



# toksikoloji bülteni

Türk Toksikoloji Derneği Yayın Organı  
Ocak 2020 Sayı: 50

## *Bu Sayıda*

- 2 BAŞKANDAN
- 2 EDITÖRDEN
  
- GÜNCEL
- 3-4 DENTAL AMALGAMIN İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ
- 5-6 DATURA STRAMONİUM ZEHİRLENMESİ
  
- BİLİMSEL ETKİNLİKLERİN ARDINDAN
- 6 10. ULUSLARARASI TÜRK TOKSİKOLOJİ DERNEĞİ KONGRESİ
- 7 55. EUROTOX KONGRESİ, 8-11 EYLÜL 2019, HELSINKİ, FİNLANDIYA (55TH CONGRESS OF THE EUROPEAN SOCIETIES OF TOXICOLOGY; TOXICOLOGY – SCIENCE PROVIDING SOLUTIONS)
- 8 İSTANBUL TOKSİKOLOJİ GÜNLERİ
  
- BÖLÜM TANITIMLARI
- 9 ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
- 9 İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
  
- 10 AKADEMİK HABERLER
- 11 DİĞER HABERLER
- 11 GERÇEKLEŞTİRİLECEK BİLİMSEL ETKİNLİKLER

# Başkan'dan



Saygıdeğer dernek üyelerimiz,

Yeni yılın ilk bülteni ile tekrar karşınızdayız. Öncelikle hepinizin yeni yılını yeni yönetim kurulumuz adına en içten dileklerle kutluyor, 2020 yılının hepimize sağlık, huzur, mutluluk ve başarı getirmesini diliyorum.

Bildiğiniz gibi, 25 Kasım 2019 tarihinde yapılan 16. Olağan Genel Kurul toplantımız Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesinde gerçekleştirilmiş olup, 2019-2021 yıllarını kapsayan dönem için seçilen Türk Toksikoloji Derneği Yönetim

Kurulu'nda yeni görev dağılımı aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir:

- Başkan: Nurşen Başaran, Ph.D. (Hacettepe Üniversitesi)
- 2. Başkan: Yalçın Duydu, Ph.D. (Ankara Üniversitesi)
- Sekreter: Özlem Atlı Eklioğlu Ph.D. (Anadolu Üniversitesi)
- Sayman: Emre Durmaz, Ph.D. (Gazi Üniversitesi)
- Üye: Ahmet Aydın, Ph.D. (Yeditepe Üniversitesi)
- Üye: Hande Gürer Orhan, Ph.D. (Ege Üniversitesi)
- Üye: Onur Erdem, Ph.D. (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Gerçekleştirilen Olağan Genel Kurulda, açık olama ve oybirliği ile yeni döneme girerken, verdiğiniz destek ve duyduğunuz güveniniz için tüm dernek üyelerine çok teşekkür ediyorum. Önceki yönetim kurulunda görev alan arkadaşlarıma başarılı geçen dönemleri için de ayrıca minnetlerimi sunarım. Amacımız, birlik ve beraberlik içinde derneğimizin her zaman olduğu gibi uluslararası alanda saygınlığını ve aktivitesini sürdürmek olduğunu özellikle belirtmek isterim.

Bu yeni döneme ve yeni yıla girerken, yorulmadan çalışmaya devam edeceğimiz gibi, siz dernek üyelerinin de fikir ve yardımlarına her zaman açık olduğumuzu bildirmek isteriz. 2021 yılında gerçekleştirilmesi planlanan 11. Uluslararası Türk Toksikoloji Derneği Kongresi için mekan, konu, oturum, konuşmacı gibi

önerilerinizi almaktan mutluluk duyacağız. TTD Yönetim Kurulu olarak her zaman olduğu gibi uluslararası katılımlı olarak gerçekleştirilmeyi hedeflediğimiz TTD Toksikoloji Kongremizin, ulusal camiada toksikoloji biliminin doğru şekilde icra edilmesini sağlaması ve bu bilgilerin aktarılması ve/veya kaydedilmesi noktasında ortam sağlaması açısından büyük önem taşıdığını düşünüyoruz.

16-19 Ekim 2019 tarihinde Belek Antalya'da gerçekleştirdiğimiz 10. Uluslararası Türk Toksikoloji Derneği Kongresi de, geçtiğimiz dönemde gerçekleştirdiğimiz toksikoloji alanındaki en önemli etkinliklerden biri olarak da karşımıza çıkmıştır. 25 farklı ülkeden 210 üzeri katılımcı ve 160'ın üzerinde çalışma özeti sunumu ile gerçekleştirilen kongre, toksikoloji alanında çalışanlar arasında bilgilerin aktarılmasında ve paylaşımında önemli bir buluşma noktası sağlamış ve başarıyla sonuçlandırılmıştır. Bu önemli bilimsel toplantının organizasyonunun yapılmasında görev alan ve toplantıya katkı veren ve katılan tüm arkadaşlarımı yürekten teşekkür ediyorum.

Dernek yönetimi olarak bundan sonraki faaliyetlerimizde hepinizi aramızda görmek ve sizlerle bilgi alışverişinde bulunmak arzusundayız. Sizden gelecek her türlü öneriye açık olduğumuzu ve derneğimizin sizlerle çok daha güzel yerlere geleceğine inancımı vurgulamak istiyorum.

Hepinize sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

*Prof. Dr. Nurşen Başaran*  
Başkan

# Editörden

Değerli okuyucularımıza yeni bir yılın heyecanı ile içten bir merhaba!

Değerli okuyucularımız, yeni yılın ilk bülteniyle karşınızdayız. Bu sayımızda yine bilimsel makaleleri okuyabilecek, akademik gelişmelerden haberdar olabileceksiniz.

Her türlü akademik haber, güncel makale, tanıtım ve duyuru için bize toksikolojibülteni@gmail.com adresine mail atarak ulaşabileceğinizi lütfen unutmayın...

Bülten kurulu olarak her türlü katkıya ve eleştiriye açık olduğumuzu bir kere daha hatırlatmak isteriz.

Yeni yılın hepimize barış, sağlık, mutluluk ve huzur getirmesi dileğiyle bir sonraki sayıya kadar hoşçakalın!

*Toksikoloji Bülteni Yayın Kurulu*



<b>Toksikoloji Bülteni</b> Türk Toksikoloji Derneği Yayın Organı	Bülten Yayın Kurulu	2020   Sayı 50
<b>Sahibi</b> : Prof. Dr. Binay Can EKE <b>Yazı İşleri Müdürü</b> : Prof. Dr. Nurşen BAŞARAN <b>Yazışma Adresi</b> : toksikolojibülteni@gmail.com	Doç. Dr. Suna SABUNCUOĞLU Öğr. Gör. Dr. Onur Kenan ULUTAŞ Uzm. Ecz. Sezen YILMAZ SARIALTIN Ecz. Merve DEMİRBÜĞEN ÖZ	Bültende yer alan yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir. 6 ayda bir yayınlanır, Türk Toksikoloji Derneği üyelerine elektronik olarak gönderilir.

## Dental Amalgamın İnsan Sağlığına Etkileri

Aysun ÖKÇESİZ, Ayşe EKEN\* | Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji AD, Kayseri, \*aeken@erciyes.edu.tr

Dental amalgam, diş hekimliğinde yıllardır kullanılan dolgu materyallerinden biri olup içerdiği civa nedeniyle her zaman gündemde olan tartışmalı bir konudur. Bu nedenle amalgam toksisitesi ve güvenirliliği geçmişten günümüze dek araştırma konusu oluşan fizikokimyasal reaksiyona "amalgamasyon" denir. Bu reaksiyon sonucunda başta yumuşak, şekil verilebilir olan ve daha sonra giderek sert bir kıvam alan alaşım meydana gelir [1]. En fazla kullanımı diş hekimliği sektöründe olduğundan dolayı "dental amalgam" olarak da bilinmektedir [2]. Dental amalgam bileşiminin yaklaşık %50'sini civa oluşturur [3]. Diğer metal tozları arasında en baskın metal ise gümüştür, bu nedenle dental amalgam "gümüş dolgusu" olarak da adlandırılır [4]. Son zamanlarda alternatif dental materyaller olmasına rağmen diş çürümesinden kaynaklanan boşlukları doldurmak için kullanılan amalgam, bir dolgu malzemesi olarak popüleritesini korumaktadır. Bunlar, nispeten düşük maliyet, daha fazla dayanıklılık ve klinik açıdan diğer materyallerle daha az etkileşim içerir. Diş hekimliğinde civa kullanımı, dental amalgam dolgusundan civa salınımı ihtimali olduğundan 19. yüzyılın ortalarından beri tartışma konusu olmuştur [5].

## Amalgam nedir?

Amalgam, gümüş, bakır, çinko, kalay gibi metal tozlarının civa ile karıştırılmasıyla oluşan özel bir metal alaşımdır. Bu metal tozlarının civa ile ısıtılması sonucu oluşan fizikokimyasal reaksiyona "amalgamasyon" denir. Bu reaksiyon sonucunda başta yumuşak, şekil verilebilir olan ve daha sonra giderek sert bir kıvam alan alaşım meydana gelir [1]. En fazla kullanımı diş hekimliği sektöründe olduğundan dolayı "dental amalgam" olarak da bilinmektedir [2]. Dental amalgam bileşiminin yaklaşık %50'sini civa oluşturur [3]. Diğer metal tozları arasında en baskın metal ise gümüştür, bu nedenle dental amalgam "gümüş dolgusu" olarak da adlandırılır [4]. Son zamanlarda alternatif dental materyaller olmasına rağmen diş çürümesinden kaynaklanan boşlukları doldurmak için kullanılan amalgam, bir dolgu malzemesi olarak popüleritesini korumaktadır. Bunlar, nispeten düşük maliyet, daha fazla dayanıklılık ve klinik açıdan diğer materyallerle daha az etkileşim içerir. Diş hekimliğinde civa kullanımı, dental amalgam dolgusundan civa salınımı ihtimali olduğundan 19. yüzyılın ortalarından beri tartışma konusu olmuştur [5].

## Toksik etki potansiyeli nedir?

Dental amalgam dolgusunun uygulanması, sökülmesi veya çiğneme, diş fırçalama, sakız çiğneme, sıcak içecek tüketimi gibi birçok aktivite sonucu amalgamdan civa buharı salınmaktadır [1, 6]. Alaşım içerisindeki bütün metallerin toksik etki potansiyelleri olmakla birlikte, metalik civanın vücut sıcaklığında buhar basıncının ve uçuculuğunun fazla olması nedeniyle asıl toksik etkiden sorumlu bileşen civa olarak bilinmektedir [7]. Ancak bazı araştırmacılar tarafından dental amalgamın civa maruziyetine çok az katkıda bulunduğu inanılmaktadır [5].

Bununla birlikte, bazı araştırmacılar dental amalgamdan civa maruziyetinin dolgudan buharlaşan metalik civa inhalasyonu ile olduğunu ve bu durumda birçok sistemin etkilendiğini belirtmişlerdir. Civa buharının absorpsiyonu, akciğerlerden ve yaklaşık % 70-80'i sistemik dolaşıma girmesiyle gerçekleşir. Eritrositlerde okside olup bazı organlarda özellikle de böb-

reklerde birikebilir. Okside olmayan kısmı ise kan-beyin bariyerini aşarak beyinde birikmesi sonucu motorik merkezlerin koordinasyonunu engeller. Amalgam dolgulardan civa salınımını etkileyen değişkenler diş sayısı, yüzey sayısı, bazal civa salımı, diş fırçalama ve vücut ağırlığı gibi çeşitli büyüme faktörleri şeklinde sıralanabilmektedir [5]. Civa, vücutta idrar ile atılır ancak çeşitli göstergeler detoksifikasyon enzimlerinin bozulmasına neden olarak eliminasyonun yavaşladığını ve artan retansiyonu ve öngörülemeyen toksisiteyi ortaya çıkardığını ileri sürmektedir. Yapılan hayvan deneylerinde, amalgamdan maruz kalan civa buharının vücutta hızla emildiğini ve dağıldığını ortaya koymaktadır. Hayvan ve klinik çalışmalar annedeki dental amalgam nedeniyle civanın anne sütü ile bebeğe geçtiğini göstermiştir [8].

Ancak araştırmalar, amalgamın sertleştikten sonra tamamen kimyasal olarak kararlı olmadığını ortaya koymuştur. Elde edilen son veriler oral ortamdaki amalgamın sürekli olarak küçük miktarlarda sitotoksik korozyon ürünleri ve civa buharı saldırdığını göstermektedir [5]. Bu durum sağlık çalışanlarını yakından etkilemektedir ve civa bileşiklerinin toksisitesi diş hekimliğinde artan bir endişe kaynağı olmuştur [9]. Amalgam ile çalışan diş hekimleri ve/veya diş hekimisi teknisyenleri, amalgam preparatları hazırlanması esnasında amalgam restorasyonlarının yerleştirilmesi veya çıkarılmasında ya da kontamine olmuş aletlerin temizliği sırasında civaya maruz kalabilmektedir. Çalışanların bu maruziyeti azaltmaya yönelik büyük çaba sarf ettiği görülmektedir. Türkiye'deki diş sağlığı çalışanları arasında civaya maruz kalmanın mevcut durumunu araştıran bir çalışmada, aynı hastanede çalışan toplam 115 kişi çalışmaya dahil edilmiş ve üç gruba ayrılmıştır. Birinci grup 67 diş hekiminden; ikinci grup, amalgam ile çalışan 21 diş sağlığı personelinin içerirken ve üçüncü grup ise aynı hastanede çalışan ancak diş sağlığı personeli olmayan 27 kişi olmak üzere kontrol grubunu oluşturmaktadır. Diş hekimleri tarafından yapılan amalgam dolgu sayısı ve deneklerin kendi dolgu sayısı kaydedilmiştir. Bu çalışma, diş sağlığı çalışanlarının civaya maruz kalma riski altında olduğu fikrini desteklemiş ve korelasyon analizi, bu riskin, yaptıkları amalgam dolgu sayısı ile korele olduğunu göstermiştir [10]. Bu çalışmayı destekler nitelikte yine Türkiye'de yapılan bir başka çalışmada diş hekimliği personelinin çalışma ortamlarında mesleki olarak civa buharına maruz kaldığı ve bu maruziyetin özellikle civa buharının ve amalgam nanopartiküllerinin solunmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Bu durumun diş ameliyatlarında insanlar için potansiyel risk oluşturmaktadır. 20 diş hekimisi ve 9 kontrol

yapılan araştırmada idrardan civa atılım seviyeleri, atomik absorpsiyon spektrometresi ile belirlenmiştir. Sonuçlar, diş hekimlerinin kontrole kıyasla civa buharına önemli derecede maruz kaldıklarını ve bu nedenle civa toksisitesine bağlı olarak olası toksik etkilerle maruz kalabileceklerini göstermiştir [9].

Bir başka çalışmada, amalgamla çalışan eğitim gören diş hekimlerinin günlük standartlarını aşan civa buharı seviyelerine maruz kaldıkları bildirilmiştir. Kanada'daki ve birçok başka ülkedeki diş hekimleri eğitimleri sırasında amalgam dolgusunu kaldırmaktadır. Bu işlem ilk olarak civa maruziyetini azaltmak veya sınırlamak için herhangi bir önlem alınmadan gerçekleştirilmektedir. Bazı diş hekimliği dernekleri ve devlet kurumları, diş hekimliği çalışanları için mesleki tehlikeleri ve kontrol önlemlerini tanımlayan eğitimsel sağlık ve güvenlik bilgileri geliştirmiştir. Bu güvenlik bilgileri ışığında amalgamları temizleyen mühendislik kontrollerine ve kişisel koruyucu ekipmana olan ihtiyacı olduğu görülmektedir. Diş hekimliği öğrencileri bu konuda eğitime ihtiyaç duymakta olup bilgilerini klinik uygulamalarına entegre edebilmeli, bu durumda diş hekimliği personelinin ve hastalarının güvenliğini arttırması mümkün olacaktır [11].

## Riskli gruplar nelerdir?

Dental amalgama maruziyet riski taşıyan ve hassas gruplar arasında çocuklar, hamile kadınlar ve emziren anneler gösterilebilir. Bu gruplar arasında yer alan hamilelerle yapılan bir çalışmada, karaciğer ve böbreklerdeki civa konsantrasyonlarının, annelerin hamilelik öncesinde veya hamilelik sırasında dental amalgama maruz kalması durumunda bebeklerdeki civa seviyesinin önemli ölçüde daha yüksek olduğunu göstermiştir. Civanın fetusa plaseenta ve umbilikal kord aracılığıyla geçtiği ve vücudumuzdaki biyokimyasal süreçleri etkileyebileceği bilinmektedir. Bununla birlikte, civa maruziyetinin doğum sonucunu etkileyebileceği biyolojik mekanizmalar tam olarak aydınlatılamamıştır [12]. Amalgam ile doldurulmuş diş sayısı ve perinatal ölüm riski arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu gösteren kohort çalışmada, Norveçli araştırmacılar tarafından 1999-2008 yılları arasında 72038 gebe kadın üzerinde gözlem yapılmıştır. Annelerin yaşı, eğitim durumu, vücut kitle indeksi, gebelik sayısı, hamilelikte sigara ve alkol kullanımı kategorik değişkenler olarak kabul edilmiş ve amalgamla doldurulmuş diş sayısı artışı ile perinatal ölüm riskinin arttığı vurgulanmıştır [13].

Dental amalgama maruziyet açısından hassas gruplar içerisinde yer aldığı düşünülen grup-

## Amalgam kaynaklı cıvanın Alzheimer hastalığına neden olduğunu gösteren bir çalışmada, Tayvan'da 65 yaş ve üstü bireylerde dental amalgam dolgular ile bu hastalık arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

lardan biri çocuklardır. Veriler sınırlı olmakla birlikte, giderek artan kanıtlar ABD'de düşük gelirli çocukların orantsız bir şekilde amalgam kaynaklı cıva maruz kaldığını göstermektedir. Düşük gelire sahip çocukların daha fazla çürüğe sahip olabileceğinden dolgu tedavisi gereksinimi duyacağından bu bağlantı kurulmaktadır. Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi, çocukların en savunmasız grup olduğunu bildirmekte ve yapılan açıklamada da dental amalgam maruziyetine bağlı olarak fetüslerde ve küçük çocuklarda gelişen nörolojik sistemlerin cıva buharının nörotoksik etkilerine daha hassas olabileceği yönündedir. Ayrıca riskli gruplar arasında yer alan gebe kadınlarda ve gelişmekte olan fetüslerde ve emziren bebekler de dahil olmak üzere altı yaşın altındaki çocuklarda uzun vadeli sağlık sonuçları ile ilgili hiçbir klinik bilginin mevcut olmadığı bildirilmektedir. Yapılan bu bildirimde rağmen ne Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi ne de başka bir kurum, belirtilen riskli gruplar için amalgam kullanımı hakkında uyararak, kısıtlamak veya yasaklamak için adım atmamıştır [14]. İngiliz Dişhekimleri Birliği, 1 Temmuz 2018'den itibaren İngiltere yasaları bir diş hekimi tarafından hastanın özel tıbbi ihtiyaçlarına göre kesinlikle gerekli görülmediği sürece, dental amalgamın süt dişlerinin tedavisinde, 15 yaşın altındaki çocuklarda, hamile veya emziren kadınlarda kullanılmaması gerektiğini belirttiği konusunda diş hekimlerini uyarmaktadır [15].

### Amalgamın başka hastalıklarla ilişkisi var mıdır?

Birçok araştırmacı amalgam dolgularının bazı hastalıklara neden olduğunu ileri sürmüştür ancak bu konu yeteri kadar aydınlatılmamıştır [16]. Dental amalgamın uygulanması veya uzaklaştırılması sırasında ortam salınan cıvanın vücutta potansiyel yan etkilere neden olabileceği, hastalar ve diş hekimleri için bir risk oluşturabileceği; kronik yorgunluk, endişe, depresyon, epilepsi, körlük gibi birçok sağlık problemlerine yol açabileceği ileri sürülmüştür [17]. Ek olarak, amalgamların çıkarılmasının bu semptomlardaki iyileşme ile ilişkili olabileceği de bildirilmiştir. Her ne kadar amalgamın güvenliği konusu tartışılrsa da kanıtların üstünlüğü, dental amalgamları sebebiyle cıva maruziyetinin birçok kronik duruma neden olabileceğini veya katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Bu nedenle, cıva toksisitesinin göz önünde bulundurulması, özellikle yorgunluk ve depresyon içeren birçok kronik hastalığın klinik araştırmasında önemli yer tutmaktadır [7]. Amalgam dolguları ve

multiple skleroz (MS) arasındaki ilişkiyi araştırılan ve meta-analizini yapan bir derlemede, amalgam kullanımı ile MS arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir artış olduğunu belirtmektedir [18]. Amalgam kaynaklı cıvanın Alzheimer hastalığına neden olduğunu gösteren bir çalışmada, Tayvan'da 65 yaş ve üstü bireylerde dental amalgam dolgular ile bu hastalık arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonunda amalgam dolgusu olanların Alzheimer hastalığına yakalanma riskinin daha yüksek olduğu özellikle de kadınlarda bu riskin fazla olduğu belirlenmiştir [19]. Hashimoto hastalarında yapılan bir çalışmada, amalgam dolgularının Hashimoto hastalığı ile hiçbir ilişkisi olmadığı gösterilmiştir [16].

### Amalgam ile ilgili yasal kısıtlamalar

1990'lı yıllarda amalgam üzerine yapılan haberlere bakıldığında Avrupa'da dental amalgamla ilgili uyarılara ve kısıtlamalara rastlanmaktadır. 10 ülkede dental amalgam uygulanmasına dair birkaç kısıtlama olduğu görülmektedir. O dönemde görülen en sıkı kısıtlama olarak amalgam kullanımının molar dişlerle sınırlı olduğu ülke Danimarka'dır. İsveç, Norveç, Avusturya ve Almanya, amalgam dolgularını gebe kadınlara önermemiş, ayrıca Almanya amalgam böbrek yetmezliği olan hastalarda kullanılmaması gerektiğini vurgulamıştır [20]. İngiliz Dişhekimleri Birliği, 1 Temmuz 2019'a kadar İngiltere'nin dental amalgam kullanımını azaltmak için alınması gereken önlemleri belirleme konusunda ulusal bir planın olması gerektiğini belirtmişlerdir [15]. Türk Dişhekimleri Birliği'nin bu konuyla ilgili 2011 yılında yaptıkları açıklamada, Dünya Dişhekimleri Birliği ve Amerikan Dişhekimleri Birliğinin Aralık 2010 bilimsel raporunun ortak sonuçlarını kamuoyunun dikkatine sunulduğunu ve bu rapora göre amalgamın güvenilir bir restorasyon materyali olduğunu, amalgamın yerine kullanılacak arka bölge dişlerin derin çürük kavitelelerinde ve diş etinin altına ilerlemiş kavitelelerde kullanılmak üzere aynı işlevsellikte doğrudan restoratif materyallerin (alternatif ürün) olmadığını belirtmiştir. [21].

### Sonuç

Amalgam cıva maruziyetinin önemli kaynaklarından biri olduğu bilinmektedir. Dental amalgam insan sinir sistemi ve çevre üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinen bir dolgu madesidir. Çoğu ülkede amalgam kullanımına ilişkin kısıtlamaların gerekliliği vurgulanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı tarafından dental amalgama alternatif olarak beş farklı restoratif dolgu malzemesi gösterilmektedir ve bunlar arasında kompozit reçine, cam iyonomer, reçine iyonomer, porsele ve altın alaşımları vardır. Mevcut diş tedavi seçenekleri konusunda seçim diş hekimine ve hastaya ait olduğu vurgulanmıştır [22]. Dental amalgam alternatiflerinin risk-yarar dengelerinin değerlendirilmesi yapılarak bu alternatifler ile dental amalgam ile ilgili daha ayrıntı araştırmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Dental amalgamın her ne kadar güvenli kullanımını olduğu belirtilse de, önemli sağlık risklerine de yol açabileceği, hasta açısından estetik görünümün önemli olduğu dikkate alınırsa alternatif diğer dolgu materyallerinin de kullanılabilirliği önerilebilir.

### Kaynaklar

1. Küçükeşmen Ç. Dental amalgamın insan organizması üzerindeki etkileri. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2007;14(3):52-61.
2. Bharti R, Wadhvani KK, Tikku AP, Chandra A. Dental amalgam: An update. Journal of conservative dentistry: JCD. 2010;13(4):204.
3. Miller G. Bibliography of the history of medicine of the United States and Canada—1944. Bulletin of the History of Medicine. 1945;17(5):477-513.
4. Bengtsson UG, Hylander LD. Increased mercury emissions from modern dental amalgams. Biometals. 2017;30(2):277-83.
5. Varkey JM, Shetty R, Hegde A. Mercury exposure levels in children with dental amalgam fillings. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2014;7(3):180.
6. Tatlı EC, Avşar AFY. Dental Amalgam-Cıva Toksisitesi. Ankara Medical Journal. 2016;16(4):383-386.
7. Kern JK, Geier DA, Björklund G, King PG, Homme KG, Haley BE, ve ark. Evidence supporting a link between dental amalgams and chronic illness, fatigue, depression, anxiety, and suicide. Neuroendocrinology Letters. 2014;35(7):535-52.
8. Homme KG, Kern JK, Haley BE, Geier DA, King PG, Sykes LK, ve ark. New science challenges old notion that mercury dental amalgam is safe. Biometals. 2014;27(1):19-24.
9. Karahalil B, Rahravi H, Ertas N. Examination of urinary mercury levels in dentists in Turkey. Human & Experimental Toxicology. 2005;24(8):383-8.
10. Yılmaz H, Tutkun E, Demiralp KÖ, Yılmaz FM, Aliyev V, Söylemezoğlu T. Exposure to mercury among dental health workers in Turkey: Correlation with amalgam work and own fillings. Toxicology and Industrial Health. 2015;31(10):951-4.
11. Warwick R, O'Connor A, Lamey B. Mercury vapour exposure during dental student training in amalgam removal. Journal of Occupational Medicine and Toxicology. 2013;8(1):27.
12. Lygre GB, Haug K, Skjærven R, Björkman L. Prenatal exposure to dental amalgam and pregnancy outcome. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2016;44(5):442-9.
13. Björkman L, Lygre GB, Haug K, Skjærven R. Perinatal death and exposure to dental amalgam fillings during pregnancy in the population-based MoBa cohort. PLoS One. 2018;13(12):e0208803.
14. Mitchell M, Warren R, Bellinger D, Browne D. Is Dental Amalgam Toxic to Children of Color? Journal of the National Medical Association. 2018;110(4):414.
15. BDA. <https://bda.org/news-centre/dental-amalgam-new-regulations-from-1-july-2018>. (Erişim tarihi: 13.12.2019).
16. Kisakol G. Dental amalgam implantation and thyroid autoimmunity. Bratisl Lek Listy. 2014;115(115):22.
17. Küçükeşmen Ç. Dental amalgamın insan organizması üzerindeki etkileri. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2007;14(3):52-61.
18. Aminzadeh KK, Etmian M. Dental amalgam and multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. Journal of Public Health Dentistry. 2007;67(1):64-6.
19. Sun Y-H, Nfor ON, Huang J-Y, Liaw Y-P. Association between dental amalgam fillings and Alzheimer's disease: a population-based cross-sectional study in Taiwan. Alzheimer's Research & Therapy. 2015;7(1):65.
20. Mitchell RJ, Koike M, Okabe T. Posterior amalgam restorations—usage, regulation, and longevity. Dental Clinics of North America. 2007;51(3):573-89.
21. Türk Dişhekimleri Birliği. [http://www.tdb.org.tr/icerik\\_goster.php?id=1206](http://www.tdb.org.tr/icerik_goster.php?id=1206). (Erişim tarihi: 12.10.2019).
22. United States Environmental Protection Agency (USEPA). <https://www.epa.gov/mercury/mercury-dental-amalgam>. (Erişim tarihi: 16.12.2019).

Solanaceae familyasından Datura stramonium dünyada olduğu gibi ülkemizde de oldukça yaygın yetişen bir bitkidir. İlk olarak Hazar denizi çevresinde ortaya çıktığı ve buradan Avrupa'ya yayıldığı düşünülen bitkinin kültüre edilmesi oldukça kolay olup tropik ve sıcak iklimlerde yetişmektedir. Dik gövdeli, 20-100 cm boyunda, beyaz boru şeklinde çiçekleri, kahverengi-siyah tohumları ve yeşil renkte meyveleri ile D. stramonium yol kenarlarında, parklarda ve boş arazilerde yabancı olarak yetişebildiği gibi süs bitkisi olarak bahçelerde de yetiştirilmektedir. On farklı Datura türü arasında D. stramonium ve D. anoxia önemli tıbbi bitkilerdendir. Ülkemizde D. stramonium L., D. innoxia Mill., D. metel L. türleri doğal florada bulunmakta ve tüm bölgelerde yabancı olarak yetişmektedir [1-2]. "Jimsonweed, thorn apple, angel's trumpet, devil's snare, devil's trumpet, jamestown weed" gibi isimlerle bilinen bitki ülkemizde yaygın olarak "boru çiçeği, abızambak, cin otu, kokar otu, bostan karanfili, şeytan elması ve tatula" gibi isimlerle bilinmektedir [1, 3, 4].

Datura türleri hayvan ve insan fizyolojisini önemli ölçüde etkileyen tropan alkaloitleri, bisiklik yapı ve metilenmiş nitrojen atomu (N-CH<sub>3</sub>) içeren organik bileşikler ihtiva etmektedir. Fitokimyasal analizler ile bitkinin saponin, tanen, steroid, alkaloit, flavonoid, fenol ve glikozitler içerdiği gözlenmiştir. Antikolinergik etkiler ön planda olmak üzere narkotik etkiler taşıması ve psikoaktif etkiler göstermesiyle de bilinmektedir. Datura bitkisinin tüm kısımları antikolinergik etkili hiyosiyamin (özellikle yaprak, kök ve tohumlarında), hiyosin (köklerde), atropin ve skopolamin alkaloitlerini içermektedir. Bitkinin

**Bitkisel kökenli ilaçların modern tıpta kullanımı folklorda veya geleneksel olarak halk arasında yıllar boyunca süregelen tedavi amaçlı kullanım sonucu ortaya çıkmaktadır. Datura bitkisinin geleneksel olarak kullanımı da antik uygarlıklar zamanından beri devam etmektedir.**

türüne, olgunluğuna, yetiştiği yere ve hava koşullarına göre değişkenlik göstermekle birlikte olgun tohumlar en yüksek oranda alkaloit bulundurmaktadır [7]. D.stramonium yapraklarında 0.2-0.6% oranında alkaloit bulunur. Tek bir Datura tohumunda yaklaşık 0.1 mg atropin bulunur ve erişkin bir insan için >10 mg atropin ya da >2-4 mg skopolamin fatal doz olarak kabul edilir. Dolayısıyla içerisinde 50-100 tohum bulunduran bir kapsülün tüketilmesi şiddetli antikolinergik toksisiteye yol açabilmektedir [9]. Periferik ve santral muskarinik reseptörlerin asetilkolin bağlama yerlerine kompetitif antagonist olarak bağlanmasıyla taşikardi, flushing, ajitasyon, halüsinasyon, üriner retansiyon ve nöbet gibi etkiler gözlenir [5].

Bilindiği üzere bitkisel kökenli ilaçların modern tıpta kullanımı folklorda veya geleneksel olarak halk arasında yıllar boyunca süregelen tedavi amaçlı kullanım sonucu ortaya çıkmaktadır. Datura bitkisinin geleneksel olarak kullanımı da antik uygarlıklar zamanından beri devam etmektedir. Tüm dünyada başlarda dini amaçlarla, seremoni ve ritüellerde kullanıldığı bilinirken daha sonraları ortaçağ Avrupa'sında büyüçülük işlerinde kullanılmıştır [2]. Günümüzde halk arasında oldukça farklı kullanımı mevcuttur. Yaprakları baş ağrısında, yaprakların infüzyon buharı romatizma ve gut ağrılarında ağrı kesici olarak, yaprakların toplanıp kurutulmasıyla hazırlanan sigaralar astım ve bronşit tedavisinde, yaprakların kaynar su içerisinde oluşturduğu buhar hemoroitde, meyvelerinin suyu saç dökülmesi ve kepek tedavisinde, ağrılı yaraların iyileştirilmesinde, tohumları manik ve psikotik krizlerde ve hafıza kaybının tedavisinde kullanılmaktadır. Epilepsi ve depresyon tedavisi yanı sıra Parkinsonda rijiditenin azaltılması ve parasempatometik ajanların yol açtığı zehirlenmelerde antidot olarak kullanımı söz konusudur. Ayrıca, hemoroit tedavisinde de halk arasında kullanımı oldukça yaygındır. Özellikle tohumları analjezik, antihelmintik ve anti-inflamatuar özellikleri nedeniyle mide ve bağırsak ağrılarında, diş ağrısında, akne, egzama, hemoroid tedavisinde, spazm giderici amaçla ve inflamasyona bağlı ateşi düşürücü olarak kullanılmaktadır [2, 6, 8].

Datura bitkisi ile zehirlenme ilk defa 1676 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) Virginia eyaletinde Jamestown'da kazara oluşan maruziyet ile kayıtlara geçmiştir.

**Datura bitkisi ile zehirlenme ilk defa 1676 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) Virginia eyaletinde Jamestown'da kazara oluşan maruziyet ile kayıtlara geçmiştir.**

Literatüre bakıldığında ülkemizde ve dünyada birçok farklı isimle ve birçok farklı sebepten dolayı bu yabancı bitkinin suiistimali sonucu zehirlenme vakasının rapor edildiği görülmektedir [4-6]. 18 ve 19. yy'da kazara maruziyetin yanı sıra bilinçli zehirlenme vakalarına rastlanmaktadır. Özellikle aile üyeleri veya komşular tarafından bir zehirlenme aracı olarak ölümcül olduğu bilinen dozlarda kullanıldığı kayıtları mevcuttur. Çocuklarda bütün halinde bitki kısımlarının yenmesi ile zehirlenmeler gözlenirken yetişkinlerde yemek veya içeceği karıştırılması suretiyle maruziyetler ön plandadır. 21.yy'da daha etkili ve otopside takip edilemeyen yeni kimyasalların keşfiyle birlikte D. stramonium kaynaklı zehirlenme vakalarının büyük ölçüde azaldığı görülmüş, bildirilen vakalar genelde gençlerde bitkinin halusinojenik ve öforik etkilerinden dolayı suiistimali sonucu olduğu yönündedir [6]. Ülkemizde yaygın olarak uyarıcı ve afrodisyak etkisinden dolayı yetişkin erkeklerde kullanımı görülmektedir; iki veya üç tohum kapsülünün (100-150 tohum) tamamının tüketilmesi sonucu bilinci kapalı olarak acile getirilen vakalar mevcuttur. Gerekli tedavi uygulandıktan sonra genel olarak üç gün yoğun bakımda gözlem altında tutulduktan sonra taburcu edilmişlerdir [11, 13].

**Datura türleri hayvan ve insan fizyolojisini önemli ölçüde etkileyen tropan alkaloitleri, bisiklik yapı ve metilenmiş nitrojen atomu (N-CH<sub>3</sub>) içeren organik bileşikler ihtiva etmektedir.**

## Geleneksel bitkisel tedavi yöntemlerinin insan hayatını tehdit edici ciddi zehirlenmelere yol açabileceği unutulmamalıdır.

Zehirlenme şüphesi olan hastalarda acil tedavi ABCDE algoritması (airway, breathing, circulation, disability, exposure), ardından toksikoloji ABCDE algoritması (antidotes, basics, change absorption, change distribution, change elimination) takip edilir [10]. Ayrıca tüm zehirlenme olguları monitörize edilerek, vital bulgular tedavi süresince yakından takip edilir. Antikolinergik zehirlenme için tercih edilen tedavi, genellikle destekleyici bakım, mide lavajı ve aktif kömürle yapılan gastrointestinal dekontaminasyondur. D. stramonium alımından sonraki ilk 1 saat içinde hastaneye başvuran hastalarda mide lavajı, ilk 24 saat içinde başvuranlarda tüm bağırsağın irrigasyonu ve 1 g/kg aktif kömür uygulaması toksinin absorpsiyonunu azaltır. Disritmi, koma, konvülsiyonlar, solunum depresyonu, ajitasyon, klinik olarak belirgin hipertansiyon, kontrol altına alınamayan hipertermi gibi semptomları olan ağır antikolinergik toksisite olgularında fizostigmin kullanımı tavsiye edilmektedir. Ancak, fizostigminin kontrendike olduğu, kardiyovasküler hastalık, kalp bloğu, bronkospazm, intestinal obstrüksiyon, periferik vasküler hastalık ve mesane obstrüksiyonu olan olgular da unutulmamalıdır. Yapılan takip ve tedavinin ardından çoğu olgu 48 saatten daha az bir

sürede gözlem altında tutulduktan sonra taburcu edilebilir [11, 12].

Sonuç olarak yüzyıllardır halk arasında kullanılan geleneksel bitkisel tedavi yöntemlerinin insan hayatını tehdit edici ciddi zehirlenmelere yol açabileceği unutulmamalıdır. İnternet üzerinden veya herhangi güvenilir olmayan bir kaynaktan elde edilen bitkisel tedavi tarifleri, çaylar ve macunlar gibi hekim veya eczacı kontrolünde olmayan çeşitli ürünlerin kullanımının çok tehlikeli sonuçlar doğurabileceğinin farkında olunmalıdır. Bu tarz kolay ulaşılabilen bitkisel ürünlere karşı dikkatli olunmalı, Paracelsus'un "Her şey zehirdir, ilacı zehirden ayıran dozdur" sözü hatırlanmalıdır.

### Kaynaklar

- [1] O. Eroğlu, T. Coşkun, H. Algan Kaya, S. Vural, and F. Coşkun, "BİR ÇAYDANLIK DOLUSU DATURA: HEMORİDİM VAR AMA UMRUMDA DEĞİL," Kırkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg., vol. 19, no. 3, pp. 228–233, Dec. 2017.
- [2] P. Soni, A. A. Siddiqui, J. Dwivedi, and V. Soni, "Pharmacological properties of Datura stramonium L. as a potential medicinal tree: an overview," Asian Pac. J. Trop. Biomed., vol. 2, no. 12, pp. 1002–1008, Dec. 2012.
- [3] Ö. G. Esendal E, Kevseroğlu K, Aytaç S, "Değişik azot dozlarının Samsun çevresinde doğal floradan toplanan Datura (Datura stramonium L.) bitkilerinin önemli bitkisel özelliklerine etkisi," Turk J Agric, no. 24, pp. 333–339, 2000.
- [4] T. H. Wiebe, E. S. Sigurdson, and L. Y. Katz, "Angel's Trumpet (Datura stramonium) poisoning and delirium in adolescents in Winnipeg, Manitoba: Summer 2006," Paediatr. Child Health, vol. 13, no. 3, pp. 193–196, Mar. 2008.
- [5] A. Köse, P. Çınar Sert, T. İnal, E. Armağan, and Ş. Akköse, "Datura Stramonium Alımına Bağlı Antikolinergik İntoksikasyon," Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg., vol. 38, no. 3, pp. 211–213, 2012.
- [6] M. Jonasson, R. Afshari, J. M., M. Jonasson, and R. Afshari, "Review: Chronicle of Datura toxicity in 18th and 19th century," Asia Pacific J. Med. Toxicol., vol. 5, no. 4, pp. 101–106, 2016.
- [7] F. Babiker, P. Jamal, M. Mirghani, and A. Haseeb Ansari, "Characterization, purification and identification of some Alkaloids in Datura stramonium," Dec. 2017.
- [8] M. H. Hashempur, F. Khademi, M. Rahmanifard, and M. M. Zarshenas, "An Evidence-Based Study on Medicinal Plants for Hemorrhoids in Medieval Persia," J. Evidence-Based Complement. Altern. Med., vol. 22, no. 4, pp. 969–981, 2017.
- [9] U. Öz Arık, "The Antifungal Effects Of Datura Stramonium L., D. Metel L., D. Innoxia Mill. In Flora Of Turkey," Mugla J. Sci. Technol., vol. 3, no. 2, pp. 96–103, Dec. 2017.
- [10] "Tropane Alkaloid Poisoning Treatment & Management." [Online]. Available: <http://emedicine.medscape.com/article/816657-treatment#d10>.
- [11] S. Yavuz, S. G. Ural, E. Çeltik, and D. Yazıcıoğlu, "Datura Stramonium Zehirlenmesi: Olgu sunumu," Kocaeli Med. J, vol. 5, no. 3, pp. 49–52, 2016.
- [12] Wolf LR, "Anticholinergic toxicity," in Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide 5th ed. New York: Mc Graw-Hill Co, editors. Tintinalli JE, Kellen GD, Stapczynski JS, Ed. 2000, pp. 1182–5.
- [13] S. Zengin, D. Arı Yılmaz, B. Al, M. Boğan, and C. Yıldırım, "Afrodisyak Etki için Datura Stramonium Kullanımı ve Antikolinergik İntoksikasyon: Üç vaka," Causapedia, vol. 2, no. 383, pp. 1–5, 2013.

## BİLİMSEL ETKİNLİKLERİN ARDINDAN

### 10. Uluslararası Türk Toksikoloji Derneği Kongresi

Duygu PASLI, Aylin BALCI | Yeditepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

Türk Toksikoloji Derneği tarafından düzenli aralıklarla organize edilen uluslararası kongrelerin 10.'su 16-19 Ekim 2019 tarihlerinde, Lykia World Hotel, Belek, Antalya'da gerçekleştirildi. Bu kongreye farklı ülkelerden davetli konuşmacılar ve bu alanda çalışan araştırmacılar sözlü ve poster sunumları ile katılım gösterdi. Yine ülkemizden toksikoloji alanında çalışmaları bulunan pek çok meslek grubundan katılımcılar, sunumları ve konuşmaları ile kongrede yer aldı.

Ekotoksikoloji, çevresel toksikoloji, endokrin bozucular, metal toksisitesi, moleküler toksikoloji, genotoksisite, gıda güvenliği gibi

başlıkların yer aldığı bu kongre, toksikoloji alanındaki önemli bilimsel gelişmeleri yakından görebilme fırsatı sağladı. Kongre kapsamında "Use of Biomarkers in Human Biomonitoring" ve "Recent Developments and the Use of Non-Invasive Samples in Comet Assay" başlıklı iki eğitim kursu düzenlendi. Kongrenin ilk gününde "Toxicology from the Perspectives of a Journal Editor" başlıklı açılış konuşması Hermann M. Bolt tarafından gerçekleştirildi. 9 davetli konuşmacı oturumu, 5 kısa sözlü sunum oturumu gerçekleşen bu kongrede ayrı bir salonda poster sunumları da yapıldı. Bu oturumlarda 45 davetli konuşmacı sunumunun

yanında toplam 59 sözlü sunum, 59 poster sunumu gerçekleştirildi. 18 Ekim 2019 akşamı organize edilen gala yemeği keyifli bir şekilde tamamlandı. Kongrenin son günü olan 19 Ekim 2019 Cumartesi günü öğlene kadar devam eden oturumların ardından kapanış konuşması TTD Başkanı Prof. Dr. Nurşen Başaran tarafından yapıldı.

Bilimsel açıdan oldukça verimli geçen bu kongre sayesinde, farklı uzmanlık alanlarındaki kişilerle tanışma, toksikoloji alanında çok farklı, kapsamlı çalışmaları dinleme ve tartışma fırsatı sağlandı.



## BİLİMSEL ETKİNLİKLERİN ARDINDAN

55. EUROTOX Kongresi, 8-11 Eylül 2019, Helsinki, Finlandiya  
(55<sup>th</sup> Congress of the European Societies of Toxicology;  
Toxicology – Science Providing Solutions)

Neslihan Aygün KOCABAŞ | Toxicology Manager, TOTAL Refining & Chemicals, Strategy-Development-Research Department, TOTAL Research & Technology Feluy, Seneffe-Belgium

55th Congress of the European Societies of Toxicology  
Toxicology – Science Providing Solutions

8 – 11 September 2019

FINLANDIA HALL, HELSINKI, FINLAND

WWW.EUROTOX2019.COM

Neslihan Aygün Kocabaş, Toxicology Manager, TOTAL Refining & Chemicals, Strategy-Development-Research Department, TOTAL Research & Technology Feluy, Seneffe-Belgium

Her yıl Avrupa Toksikologlar ve Toksikoloji Dernekleri Federasyonu (EUROTOX) tarafından organize edilen Avrupa'daki en kapsamlı kongrenin 55.'si 8-11 Eylül 2019 tarihlerinde Finlandiya'nın başkenti Helsinki'de gerçekleşmiştir. 63 farklı ülkeden 1600 den fazla katılımcı hem bilimsel hem de sosyal etkinliklere katılmıştır. Bu yılki kongrenin ana teması toksikoloji biliminin toplumdaki devam eden sorunlara çözüm bulması konusundaydı ("Toxicology – Science Providing Solutions"). Burada EUROTOX tarafından asıl vurgulanmak istenen günümüz dünyasında toplumdaki diğer inovasyonla-

rın yanısıra, toksikoloji gibi önemli bilimsel disiplinlerdeki yeniliklerin toplum güvenliğinin ve refahının artırılmasını sağlayan konularda (kimyasalların güvenliği, circular ekonomi, sürdürülebilirlik, hava kalitesi gibi) önemli bir etkiye sahip olması ve katkıda bulunabilmesidir.

Kongre kapsamında 6 tane eğitim kursu ("development and assessment of adverse outcome pathways", "mechanistically-driven tools for risk assessment", "evidence-based assessment in toxicology", "real-world safety assessment for data-poor products", dietary exposure assessment", "safe exposure levels for occupational toxicology, application to pharmaceutical") ve 1 tane ECETOC endüstri satellite toplantısı, 2 tane keynote lecture (At-

mospheric aerosols: from molecular clustering to regional air quality and global climate, Systems toxicology: A Key Towards Reliable Hazard Prediction) ve 30 tane bilimsel oturum düzenlenmiştir. SOT/EUROTOX debate olarak son yıllarda çok tartışılan konulardan biri olan endokrin sistem bozucuların sınıflandırılması konusu 2 farklı görüş olarak sunulmuştur (Classification of Substances as Endocrine Disruptors Has a Public Health Benefit).

Davetli konuşmacılar ve 27 değişik toksikoloji alanında çalışan araştırmacılar 800 den fazla sözlü ve poster sunumları ile kongreye katılım göstermiştir. Bu kongreye ülkemizden başta Prof.Dr. Nurşen Başaran olmak üzere değişik eczacılık ve veterinerlik fakültelerinden TTD üyeleri de katılmıştır.

**Eurotox**  
HELSINKI  
FINLAND 2019



## BİLİMSEL ETKİNLİKLERİN ARDINDAN

### İstanbul Toksikoloji Günleri

Yağmur ÖZHAN, Cemre Şahin ŞENYÜZ | Yeditepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

Türk Toksikoloji Derneği faaliyetleri kapsamında "İstanbul'da Toksikoloji Seminerleri"nin birincisi Doç. Dr. Hande Sipahi koordinatörlüğünde Yeditepe Üniversitesi'nde gerçekleşmiştir. Ankara Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi ve Yeditepe Üniversitesi'nden katılımcılar ile gerçekleştirilen

seminerde Yeditepe Üniversitesi Rektör Yardımcısı ve Eczacılık Fakültesi Toksikoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ahmet Aydın "Toksikolojik Bakış Açısıyla D Vitamini" ve Yeditepe Üniversitesi Toksikoloji Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Gülçin Tuğcu "D Vitamini Analoglarının İn Silico Toksikite Değerlendirmesi" başlıklı konuşmalarını gerçekleştirdi. Etkinli-

ğin ardından katılımcılarla bir araya gelmek için sosyal program da düzenlendi. Semine-re Türkiye'nin farklı noktalarından katılımın olması kariyerine yeni başlayan lisansüstü program öğrencileri için alanında yetkin akademisyenlerle tanışma ve bağlantı kurma fırsatı yaratmıştır.





## BÖLÜM TANITIMLARI

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

### AKADEMİK PERSONEL



Dr. Öğr. Üyesi K. Gizem  
ÖZKEMAHLI (Anabilim  
Dalı Başkanı)



Arş. Gör. Büşra DEMİR  
ÇETİNKAYA

### ÇALIŞMA KONULARI

- Endokrin bozucu kimyasal maddeler
- Oksidatif stres parametreleri
- Antioksidan savunma sistemi
- Erkek üreme sistem toksikolojisi
- Hücre kültürü (sitotoksikite tayini-MTT, WST testi)
- Hücre ölüm mekanizmalarının değerlendirilmesi
- Endoplazmik retikulum stresi

### İŞBİRLİKLERİ

Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, F. Toksikoloji AD

Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, F. Toksikoloji AD

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji

### İLETİŞİM

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

Eczacılık Fakültesi

Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

Yalnızbağ Yerleşkesi

ERZİNCAN

Telefon: +90 (446) 224 53 44

E-posta: gyildiztekin@erzincan.edu.tr

## BÖLÜM TANITIMLARI

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi

Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

### AKADEMİK PERSONEL



Dr. Öğr. Üyesi Selma  
YAZAR (Anabilim Dalı  
Başkanı)



Arş. Gör. Dr. Simge KARA  
ERTEKİN

### ÇALIŞMA KONULARI

- Kozmetik Toksikolojisi (UV filtreler)
- Metallerin Toksikitesi
- Gıda Toksikolojisi
- Pestisit
- Sitotoksikite testleri (MTT, WST-1)
- Genotoksikite testleri (Comet assay, mikroçekirdekçik, kromozomal aberasyon)
- E-Screen yöntemi

### İŞBİRLİKLERİ

Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji AbD

İstanbul Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji AbD

### İLETİŞİM

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi

Eczacılık Fakültesi

Farmasötik Toksikoloji AbD

Cevizlibağ Kampüsü

Zeytinburnu-İSTANBUL

Telefon: 444 50 01

Fax: 0(212) 481 40 58

E-posta: selma.yazar@yeniuyuzuil.edu.tr

selmayazar@hotmail.com

## AKADEMİK HABERLER

PROFESÖRLÜK ÜNVANI  
ALANLAR**Prof. Dr. Bülent ERGUN**

Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

**Prof. Dr. Ayşe EKEN**

Erciyes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

DOÇENTLİK ÜNVANI  
ALANLAR**Doç. Dr. Songül ÜNÜVAR**

İnönü Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ  
KADROSUNA ATANANLAR**Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe YEŞİL DEVECİOĞLU**

Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

**Dr. Öğr. Üyesi Ezgi ÖZTAŞ**

İstanbul Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

**Dr. Öğr. Üyesi Şükran ÖZDATALI KURTULUŞ**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

**Dr. Öğr. Üyesi Neşe BAŞAK TÜRKMEN**

İnönü Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

**Dr. Öğr. Üyesi Elif İNCE ERGÜÇ**

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

TAMAMLANAN DOKTORA  
TEZLERİ**Bio. Özge KÖSE**

**Tez Başlığı:** Bisfenol A ve Türevlerinin Toksikitesinin İnsan Prostat Normal Hücre Hattında Değerlendirilmesi

**Tez Danışmanı:** Prof.Dr.Belma GÜMÜŞEL

**Tarih:** 03.9.2019

**Bio. Didem ORAL**

**Tez Başlığı:** İnsan Mide Adenokarsinoma Hücrelerinde Helicobacter Pylori'nin Neden Olduğu DNA Çift Sarmal Kırıkları ve Oksidatif Stresin Değerlendirilmesi

**Tez Danışmanı:** Doç.Dr.Ü.Pınar ERKEKOĞLU

**Tarih:** 03.9.2019

**Ecz. Merve DEMİRBÜĞEN ÖZ**

**Tez Başlığı:** Takrolimus Kullanan Böbrek Nakil Hastalarında Farmakogenetiğin Öneminin Araştırılması

**Tez Danışmanı:** Prof. Dr. H. Sinan SÜZEN

**Tarih:** 03.12.2019

**Vet. İlgen ONAT**

**Tez Başlığı:** İnsan Meme Kanserinde Çevresel Kirletici Internal Doz Düzeyleriyle Hastalık İlişkinin Araştırılması

**Tez Danışmanı:** Prof. Dr. Hilmi ORHAN

**Tarih:** 26.12. 2019

TAMAMLANAN YÜKSEK  
LİSANS TEZLERİ**Ecz. Merve NENLİ**

**Tez Başlığı:** Toksikolojide In Vitro Temelli Sitotoksiste Çalışmaları

**Tez Danışmanı:** Prof. Dr. Hande GÜRER ORHAN

**Tarih:** 22.08.2019

**Ecz. İlknur Sıla LEBLEBİCİ**

**Tez Başlığı:** Monoamin oksidaz enzimi inhibitörü ilaçların in vitro hepatotoksik etkilerinin değerlendirilmesi

**Tez Danışmanı:** Doç. Dr. Özlem ATLI EKİOĞLU

**Tarih:** 09.08.2019

**Ebru Aksan**

**Tez Başlığı:** Klopidogrel kullanımı sonrasında gözlenen inme olaylarında CYP2C19 gen Polimorfizminin etkisi ve maliyet-sonuç analizi

**Tarih:** 26.07.2019

**Tez Danışmanı:** Doç.Dr.Eren Özçağlı

**Ecz. Sırma GİRİTLİ**

**Tez Başlığı:** Yeni nesil antiepileptik ilaçların in vitro hepatotoksitesilerinin değerlendirilmesi

**Tez Danışmanı:** Prof. Dr. Bülent ERGUN

**Tarih:** 09.08.2019

**Bio. Gülnar FARMANLI**

**Tez Başlığı:** Yeni nesil antiepileptik ilaçlardan perampanelin in vitro hepatotoksitesisinin karbamazepine kıyasla değerlendirilmesi

**Tez Danışmanı:** Doç. Dr. Özlem ATLI EKİOĞLU

**Tarih:** 09.08.2019

**Ecz. Murat Şahin BAYPINAR**

**Tez Başlığı:** Sıklıkla Kullanılan Bitkisel Ürünlerin İlaçlar İle Olası Etkileşmelerinin Eczacılar Tarafından Farkındalıklarının Değerlendirilmesi

**Tez Danışmanı:** Prof.Dr.A.Nurşen BAŞARAN

**Tarih:** 19.09.2019

**Ecz. Büşra ALTIN**

**Tez Başlığı:** Total Parenteral Beslenme (TPN) Çözeltilerini Hazırlamak İçin Kullanılan Sularda ve TPN Çözeltilerinde Olası Alüminyum Kontaminasyonunun Araştırılması

**Tez Danışmanı:** Prof.Dr. Terken BAYDAR

**Tarih:** 21.11.2019

**Ecz. Emre KORKMAZ**

**Tez Başlığı:** Nandrolonun Genotoksitesisinin Tek Hücre Jel Elektroforez Tekniği ile in vitro incelenmesi

**Tez Danışmanı:** Doç.Dr.Sevtap AYDIN DİLSİZ

**Tarih:** 27.11.2019

ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ  
KADROSUNA ATANANLAR**Ecz. Büşra DEMİR ÇETİNKAYA**

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

**Ecz. Yağmur ÖZHAN**

Yeditepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

**Ecz. Cemre Şahin ŞENYÜZ**

Yeditepe Üniversitesi İlaç ve Zehir Danışma Birimi Koordinatörü/Sorumlusu

## DİĞER HABERLER

## ÇEŞİTLİ ATAMALAR

Üyelerimizden Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Suna Sabuncuoğlu "Madde ve Alkol Bağımlılığı Uygulama ve Araştırma Merkezi" müdür yardımcılığına tekrar atanmıştır. Yönetim Kurulu üyelerimizden Prof. Dr. Hande Güner Orhan 8-11 Eylül 2019'da Helsinki, Finlandiya'da gerçekleştirilen EUROTOX 2019'da EUROTOX-Education Subcommittee'ye

seçilmiştir. Üyelerimizden Prof. Dr. Mümtaz İşcan 2019-2020 EUROTOX Adaylık Komitesi Başkanı olarak seçilmiştir.

## EMEKLİ OLAN HOCALARIMIZ

Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Türkan YURDUN 15 Kasım 2019 tarihinde emekli olmuştur.

2020

MART

## Society of Toxicology's 59th Annual Meeting

15 - 19 Mart 2020 | Anaheim, Kaliforniya, ABD

## GERÇEKLEŞTİRİLECEK BİLİMSEL ETKİNLİKLER

2020

NİSAN

## 3. Algı ve Farkındalık Kongresi (ALFAKON 2020)

17 - 19 Nisan 2020 | İstanbul Medipol Üniversitesi Güney yerleşkesi, İstanbul

2020

KASIM

## American College of Toxicology 41th Annual Meeting

15 - 18 Kasım 2020 | Austin, Texas, ABD

2021

EYLÜL

## 57th Congress of the European Societies of Toxicology

12 - 15 Eylül 2021 | Ljubljana, Slovenya

2020

MAYIS

## EUROTOX - Molecular Toxicology Specialty Section

The Second Course on Molecular Toxicology 2020: Nucleic Acids and Related Molecules

6 - 9 Mayıs 2020 | Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

2021

MART

## Society of Toxicology 60th Annual Meeting and ToxExpo™

12 - 18 Mart 2021 | Orlando, Florida, ABD

2021

KASIM

## American College of Toxicology 42nd Annual Meeting

14 - 17 Kasım 2021 | Maryland, ABD

2020

EYLÜL

## 56th Congress of the European Societies of Toxicology

6 - 9 Eylül 2020 | Kopenhag, Danimarka

2021

HAZİRAN

## 11th Congress of Toxicology In Developing Countries (CTDC11)

13 - 16 Haziran 2021 | Kuala Lumpur, Malezya

2022

EYLÜL

## The 16th International Congress of Toxicology (ICTXVI)

18-22 Eylül 2022 | Maastricht, Hollanda