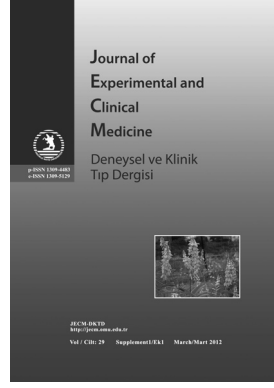
JECM-DKTD  
<http://jecm.omu.edu.tr>

Vol / Cilt: 29      Supplement 1 / Ek 1      June / Haziran 2012



**Journal of Experimental and Clinical Medicine**  
*DeneySEL ve Klinik Tıp Dergisi*

p-ISSN 1309-4483  
e-ISSN 1309-5129



**p-ISSN 1309-4483**  
**e-ISSN 1309-5129**

Owner/Sahibi  
On Behalf of Ondokuz Mayıs University/  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Adına  
**Hüseyin AKAN**

Secretarial Staff/Yazı işleri-Dizgi  
**Gülina ERDEM**  
**Sümeyye GÜMÜŞ**  
**Minenur SÜNTER**  
**Nur Hande TÜFEK**  
**Gamze TÜMENTEMUR**

Graphic Designer/Grafik Tasarım  
**Hamdi TANRIKULU**

Publisher Administration Office/  
Yayın İdare Merkezi  
**Ondokuz Mayıs Üniversitesi**  
**Tıp Fakültesi**  
**Kurupelit/SAMSUN**

Publish Type/Yayın Türü  
**Periodical/Sürelî Yayın**

Press/Baskı  
**Güven Ofset**  
**Saitbey Mah. Çukurçeşme Sk. No:12**  
**İlkadım/SAMSUN**  
**Tel: 0362 431 01 71 | guvenofset@mynet.com**  
**Sertifika No: 20113**

Press Date/Baskı Tarihi  
**15/06/2012**

#### **Yazıların Bilimsel ve Hukuki Sorumluluğu**

Yayımlanan yazıların bilimsel ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir. Yazıların içeriğinden ve kaynakların doğruluğundan yazarlar sorumludur. Editör, yardımcı editörler ve yayıncı, dergide yayınlanan yazılar için herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

Acid-free paper is used in this journal/Dergimizde asitsiz kağıt kullanılmaktadır.

**Indexed:** Türkiye Citation Index, Index Copernicus, World Cat, Crossref, NLM Catalog (PubMed)

Cover Art/Kapak Resmi  
Ecemiş ve Atmaca, Page / Sayfa 26 Şek.1

## EDİTÖRLER

### A. Haydar Şahinođlu

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Anesteziyoloji Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Süleyman Kaplan

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

## YARDIMCI EDİTÖRLER

### B. Zühal Altunkaynak

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### İnci Güngör

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### M. Hulusi Atmaca

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları  
Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Ahmet Güzel

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Fatma Aydın

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Dermatoloji Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Aydın Him

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Biyofizik Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Keramettin Aydın

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Ahmet Pişkin

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Mustafa Ayyıldız

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Fizyoloji Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Bünyamin Şahin

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Anatomi Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Kemal Balcı

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Nöroloji Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### A. Tefik Sünter

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Ramis Çolak

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakóltesi,  
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları  
Anabilim Dalı  
Samsun, Türkiye

### Yasin Temel

Maastricht University  
Tıp Fakóltesi,  
Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı  
Maastricht,  
Hollanda

## BÖLÜM EDITÖRLERİ

### Temel Tıp Bilimleri Editörleri

Abdülkerim Bedir  
Ahmet Uzun  
Cafer Marangoz  
Erdal Ađar  
Ersan Odacı  
Eyüp Altunkaynak  
Faruk Bağırıcı  
Hüseyin Aslan  
Murat Günaydın  
Orhan Bađ  
Ömer Tontuđ  
Sinan Canan  
Yüksel Bek

### Dahili Tıp Bilimleri Editörleri

Alişan Yıldırım  
Ayhan Dađdemir  
Ayhan Gazi Kalaycı  
Dursun Aygün  
Hakan Leblebiciođlu  
Halit Zengin  
Levent Altıntop  
Meftun Ünsal  
Mustafa Bekir Selçuk  
Mustafa Sünbül  
Ömer Kuru  
Özcan Yılmaz  
Sırrı Bilge  
Şennur Dabak  
Yüksel Kesim

### Cerrahi Tıp Bilimleri Editörleri

Ahmet Bađođlu  
Cafer Polat  
Hakkı Birinci  
Kenan Erzurumlu  
Lütfi Eroğlu  
Mahmut Bađođlu  
Nedim Karaismailođlu  
Rıza Rızalar

## INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD/ULUSLARARASI EDITÖR KURULU

Camilla I. Svensson  
Karalinska Institute, Stockholm, Sweden

Christopher S. von Bartheld, M.D., Ph.D.  
University of Nevada, Reno, USA

Mustafa Baskaya, M.D.  
Wisconsin University, Wisconsin, USA

Abdelhamid Benazzouz, Ph.D.  
National Centre for Scientific Research,  
Bordeaux, France

Robert F. Berman, Ph.D,  
University of California, Davis, USA

Arjan Blokland, Ph.D.  
Maastricht University, Maastricht,  
The Netherlands

Stefano Geuna, M.D., Ph.D.  
University of Turin, Italy

Toshihiko Kubota, M.D.  
Fukui Medical University, Japan

Sandra J. Kelly, Ph.D.  
University of South Carolina, South Carolina,  
USA

Lee Wei Lim, M.D., Ph.D.  
Maastricht University, Maastricht,  
The Netherlands

Micheal Mazonakis, Ph.D.  
Crete University, Crete, Greece

Neil Robert, Ph.D.  
Edinburg University, Edinburg,  
United Kingdom

Gail Rosseau, M.D.  
Rush University, Chicago, USA

Trevor Sharp, Ph.D.  
Oxford University, Oxford, United Kingdom

Yuji Handa, M.D., Ph.D.  
Fukui Medical University, Japan

## NATIONAL ADVISORY BOARD/ULUSAL DANIŞMA KURULU

Ahmet Baydın, M.D.	Ferhat Kolbakır, M.D.	Mustafa Demirağ, M.D.
Ahmet Bektaş, M.D.	Filiz Karagöz, M.D.	Mustafa F. Dikici, M.D.
Ahmet Demir, M.D.	Fusun Yarış, M.D.	Nevzat Dabak, M.D.
Ahmet Deniz Meydan, M.D.	Gökhan Kalkan, M.D.	Nilgün Özbek Okumuş, M.D.
A.Yaşar Turanlı, M.D.	Gönül Oğur, M.D.	Nurşen Arıtürk, M.D.
Ali Cezmi Arık, M.D.	Gülşen Ökten, Ph.D.	Nurten Kara, Ph.D.
Ali Faik Yılmaz, M.D.	Güzin Gönüllü, M.D.	Nurol Arık, M.D.
Arif Kökçü, M.D.	Hacer Erdem Tilki, M.D.	Oğuz Uzun, M.D.
Asuman Birinci, M.D.	Hakkı Dalçık, Ph.D.	Ömer Akyol, M.D., Ph.D.
Ayhan Bilgici, M.D.	Hasan Tahsin Keçelgil, M.D.	Ramazan Amanvermez, M.D.
Ayşe Canan Yazıcı, Ph.D.	Hatice Güz, M.D.	Ramazan Aşçı M.D.
Ayşegül Güven, M.D.	Haydar Ali Taşdemir, M.D.	Recep Büyükalpelli, M.D.
Ayşen Taslak Şengül, M.D.	Hüseyin Şahin, M.D.	Recep Sancak, M.D.
Bedri Kandemir, M.D.	İbrahim Tekdemir, M.D., Ph.D.	Recep Ünal, M.D.
Berna Aydın, M.D.	İhsan Öge, M.D.	Sabri Demircan, M.D.
Binnur Sarihasan, M.D.	İdris Koçak, M.D.	Sinan Atmaca, M.D.
Birol Gülman, M.D.	İdris Yücel, M.D.	Şaban Esen, M.D.
Bünyami Ünal, M.D., Ph.D.	İlkser Akpolat, M.D.	Şükrü Küçüködük, M.D.
Burak Tander, M.D.	Koray Karabekiroğlu, M.D.	Taner Özbenli, M.D.
Cafer Eroğlu, M.D.	Kuddusi Cengiz, M.D.	Tarık Başoğlu, M.D.
Canan Albayrak, M.D.	Leman Tomak, M.D.	Tayfun Alper, M.D.
Cazip Üstün, M.D.	Levent Yıldız, M.D.	Tekin Akpolat, M.D.
Cengiz Bayçu, Ph.D.	Lütfi İncesu, M.D.	Tekin Şimşek, M.D.
Çetin Çelenk, M.D.	Mahmut Şahin, M.D.	Teoman Şeşen, M.D.
Davut Albayrak, M.D.	Mehmet Akif Büyükbese, M.D.	Tülay Bakır, M.D.
Deniz Özbek Okumuş, M.D.	Mehmet Çetinkaya, M.D.	Türker Yardan, M.D.
Elif Bengi Şener, M.D.	Mehmet Emirzeoğlu, M.D., Ph.D.	Ümit Beden, M.D.
Emre Üstün, M.D.	Mehmet Kamil Göl, M.D.	Ümit Belet, M.D.
Ender Arıtürk, M.D.	Mehmet Kurt, M.D.	Y. Sancar Barış, M.D.
Engin Yenilmez, Ph.D.	Mehmet Koyuncu, M.D.	Yılmaz Tomak, M.D.
Erdal Karagöz, Ph.D.	Mukaddes Eşrefoğlu, M.D.	Yücel Tanyeri, M.D.
Erdal Malatyalıoğlu, M.D.	Murat Danacı, M.D.	Yüksel Süllü, M.D.
Ethem Güneren, M.D.	Murat Terzi, M.D.	Zafer Malazgirt, M.D.
	Murathan Şahin, M.D.	

## İÇİNDEKİLER/CONTENTS

### **Editörden**

R. Çolak 1

### **Derleme/Rewiev**

*Diabetes mellitusun tanı ve izlem kriterleri*

*Criteria for diagnosis and follow-up diabetes mellitus*

A. Atmaca 2

*Diyabet tedavisinde hasta eğitimi*

*Patient education in treatment of diabetes*

G. Bayrak, R. Çolak 7

*Tip 2 diabetes mellitus 'da tıbbi beslenme tedavisi*

*Medical nutrition therapy in type 2 diabetes mellitus*

G. Tümer, R. Çolak 12

*Diyabet ve egzersiz*

*Diabetes and exercise*

Ç. Tura Bahadır, H. Atmaca 16

*Oral antidiyabetik ajanlar*

*Oral antidiabetic agents*

G. C. Ecemiş, H. Atmaca 23

*Tip 2 diabetes mellitus tedavisinde inkretinler*

*Incretins in the treatment of type 2 diabetes mellitus*

R. Çolak 30

*Tip 2 diabetes mellitusta kombinasyon tedavisi*

*Combination treatment of type 2 diabetes mellitus*

E. Kılıç Kan, R. Çolak 39

*Tip 2 diabetes mellitus 'ta insülin tedavisi*

*Insulin treatment of type 2 diabetes mellitus*

H. Atmaca 44