

# aot

## Acta Odontologica Turcica

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi resmi yayını  
The official journal of Gazi University Faculty of Dentistry



Eski adı Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi  
Formerly The Journal of Gazi University Faculty of Dentistry

ISSN 2147-690X

Cilt Volume

**31**

Sayı Issue

**2**

Yıl Year

**2014**



**Yayın İdare Adresi / Editorial Office**

*Acta Odontologica Turcica*

Yayın Kurulu Başkanlığı

06510 Emek / Ankara / Türkiye

Telefon / Telephone: +90 312 203 40 00 / 4025

Faks / Fax: +90 312 223 92 26

e-posta / e-mail: [gudisdergi@gazi.edu.tr](mailto:gudisdergi@gazi.edu.tr)

[www.gudisdergi.gazi.edu.tr](http://www.gudisdergi.gazi.edu.tr)



**Türkiye Klinikleri**

**Yayıncı / Publisher**

Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Türkocağı Cad. No: 30 06520 Balgat / Ankara / Türkiye

Telefon / Telephone: +90 312 286 56 56

Faks / Fax: +90 312 220 04 70

e-posta / e-mail: [info@turkiyeklinikleri.com](mailto:info@turkiyeklinikleri.com)

[www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com)

**Yayına verilmiş tarihi / Date of publication**

21.05.2014

**Logo ve kapak tasarımı / Logo and cover design**

Abbas KETİZMEN

**Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi resmi yayımdır**  
The official journal of Gazi University Faculty of Dentistry

**Yılda üç kez elektronik olarak yayınlanır** / Published electronically three times a year  
**Yayın dili Türkçe ve İngilizcedir** / Official languages are Turkish and English  
**Yaygın süreli yayın** / Widespread periodical publication

**Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi adına sahibi** / Owner on behalf of Gazi University Faculty of Dentistry  
Prof. Dr. Süleyman BÜYÜKBERBER (*Rektör / Rector*)

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü** / Managing Clerical Director  
Prof. Dr. Necmi GÖKAY (*Dekan / Dean*)

**Yönetici Yayın Kurulu** / Executive Editorial Board

Neşe AKAL (*Yayın Kurulu Başkanı / Editor-in-Chief*)  
Oya BALA (*Yayın Kurulu Başkan Yardımcısı / Asistant Editor*)  
Nilüfer DARENDELİLER (*Yayın Sekreteri / Editorial Secretary*)  
Nur MOLLAOĞLU  
Ayşen BODUR  
Özgül KARACAER  
Güven KAYAOĞLU

**Bilimsel Danışma Kurulu** / Editorial Board (2014)  
(alfabetik sıra / alphabetical order)

|                          |  |                         |  |
|--------------------------|--|-------------------------|--|
| Julio ACERO              | <i>Alcala Univ., Madrid, SPAIN</i>                       | Peruze ÇELENK           | <i>Ondokuz Mayıs Univ., Samsun, TURKEY</i>             |
| Vivek AGGARWAL           | <i>Jamia Millia Islamia, New Delhi, INDIA</i>            | Fitnat Deniz ÇETİNER    | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                      |
| Rodrigo ASSUNÇÃO SOUZA   | <i>Federal Univ. of Paraíba, João Pessoa, PB, BRAZIL</i> | Sedat ÇETİNER,          | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                      |
| Mehmet Okan AKÇAM        | <i>Ankara Univ., Ankara, TURKEY</i>                      | Sis DARENDELİLER YAMAN  | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                      |
| Alev ALAÇAM              | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                        | Ertunç DAYI             | <i>Atatürk Univ., Erzurum, TURKEY</i>                  |
| Tayfun ALAÇAM            | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                        | Nuran DİNÇKAL YANIKOĞLU | <i>Atatürk Univ., Erzurum, TURKEY</i>                  |
| Hasan ALKUMRU            | <i>Univ. of Toronto, Toronto, ON, CANADA</i>             | Altan DOĞAN             | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                      |
| Cansu ALPASLAN           | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                        | Arife DOĞAN             | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                      |
| Füsün Şaziye ARAS        | <i>Ankara Univ., Ankara, TURKEY</i>                      | Başak DOĞAN             | <i>Marmara Univ., İstanbul, TURKEY</i>                 |
| Gamze AREN               | <i>İstanbul Univ., İstanbul, TURKEY</i>                  | Hatice DOĞAN BUZOĞLU    | <i>Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY</i>                 |
| Hanife ATAĞLU            | <i>Selçuk Univ., Konya, TURKEY</i>                       | Ece EDEN                | <i>Ege Univ., İzmir, TURKEY</i>                        |
| Nuray ATTAR              | <i>Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY</i>                   | Gülnur EMİNGİL          | <i>Ege Univ., İzmir, TURKEY</i>                        |
| Funda BAYINDIR           | <i>Atatürk Univ., Erzurum, TURKEY</i>                    | Gülfem ERGÜN            | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                      |
| Zeynep BİLGİN ÖKTE       | <i>Ankara Univ., Ankara, TURKEY</i>                      | Engin ERSÖZ             | <i>Ankara Univ., Ankara, TURKEY</i>                    |
| Emre BODRUMLU            | <i>Ondokuz Mayıs Univ., Samsun, TURKEY</i>               | Gürcan ESKİTAŞÇIOĞLU    | <i>Yüzüncü Yıl Univ., Van, TURKEY</i>                  |
| Bilinç BULUCU            | <i>Ondokuz Mayıs Univ., Samsun, TURKEY</i>               | Gülümser EVLİOĞLU       | <i>İstanbul Univ., İstanbul, TURKEY</i>                |
| Şule BULUT               | <i>Başkent Univ., Ankara, TURKEY</i>                     | Halil Erhan FIRATLI     | <i>İstanbul Univ., İstanbul, TURKEY</i>                |
| Yavuz BURGAZ             | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                        | Nimet GENÇOĞLU          | <i>Marmara Univ., İstanbul, TURKEY</i>                 |
| R. Şenay CANAY           | <i>Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY</i>                   | Raúl GONZÁLEZ-GARCÍA    | <i>Univ. Hospital Infanta Cristina, Badajoz, SPAIN</i> |
| Lucia HS. CEVIDANES      | <i>Univ. of Michigan, Ann Arbor, MI, USA</i>             | M. Ömer GÖRDUYSUS       | <i>Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY</i>                 |
| Nicholas P. CHANDLER     | <i>Univ. of Otago, Dunedin, NEW ZEALAND</i>              | Güliz GÖRGÜL            | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                      |
| Lim Kwong CHEUNG         | <i>Univ. of Hong Kong, SAR, CHINA</i>                    | Jale GÖRÜCÜ             | <i>Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY</i>                 |
| Funda ÇALIŞKAN YANIKOĞLU | <i>Marmara Univ., İstanbul, TURKEY</i>                   | Sibel Elif GÜLTEKİN     | <i>Gazi Univ., Ankara, TURKEY</i>                      |
| Zafer Cavit ÇEHRELİ      | <i>Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY</i>                   | A. Cem GÜRGAN           | <i>Ankara Univ., Ankara, TURKEY</i>                    |

|                         |  |                         |   |
|-------------------------|--|-------------------------|---|
| Ufuk HASANREİSOĞLU      | Ankara Univ., Ankara, TURKEY                           | Patrick R. SCHMIDLIN    | Univ. of Zurich, Zurich, SWITZERLAND    |
| Faruk HAZNEDAROĞLU      | İstanbul Univ., İstanbul, TURKEY                       | Hayriye SÖNMEZ          | Ankara Univ., Ankara, TURKEY            |
| Nur Emel HERSEK         | Ankara Univ., Ankara, TURKEY                           | Abdülkadir ŞENGÜN       | Kırıkkale Univ., Kırıkkale, TURKEY      |
| Sisko HUUMONEN          | Univ. of Turku, Turku, FINLAND                         | Refia Lale TANER        | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| Özgür INAN              | Selçuk Univ., Konya, TURKEY                            | Zrinka TARLE            | Univ. of Zagreb, Zagreb, CROATIA        |
| Guilherme JANSON        | Univ. of São Paulo, Bauru, SP, BRAZIL                  | Meryem TEKÇİÇEK UZAMIŞ  | Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY         |
| Nebojsa JOVIC           | Univ. of Defence, Belgrade, SERBIA                     | Arzu TEZVERGİL-MUTLUAY  | Univ. of Turku, Turku, FINLAND          |
| Gülây KANSU             | Ankara Univ., Ankara, TURKEY                           | Ali Cemal TINAZ         | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| Filiz KEYF              | Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY                        | Perihan TOPRAK ÖZYURT   | Ankara Univ., Ankara, TURKEY            |
| Hülya KILIÇOĞLU         | İstanbul Univ., İstanbul, TURKEY                       | Meryem TORAMAN ALKURT   | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| İlken KOCADERELİ        | Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY                        | Tuba TORTOP             | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| Nikolaos KOTSANOS       | Aristotle Univ., Thessaloniki, GREECE                  | Leonardo TROMBELLI      | Univ. of Ferrara, Ferrara, ITALY        |
| Mazlum Bülent KURTİŞ    | Gazi Univ., Ankara, TURKEY                             | Kostas TSIKLAKIS        | Univ. of Athens, Athens, GREECE         |
| Liran LEVIN             | Technion-Israel Institute of Technology, Haifa, ISRAEL | Emine Zuhal TUĞSEL      | Ege Univ., İzmir, TURKEY                |
| Gang LI                 | Peking Univ., Beijing, CHINA                           | Lezize Şebnem TÜRKÜN    | Ege Univ., İzmir, TURKEY                |
| Melinda MADLÉNA         | Semmelweis Univ., Budapest, HUNGARY                    | Dilek Aynur UĞAR ÇANKAL | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| Arzu MÜJDECİ            | Ankara Univ., Ankara, TURKEY                           | Haşmet ULUKAPI          | İstanbul Univ., İstanbul, TURKEY        |
| Adil NALÇACI            | Ankara Univ., Ankara, TURKEY                           | Işın ULUKAPI            | İstanbul Univ., İstanbul, TURKEY        |
| Prasanna NEELAKANTAN    | Saveetha Univ., Chennai, INDIA                         | Tezer ULUSU             | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| Recep ORBAK             | Atatürk Univ., Erzurum, TURKEY                         | Tancan UYSAL            | İzmir Katip Çelebi Univ., İzmir, TURKEY |
| Dag ØRSTAVIK            | Univ. of Oslo, Oslo, NORWAY                            | Özgür UZUN              | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| Maja OVSENIK            | Univ. of Ljubljana, Ljubljana, SLOVENIA                | Neslihan ÜÇÜNCÜ         | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| Ayşegül ÖLMEZ           | Gazi Univ., Ankara, TURKEY                             | Mine Betül ÜÇTAŞLI      | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| Hüma ÖMÜRLÜ             | Gazi Univ., Ankara, TURKEY                             | Sadullah ÜÇTAŞLI        | Ankara Univ., Ankara, TURKEY            |
| Murat ÖZBEK             | Hacettepe Univ., Ankara, TURKEY                        | Nimet ÜNLÜ              | Selçuk Univ., Konya, TURKEY             |
| Nurdan ÖZMERİÇ KURTULUŞ | Gazi Univ., Ankara, TURKEY                             | Paolo VIGOLO            | Univ. of Padova, Padova, ITALY          |
| Nurhan ÖZTAŞ            | Gazi Univ., Ankara, TURKEY                             | Amjad Hussain WYNE      | King Saud Univ., Riyadh, SAUDI ARABIA   |
| Mustafa ÖZTÜRK          | Gazi Univ., Ankara, TURKEY                             | Benay YILDIRIM          | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| Moschos A. PAPADOPOULOS | Aristotle Univ., Thessaloniki, GREECE                  | Sibel YILDIRIM          | Selçuk Univ., Konya, TURKEY             |
| Benjamin PERETZ         | Tel Aviv Univ., Tel Aviv, ISRAEL                       | Hamdi Oğuz YOLDAŞ       | Çukurova Univ., Adana, TURKEY           |
| Mohammad Ali SAGHIRI    | Azad Univ., Tehran, IRAN                               | Raymond A. YUKNA        | Univ. of Colorado, Aurora, CO, USA      |
| Şaziye SARI             | Ankara Univ., Ankara, TURKEY                           | Zühre ZAFERSOY AKARSLAN | Gazi Univ., Ankara, TURKEY              |
| N. Işıl SAYGUN          | Gülhane Military Medical Academy, Ankara, TURKEY       |                         |   |

Gazi Üniversitesi Senatosunun 01.05.1998 tarih ve 4 sayılı toplantısında alınan 98/40 sayılı kararı uyarınca fakültemiz dergisinin, hakemli dergi olarak sayılması ve fakülte imkanları ile bastırılması kabul edilmiştir.



Bu dergi TÜBİTAK/ULAKBİM Ulusal Tıp Veri Tabanı (Türk Tıp Dizini), Türkiye Atıf Dizini, Sherpa/Romeo ve Ebsco tarafından indekslenmekte olup TDB Sürekli Diş Hekimliği Eğitim Yüksek Kurulu tarafından kredilenmiştir.

This journal has been indexed by TÜBİTAK/ULAKBİM National Database, Türkiye Citation Index, Sherpa/Romeo and Ebsco, and credited by TDB Continual Dental Medicine Education High Commission.

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa / Page

### ÖZGÜN ARAŞTIRMA MAKALELERİ / ORIGINAL RESEARCH ARTICLES

**Resiprokasyon ve dönme hareketi yapan eĝe sistemlerinin karşılaştırılması: şekillendirme süresi, çalışma boyu değişimi ve alet kırılması**

*Comparison of reciprocating and rotary instrumentation systems: operation time, working length change and file separation*

Fatma Yalpi Altun, Özgür Uzun .....61

**Resiprokasyon ve dönme hareketi yapan eĝe sistemlerinin karşılaştırılması: uzaklaştırılan madde miktarı, toplam genişletme, kanal transportasyonu ve kanal eğimi değişimi**

*Comparison of reciprocating and rotary instrumentation systems: the amount of removed material, total enlargement, canal transportation and curvature change*

Fatma Yalpi Altun, Özgür Uzun .....68

**Karmaşık anatomik yapıların üç boyutlu anaglif stereo yöntemi kullanılarak öğrencilere anlatılması ve bunun geleneksel iki boyutlu ders anlatımı ile karşılaştırılması**

*The effectiveness of three-dimensional anaglyph stereo and two-dimensional visual tools in teaching complex anatomic structures*

Tuncay Peker, İsmail Nadir Gülekon, Seçil Özkan, Afıtap Anıl, Hasan Basri Turgut .....80

**Çukurova bölgesinin süpernümerer diş karakteristikleri: çok merkezli retrospektif bir çalışma**

*Supernumerary tooth characteristics of Çukurova region: a multicenter retrospective study*

Ufuk Tatlı, Burcu Evlice, İbrahim Damlar, Zeki Arslanoęlu, Ahmet Altan .....84

**Yař, dental plak miktarı, oral hijyen uygulamaları ve renkli içecekler tüketilmesinin doğal diş rengi üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi**

*Evaluation of the impact of age, the amount of dental plaque, oral hygiene applications and consumption of colored drinks on the natural tooth color*

Dilek Nalbant, Kaan Yerliyurt, Yeřim Göknur Baba, Cihan Akaboy, Levent Nalbant .....89

### OLGU BİLDİRİMİ / CASE REPORT

**Alt çeneye inokule olan cam parçalarının doğru tanı ve tedavisi: bir olgu bildirimini**

*True diagnosis and treatment of broken glass inoculated into mandible: a case report*

Celal Bahadır Giray, Mustafa Yięit Sayısel, Bahadır Kan, Özde Sezgin, Seçil Güney .....95

**Sol maksiller sinüste izole *Aspergillus* enfeksiyonu: olgu bildirimini**

*Isolated Aspergillosis of the left maxillary sinus: a case report*

Benay Yıldırım, Alaa Mohamed Shuibat .....99

### DERLEMELER / REVIEW ARTICLES

**Yanan ağız sendromu**

*Burning mouth syndrome*

Orçun Toptař, İsmail Akkař, Fatih Özan .....102

**Kök kanal ilaçları**

*Root canal medicaments*

Müzeyyen Kayatař, Rabia Figen Kaptan, Selmin Ařçı .....106

**Diş hekimliği araştırmalarında mikrobilgisayarlı tomografi uygulamaları**

*Microcomputerized tomography applications in dental research*

Feyza Ünsal Şahin, Özgür Topuz .....114