



2024
T&CM
Congresses

2024
GETAT
Kongreleri

2024

GETAT

SEMPOZYUM
ÖZET KİTABI

SYMPOSIUM ABSTRACT BOOK

Symposiums

Hirudotherapy <

Maggot Therapy <

Apitherapy <

Phytotherapy <

Kupaterapi <

Homeopathy <

Sempozyumlar

➤ Hirudoterapi

➤ Maggot Terapi

➤ Apiterapi

➤ Fitoterapi

➤ Kupaterapi

➤ Homeopati



2024
T&CM

2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM

2024
GETAT



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma
Merkezi

&

Halk Sağlığı Enstitüsü

ÖZET KİTABI

ISBN:

ABSTRACT BOOK

Editör

Prof. Dr. Salih MOLLAHALİLOĞLU

Ankara 2024



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



Editor/Editör

Prof. Dr. Salih MOLLAHALILOĞLU

Yayın Ekibi / Publishing Team

Prof. Dr. Salih MOLLAHALILOĞLU

Doç. Dr. Egemen ÜNAL

Doç. Dr. Nilüfer VURAL

Dr. Öğr. Üyesi Aslı Can AĞCA

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin AYHAN

Öğr. Gör. Dr. Hatice TOSYAGÜLÜ ÇELİK

2024
GETAT

Cover Desing / Kapak Tasarımı

Interior Desing / İç Tasarım

Adil DEMİRBAŞ, MSc

ISBN:



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi
Halk Sağlığı Enstitüsü

1st Edition / 1. Baskı : March/ Mart 2025

Adress / Adres : Ayvalı Mah. Takdir Cd. AYBÜ 15 Temmuz Şehitleri Yerleşkesi B Kapısı, 06010 Keçiören/Ankara

E-Mail: getatduyuru@aybu.edu.tr

Web: <https://aybu.edu.tr/getat>

https://aybu.edu.tr/getat_kongreleri2024



Ankara 2024

Ön Söz

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi ile Halk Sağlığı Enstitüsü iş birliğiyle düzenlenen sempozyum dizimizin özet kitabını sizlerle buluşturmaktan büyük mutluluk duyuyoruz.

Modern tıbbın yanı sıra, insan sağlığına bütüncül bir bakış sunan hirudoterapi, maggot terapi, apiterapi, fitoterapi, kupaterapi ve homeopati gibi geleneksel ve tamamlayıcı tıp alanlarını ele alan bu sempozyum; alanında uzman akademisyenler, araştırmacılar ve profesyonelleri bir araya getirerek önemli bir bilimsel paylaşım platformu oluşturmuştur.

Bu özet kitapçığı, sempozyum süresince sunulan bildirilerin ve tartışmaların bilimsel bir kaydı niteliğindedir. Alan yazınına katkı sağlamanın yanı sıra, gelecekte yapılacak araştırmalar ve uygulamalara da yol gösterici olacağına inanıyoruz.

Sempozyumun düzenlenmesinde emeği geçen tüm paydaşlara ve değerli katkılarıyla programı zenginleştiren katılımcılara teşekkür eder, bu kitabın bilim dünyasına ve sağlık alanına faydalı olmasını dileriz.

Prof. Dr. Salih MOLLAHALİLOĞLU



PREFACE

We are pleased to present the proceedings booklet of our symposium series, organized in collaboration with the Traditional and Complementary Medicine Practice and Research Center and the Institute of Public Health.

Alongside modern medicine, this symposium addressed traditional and complementary medicine fields such as hirudotherapy, maggot therapy, apitherapy, phytotherapy, cupping therapy, and homeopathy, offering a holistic perspective on human health. By bringing together distinguished scholars, researchers, and professionals, it has served as a valuable platform for scientific exchange and collaboration.

This booklet constitutes a scientific record of the presentations and discussions held throughout the symposium. We believe that it will not only contribute to the literature but also provide guidance for future research and practices in the field.

We would like to express our gratitude to all stakeholders who contributed to the organization of the symposium and to all participants whose valuable input enriched the program. We sincerely hope that this publication will be beneficial to the scientific community and to the advancement of health sciences.

Prof. Dr. Salih MOLLAHALILOĞLU





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



COMMITTEES / KURULLAR

Supporting Institutions / Destekleyen Kurumlar

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Halk Sağlığı Enstitüsü
Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi

Honor Committee / Onur Kurulu

Prof. Dr. Ali Cengiz KÖSEOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Rektörü

Chairman of the Organizing Committee / Düzenleme Kurulu Başkanı

Chairman of the Symposiums / Sempozyumlar Başkanı

Prof. Dr. Salih MOLLAHALİLOĞLU,
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü Müdürü
Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü

Congress Technical Moderator / Kongre Teknik Moderatörü

Adil DEMİRBAŞ, MSc
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Öğrenme ve Öğretme Birimi Koordinatör Yardımcısı





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



HİRUDOTERAPİ SEMPOZYUMU

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin AYHAN

Doç. Dr. Kübranur ÜNAL

Bilim ve Hakem Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin AYHAN

Prof. Dr. Hüsamettin VATANSEV

Doç. Dr. Kübranur ÜNAL

Dr. Batu BAYAR

Dr. Levent ENDER

Dr. Mustafa ÇİFTÇİ

Dt. Beyza Yıldırım AYDIN





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



HİRUDOTERAPİ SEMPOZYUMU

KONUŞMACILAR

**Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU**

Tıbbi sülük uygulaması
(Hirudoterapi) Mevzuatı

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin AYHAN

Tıbbi sülüklerin Etki
Mekanizmaları Üzerine Güncel
Yaklaşımlar

Dr. Batu BAYAR

Nörolojik hastalıklarda
Hirudoterapi

Dr. Mustafa ÇİFTÇİ

Akupunktur ve Hirudoterapinin
Kombine Uygulamaları

Prof. Dr. Hüsamettin VATANSEV

İbn-i Sina Mizacına göre Tıbbi
Sülük Uygulamaları

Doç. Dr. Kübranur ÜNAL

Tıbbi sülük Uygulama Hataları ve
Malpraktis

Dr. Levent ENDER

Tıbbi Sülüklerin Kapalı Devre
Sistemde Üretilmesi

Dt. Beyza Yıldırım AYDIN

Diş Hekimliğinde Tıbbi Sülük
Uygulamaları



Ankara 2024



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



MAGGOT TERAPİ SEMPOZYUMU

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin AYHAN

Öğr. Gör. Dr. Hatice TOSYAGÜLÜ
ÇELİK

Öğr. Gör. Dr. Nevra POLAT

Bilim ve Hakem Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Prof. Dr. Uğur USLU

Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN

Prof. Dr. Ayşegül TAYLAN ÖZKAN

Prof. Dr. Murat HÖKELEK

Prof. Dr. Murat KOÇ

Doç. Dr. Bayram ÇOLAK

Doç. Dr. Nilüfer VURAL

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin AYHAN

Dr. Öğr. Üyesi Aslı CAN AĞCA

Öğr. Gör. Dr. Hatice TOSYAGÜLÜ
ÇELİK

Öğr. Gör. Dr. Nevra POLAT

Öğr. Gör. Dr. Derya BABAARSLAN
ALTAY

Öğr. Gör. Sibel KAYMAK

Öğr. Gör. Zuhâl ÖZKAN

Öğr. Gör. Oğuz YÜCE





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



MAGGOT TERAPİ SEMPOZYUMU

KONUŞMACILAR

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Tıbbi Larva Uygulaması (LDT)
Mevzuatı

Prof. Dr. Uğur USLU

Maggot Debridman Tedavisi ve
Aseptik Tıbbi Larva Üretimi

Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN

Larva tedavisinin etki
mekanizmaları: Vaka örnekleri

Prof. Dr. Ayşegül TAYLAN
ÖZKAN

Larva Tedavisi Uygulamalarında
Tıbbi Uygulama Hataları

Prof. Dr. Murat HÖKELEK

Maggot Terapide Antimikrobiyal
ve İmmünolojik Aktivite

Doç. Dr. Bayram ÇOLAK

LDT Klinik Uygulamaları ve Etki
Mekanizmaları

Öğr. Gör. Dr. Hatice
TOSYAGÜLÜ ÇELİK

MDT Geleceği: Transgenik Lucilia
sericata

Öğr. Gör. Dr. Nevra POLAT

Kanser Tedavisinde Sinek Larvası
(Maggot) Kullanımı



Ankara 2024



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



APİTERAPİ SEMPOZYUMU

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Doç. Dr. Nilüfer VURAL

Bilim ve Hakem Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Prof. Dr. Sibel SİLİCİ

Prof. Dr. Murat KOÇ

Doç. Dr. Ali Timuçin ATAYOĞLU

Doç. Dr. Meral KEKEÇOĞLU

Doç. Dr. Nilüfer VURAL

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Öner
KÜÇÜK

Dr. Öğr. Üyesi Aslı CAN AĞCA

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin AYHAN

Dr. Ferhat SARİBEK

Dr. Sedat SEVİN

Öğr. Gör. Dr. Hatice TOSYAGÜLÜ
ÇELİK

Öğr. Gör. Dr. Nevra POLAT

Öğr. Gör. Dr. Derya BABAARSLAN
ALTAY

Öğr. Gör. Sibel KAYMAK

Öğr. Gör. Zuhal ÖZKAN

Öğr. Gör. Oğuz YÜCE

Saffet SANSAR





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



APİTERAPİ SEMPOZYUMU

KONUŞMACILAR

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Apiterapinin Mevzuattaki Yeri

Doç.Dr. Ali Timuçin ATAYOĞLU

Koruyucu Tıp Açısından Apiterapi

Doç. Dr. Meral KEKEÇOĞLU

“Arıdan Gelen Mucize” Bal Arısı
Zehirinin Kanser Ve
Nörodejeneratif Hastalıklar
Üzerine Etkisi

Öğr. Gör. Oğuz YÜCE

Apiterapiye Uygun Arı Ürünlerinin
Üretimi

Dr. Sedat SEVİN

Apiterapide Sağlıklı Arının Önemi

Saffet SANSAR

Arı Zehiri Üretiminin Koloni
Performans Parametrelerine Etkisi

Prof. Dr. Sibel SİLİCİ

Bal Arısı Kuluçka Ürünlerinin
Terapötik Etkileri

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Öner
KÜÇÜK

Arı Zehiri Kimyasal Profili ve
Sağlık Etkisi

Dr. Ferhat SARİBEK

Arı Zehri Klinik Uygulamaları

Doç. Dr. Nilüfer VURAL

İnovatif Terapötik Dağıtım
Sistemleri: Bal Arısı Zehiri Yüklü
Nanomalzemeler





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



FİTOTERAPİ SEMPOZYUMU

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Prof. Dr. Murat KOÇ

Öğr. Gör. Dr. Hatice TOSYAGÜLÜ
ÇELİK

Öğr. Gör. Dr. Nevra POLAT

Bilim ve Hakem Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Prof. Dr. Osman TUGAY

Prof. Dr. İlkay ERDOĞAN ORHAN

Prof. Dr. İrem ÇANKAYA

Prof. Dr. Betül SEVER YILMAZ

Prof. Dr. Levent ALTUN

Prof. Dr. Murat KOÇ

Doç. Dr. Nilüfer VURAL

Dr. Öğr. Üyesi Aslı CAN AĞCA

Uzm. Dr. AHMET AYDINALP

Dr. Bekir Uğur YAVUZCAN

Dr. Asuman KAPLAN ALGIN

Öğr. Gör. Dr. Hatice TOSYAGÜLÜ
ÇELİK

Öğr. Gör. Dr. Nevra POLAT

Öğr. Gör. Dr. Derya BABAARSLAN
ALTAY

Öğr. Gör. Sibel KAYMAK

Öğr. Gör. Zuhale ÖZKAN

Öğr. Gör. Oğuz YÜCE





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



FİTOTERAPİ SEMPOZYUMU

KONUŞMACILAR

**Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU**

Fitoterapi Uygulama ve Güncel
Mevzuat

Prof. Dr. Osman TUGAY

Anadolu'nun Tıbbi ve Aromatik
Bitki Potansiyeli

Prof. Dr. Murat KOÇ

Türkiye'de Sığır Kuyruğu Bitkisinin
Tıbbi ve Aromatik Kullanımları

Dr. Bekir Uğur Yavuzcan

Fonksiyonel tıp Yaklaşımında
Fitoterapötik Destekler ve Kullanım
Alanları

Dr. Öğr. Üyesi Aslı CAN AĞCA

Mitokondri Sağlığı ve Polifenoller

Prof. Dr. İlkay Erdoğan Orhan

Tıbbi Bitki-İlaç Etkileşmelerine
Güncel Bakış

Prof. Dr. İrem Çankaya

Doğadan bardağa: Tıbbi Çay
Reçeteleri

Uzm. Dr. Ahmet AYDINALP

Pediyatrik Hastalarda Fonksiyonel
Tıp Uygulamaları

Dr. Asuman KAPLAN ALGIN

Nörodejeneratif Hastalıklarda
Fitoterapi ve Beslenme





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



KUPATERAPİ SEMPOZYUMU

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Prof. Dr. Murat KOÇ

Doç Dr. Nimetcan Mehmet ORHUN

Doç. Dr. Egemen ÜNAL

Doç. Dr. Mehmet Enes GÖKLER

Doç. Dr. Nilüfer VURAL

Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm ÖZTÜRK
EMİRAL

Dr. Öğr. Üyesi Aslı CAN AĞCA

Öğr. Gör. Dr. Rabia Nur KARAMAN

Bilim ve Hakem Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Prof. Dr. Dilek ÖZTAŞ

Doç. Dr. Egemen ÜNAL

Doç. Dr. Mehmet Enes GÖKLER

Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm ÖZTÜRK
EMİRAL

Dr. Öğr. Üyesi Melih Gaffar
GÖZÜKARA

Öğr. Gör. Dr. Rabia Nur KARAMAN





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



KUPATERAPİ SEMPOZYUMU

KONUŞMACILAR

**Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU**

**Kupaterapi Uygulamaları ve Güncel
Mevzuat**

Uzm. Dr. Emine Sümeyye ÜNAL

Deri Hastalıklarında Kupaterapi

Doç Dr Muhammet Ali ORUÇ

**Baş Ağrısı ve Migrende
Kupaterapinin Etkinliği, Kime
Yapalım?**

**Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm ÖZTÜRK
EMİRAL**

**Kupaterapide Olası
Komplikasyonlar ve Hatalı
Uygulamalar**

Doç. Dr. Mehmet AĞIRMAN

Kupa Terapisi; Nerede Duralım?

Prof. Dr. Müyesser ARAS

**Kas İskelet Sistemi Ağrılarında
Kupaterapi Uygulamaları**

Doç. Dr. Egemen ÜNAL

**Güncel Literatür Bilgisi Işığında Yeni
Kupaterapi Yaklaşımları**

**Öğr. Gör. Dr. Rabia Nur
KARAMAN**

**Geleneksel Tıp Metinlerinde '
Hacamat'**





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



HOMEOPATİ SEMPOZYUMU

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Aslı Can AĞCA

Dr. Ecz. Nurcihan GÜVEN

Ecz. Fatma HENDEN

Bilim ve Hakem Kurulu

Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU

Prof. Dr. Murat HÖKELEK

Doç. Dr. Eren ÇETİN

Doç. Dr. Enes GÖKLER

Ecz. Fatma HENDEN

Dr. Ecz. Nurcihan GÜVEN

Op. Dr. Zuhale Dilek Şanlı

Uzm. Dr. Türker KEMER

Uzm. Dr. Rabia ESER





2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



HOMEOPATİ SEMPOZYUMU

KONUŞMACILAR

**Prof. Dr. Salih
MOLLAHALİLOĞLU**

Homeopati Uygulama Mevzuatı

Ecz. Fatma HENDEN

Sarkodlar ve Nosodlar

Uzm. Dr. Rabia ESER

Otizm ve Homeopati

Hom. Dr. Ecz. Nurcihan GÜVEN

Dünyada ve Türkiye'de Homeopati

Uzm. Dr. Türker KEMER

Kronik Hastalıklarda Homeopatik
Yaklaşımlar

Doç. Dr. Eren ÇETİN

Kanser Tanılı Hastalarda Homeopati
Uygulamaları

Prof. Dr. Murat HÖKELEK

Viral, Bakteriyel ve Paraziter
Hastalıklarda Homeopati

Op. Dr. Zuhale Dilek ŞANLI

Kadın Sağlığında Homeopatik
Reçeteler



Ankara 2024



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma
Merkezi

&

Halk Sağlığı Enstitüsü

KONUŞMA METİNLERİ

HİRUDOTERAPİ
HIRUDOTHERAPY

SPEECHES

07.10.2024

09.10.2024



Ankara 2024



SÖZLÜ SUNUM

TIBBİ SÜLÜKLERİN ETKİ MEKANİZMALARI ÜZERİNE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Dr. Hüseyin AYHAN

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, 06760 Ankara, Türkiye
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi, 06760
Ankara, Türkiye
ORCID: 0000-0001-9519-5979

ÖZET

Tıbbi sülük tedavisi (hirudoterapi), geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri arasında uzun bir geçmişe sahiptir. Tıbbi sülükler etki mekanizmalarını kan emme ve bu bölgeye çok sayıda biyoaktif bileşik vererek göstermektedir. Biyoaktif salgı içeriğinde analjezik, anti-enflamatuar, anti-trombosit, antikoagülan ve antimikrobiyal, hücre dışı matris dejenerasyonu etkileri olan 100'den fazla molekül adeta bir ilaç kombinasyonu gibi işlev göstermektedir.

Tıbbi Sülükler, bilimsel çalışmalarda ve tıbbi tedavilerde model organizmalar olarak nöronal gelişim, rejenerasyon ve onarımda da yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Günümüzde sülük aktif bileşenlerinin, rekombinant hirudin ve türevlerinin ve sülük ve sülük özütü içeren preparatlarının ayrılması ve saflaştırılması üzerine farmakolojik araştırmalar büyük ilerleme kaydetmiştir. Tıbbi sülük salgısı biyoaktif bileşen türevleri üzerine yapılan araştırmalar, sadece antikoagülasyon ile değil, aynı zamanda kardiyoprotektif etkisi, oksidatif stres ve inflamasyonu azaltma, apoptozu kontrol etme, anti-kanser etkileri ve vaskülarizasyonu teşvik etme kabiliyeti ile ilgili olası yeni terapötik etkilerle sürekli gelişmektedir Ayrıca güncel çalışmalar arasında, liyofilize sülük salgısı kullanılarak hazırlanan farmasötik formunda eksternal uygulanan sülük kremi bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hirudoterapi, Sülük salgısı, Tıbbi sülük.



ORAL PRESENTATION

CURRENT APPROACHES ON THE MECHANISMS OF ACTION OF MEDICAL LEECHES

ABSTRACT

Medical leech therapy (hirudotherapy) has a long history among traditional and complementary medicine methods. Medical leeches show their mechanism of action by sucking blood and delivering a large number of bioactive compounds to this area. In the bioactive secretion content, more than 100 molecules with analgesic, anti-inflammatory, anti-platelet, anticoagulant and antimicrobial, extracellular matrix degeneration effects function almost like a drug combination.

Medical leeches are also widely used in neuronal development, regeneration and repair as model organisms in scientific studies and medical treatments. Nowadays, pharmacological research on the separation and purification of leech active components, recombinant hirudin and its derivatives and preparations containing leeches and leech extracts has made great progress. Research on medicinal leech secretion bioactive component derivatives is constantly evolving with possible new therapeutic effects related not only to anticoagulation, but also to its cardioprotective effect, reduction of oxidative stress and inflammation, ability to control apoptosis, anti-cancer effects and ability to promote vascularisation. Current studies include externally applied leech cream in pharmaceutical form prepared using lyophilised leech secretion.

Keywords: Hirudotherapy, Leech secretion, Medicinal leech.

SÖZLÜ SUNUM

NÖROLOJİK HASTALIKLARINDA HİRUDOTERAPİ

Batu Bayar (Batbayar Chimidtseren)¹

1- Dr.Batu Bayar Kliniği, İstanbul

ÖZET

Nörolojik hastalıklarında GETAT (Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp) yöntemlerinden akupunktur, fitoterapi, homeopati, ozonterapi, kupa uygulamaları ve tıbbi sülük tedavisi (Hirudoterapi) gibi birçok uygulamalar fayda sağlamaktadır. Hirudoterapi tıp tarihinde en eski tedavi yöntemlerinden biri olsa da üzerine bilimsel çalışmalar son yüzyılda hız kazanmıştır. Hirudo ailesinden 15 türü tıbbi sülük adını almakta, bunun sebebi de salgısında tedavi edici enzimler bulundurmasıdır. Hirudo medicinalis, Hirudo verbana ve Hirudo suluki ülkemizde bulunmakta olup en çok kullanılanı ise Hirudo verbana'dır. Salgısında 100 üzeri enzim bulunmakta ve bunlardan en çok bilineni Hirudin, Calin, Destabilaz, Eglin, Bdellin, Antistasin ve Hiyaluronidaz'dır. Bu enzimlerin antikoagülan, anti-agregan, antitrombotik, trombolitik, vazodilatatör, analjezik, anti-inflamatuar, bakteriyostatik, immünmodülatör ve nörotrofik etkileri olduğu bilinmektedir. Bunlardan özellikle Destabilaz M, Bdellin B, Bdelastazin (Moskova Devlet Üniversitesi, 1999-2001) nörotrofik etkili olup Rus bilim adamları tarafından yapılan çalışmada (The discovery of neuro-stimulating effect of medical leeches (A.I. Krashenyuk, S.V.Krashenyuk, N.I. Chalisova, 1996) gösterilmiştir. Hirudoterapinin endike olduğu nörolojik hastalıkları: migren ve baş ağrıları, MS, Parkinson hastalığı, vertigo ve kafa içi basınç artışı sendromu, miyastenia gravis...Merkezi sinir sistemini içeren nörolojik vakalarda hirudoterapi ana uygulama noktası olarak proc.mastoideus, beyin içi kan dolaşımında anastomoz sebebiyle tercih edilmektedir. Onun dışında ek olarak Yintang, Du14, Taiyang, GB 20,21 gibi akupunktur noktaları da hirudopunktur olarak seçilebilmektedir. Periferik sinir sistemi rahatsızlıklarında ise sinir trasesi ve lokal noktalar uygulanabilmektedir.

Anahtar kelimeler: Hirudoterapi, nörolojik hastalıklar, nörotrofik etki.

ORAL PRESENTATION

HIRUDOTHERAPY IN NEUROLOGICAL DISEASES

In neurological diseases, many applications of CAM (Complementary and Alternative Medicine) methods, such as acupuncture, phytotherapy, homeopathy, ozonotherapy, cupping therapy, and medicinal leech therapy (Hirudotherapy), provide benefits. Hirudotherapy, one of the oldest treatment methods in medical history, has gained momentum in scientific studies in the last century. Fifteen species from the Hirudo family are classified as medicinal leeches, and the reason for this is the therapeutic enzymes found in their saliva. *Hirudo medicinalis*, *Hirudo verbana*, and *Hirudo suluki* are found in our country, with the most commonly used being *Hirudo verbana*. There are over 100 enzymes in their saliva, and the most well-known of them are Hirudin, Calin, Destabilase, Eglin, Bdegin, Antistasin, and Hyaluronidase. These enzymes are known to have anticoagulant, anti-aggregant, anti-thrombotic, thrombolytic, vasodilatory, analgesic, anti-inflammatory, bacteriostatic, immunomodulatory, and neurotrophic effects. Especially, Destabilase M, Bdegin B, and Bdelastazin (Moscow State University, 1999-2001) are neurotrophic, and in a study by Russian scientists (The discovery of neuro-stimulating effect of medical leeches - A.I. Krashenyuk, S.V. Krashenyuk, N.I. Chalisova, 1996), it was shown. Neurological diseases where hirudotherapy is indicated include migraines and headaches, MS, Parkinson's disease, vertigo and intracranial pressure increase syndrome, myasthenia gravis... In neurological cases involving the central nervous system, the main application point of hirudotherapy is proc. mastoideus, preferred due to the anastomosis in cerebral blood circulation. Additionally, acupuncture points such as Yintang, Du14, Taiyang, GB 20, 21 can also be selected as hirudopuncture points. In peripheral nervous system disorders, nerve tracts and local points can be applied.

Keywords: Hirudotherapy, neurological diseases, neurotrophic effect.

SÖZLÜ SUNUM

TIBBİ SÜLÜK UYGULAMA HATALARI VE MALPRAKTİS

Doç. Dr. Kübranur ÜNAL*

*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, *Corresponding Author*

ORCID: 0000-0001-7940-4590

ÖZET

Tıbbi sülük tedavisi (hirudoterapi); sülükler kullanılarak yapılan bir uygulamadır. Hirudoterapinin yara iyileşmesinde terapotik etki mekanizması flebotomik etki ve biyoaktif salgı içeriği etkisi olmak üzere iki başlık altında toplanmaktadır. Flebotomik etkide kanın bir kısmını aktif olarak uzaklaştırılması doku kılcal basıncını hafifleterek staz alanında rahatlama sağlar. Ayrıca flebotomik etki ile yeni kan üretimi tetiklenir ve dokulara daha fazla oksijen taşınması sağlanmaktadır. Geçmişte sülük tedavisinin temel faydasının flebotomik özelliklerinden kaynaklandığına inanılsa da günümüzde hirudoterapinin asıl faydasının tıbbi sülüklerin kan dolaşımına salgıladıkları biyoaktif maddelerden kaynaklandığını göstermiştir. Türkiye’de Resmi Gazete ‘de yayımlanan GETAT yönetmeliğin’de; kullanılması gereken tıbbi sülükler, bu sülüklerin temini, sülüklerin imha işlemi, uygulamaya yetkili personel, uygulama endikasyonları, kontraendikasyonlar ve sülük uygulanacak yerlerde bulundurulması zorunlu cihazlar tanımlanmıştır. Tedavi öncesinde, tedavi sırasında ve tedavi sonrasında dikkat edilmesi gereken temel ilkeleri, tıbbi sülük tedavisi uygulamaya yetkili personelin çok iyi bilmesi gerekir. Dünyada ve Türkiye’de hirudoterapinin yaygın bir şekilde kullanıldığı birçok endikasyon vardır. Genel olarak, tıbbi sülük tedavisini her bireye uygulamak mümkün değildir. Uygulamada olumsuz sonuçlara yol açabilecek kontraendikasyon durumlarında tedaviden kaçınılmalıdır. Ayrıca tıbbi sülük uygulamaları sırasında çeşitli komplikasyonlar görülebileceği göz ardı edilmemelidir. Tıbbi uygulama hataları günümüzde daha çok “malpraktis” ismi ile bilinmektedir. Tıbbi uygulama hatası “hekimin tedavi sırasında standart uygulamayı yapmaması, beceri eksikliği veya hastaya tedavi vermemesi ile oluşan zarar” olarak tanımlanır. Yapılacak işlem öncesinde hastanın yetersiz değerlendirilmesi, yapılacak işlem hakkında hastanın bilgilendirilmemesi, hasta olur (rıza) formunun alınmaması, tedavinin uygun mekanda yapılmaması, tedavide yanlış sülük tercihi yapılması, sülüklerin kullanımında hatalı yönetim, istenmeyen durumların göz ardı edilmesi ve iyileşme sürecinin izlenmemesi tıbbi sülük tedavisinde malpraktis olarak değerlendirilebilecek durumlardır. Tıbbi sülük tedavisinde uygulamaya yetkin personelin malpraktislerden kaçınması için; tıbbi sülük tedavisinin endikasyonları, kontraendikasyonları ve tedavinin potansiyel komplikasyonlarını tam olarak bilmesi gerekir. Ayrıca, uygulamaya yetkili personelin başlıca görevleri tanımlanarak hirudoterapiyi güvenli bir şekilde gerçekleştirmesi için daha detaylı eğitim almaya teşvik edilmesi gerekmektedir. Tüm bu çalışmaların sonucunda, tıbbi sülük tedavisinin hem etkinliği ve güvenilirliği artırılabilir hem de bu sayede tıbbi hataların önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hirudoterapi, tıbbi sülük, uygulama hatası, malpraktis

ORAL PRESENTATION

MEDICAL ERRORS IN MEDICAL LEECH THERAPY AND MALPRACTICE

ABSTRACT

Medical leech therapy (hirudotherapy); is an application performed using leeches. The therapeutic effect mechanism of hirudotherapy in wound healing is grouped under two headings as phlebotomical effect and bioactive secretion content effect. In phlebotomical effect, actively removing some of the blood relieves tissue capillary pressure and provides relief in the stasis area. In addition, phlebotomical effect triggers new blood production and provides more oxygen to the tissues. Although it was believed in the past that the main benefit of leech therapy was due to its phlebotomical properties, today it has been shown that the real benefit of hirudotherapy is due to the bioactive substances secreted by medical leeches into the bloodstream. In the GETAT regulation published in the Official Gazette in Turkey; Medical leeches that should be used, supply of these leeches, disposal of leeches, authorized personnel, application indications, contraindications and devices that must be kept in places where leeches will be applied are defined. The basic principles that should be considered before, during and after treatment should be well known by the authorized personnel who apply medical leech therapy. There are many indications where hirudotherapy is widely used in the world and in Turkey. In general, it is not possible to apply medical leech therapy to every individual. Treatment should be avoided in cases of contraindication that may lead to negative results in the application. It should also not be ignored that various complications may be seen during medical leech applications. Medical application errors are more commonly known as “malpractice” today. Medical application error is defined as “the damage caused by the physician not performing standard application during treatment, lack of skill or not providing treatment to the patient”. Inadequate evaluation of the patient before the procedure, failure to inform the patient about the procedure to be performed, failure to obtain the patient consent form, failure to perform the treatment in an appropriate place, incorrect leech selection in the treatment, incorrect management in the use of leeches, ignoring unwanted situations and failure to monitor the healing process are situations that can be considered as malpractice in medical leech therapy. In order for the personnel authorized to perform medical leech therapy to avoid malpractice; they must fully know the indications, contraindications and potential complications of medical leech therapy. In addition, the main duties of the authorized personnel should be defined and they should be encouraged to receive more detailed training in order to perform hirudotherapy safely. As a result of all these studies, it is thought that both the effectiveness and reliability of medical leech therapy can be increased and thus medical errors can be prevented.

Keywords: Hirudotherapy, medical leech therapy, medical error, malpractice



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma
Merkezi

&

Halk Sağlığı Enstitüsü

KONUŞMA METİNLERİ

MAGGOT TERAPİ

MAGGOT THERAPY

SPEECHES

14.10.2024

16.10.2024



Ankara 2024

MDT GELECEĞİ: TRANSGENİK *Lucilia sericata***Öğr. Gör. Dr. Hatice TOSYAGÜLÜ ÇELİK***Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi SHMYO***ÖZET**

Maggot Debridman Tedavisi (MDT) olarak bilinen Dünya’da ve ülkemizde Calliphoridae familyasına ait *Lucilia sericata* (Meigen, 1832) türü yeşil şişe sineğinin dezenfekte edilmiş larvaları ile gerçekleştirilen bu tedavi türü enfekte yaraların özellikle diyabet hastalarının kronik yaralarının debride edilmesinde cerrahlar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak hastaların tedavide canlı, hareketli larvaların kullanımına karşı tepkileri, korkuları araştırmacıları larvanın yara üzerinde bulundurulma süresinin kısaltılması ve salgı içeriğinin etkinliğinin artırılarak MDT sonrası yara iyileşme sürecinin hızlandırılması hususunda arayışlara yöneltmiştir. Buna yönelik Kuzey Carolina Eyalet Üniversitesi’nde araştırmacı olan entomolog Max Scott, 2016 yılında *L. sericata*’nın ek moleküller üretmesi için genetik mühendisliğinin mümkün olduğunu gösteren bir kavram kanıtı çalışması gerçekleştirerek *L. sericata*’yı insan büyüme faktörü üretmesi için genetik olarak tasarladı. Max Scott ve ekibi, normalde yaraların iyileşmesi için hücrelerin büyümesini sağlayan insan trombosit kaynaklı büyüme faktörünü salgılayan transgenik larvalar üretti. Ortalama 1,5 mm uzunluğundaki narin yumurtalara genetik materyalin nasıl enjekte edileceğini bulmak için temelden başlamak zorunda kaldılar ve *L. sericata*’nın tam genom dizisini yayınladılar, farklı dokularda hangi genlerin ifade edildiğini ölçerek diğer bilim insanlarının kendi araştırma sorularını tasarlamalarına yardımcı olabilecek türden temel bir kaynak da sağladılar. Bundan sonraki adım, bu mühendislik ürünü larvaların bir hastada doku büyümesini veya yara iyileşmesini gerçekten uyarabileceğini göstermektir ancak yapılan bu çalışmada tasarlanan orijinal tür ile bu mümkün değildi. Scott’ın son genomik çalışmaları, moleküllerin kurtçuk tükürüğünde salınabilmesi için özellikle kurtçukların tükürük bezlerinde ilgilenilen genleri açmanın daha iyi bir yolunu bulmaya yardımcı olabilir. Elbette büyümeyi teşvik etmek, bu kurtçukların kullanabilecekleri tek güç değildir. Scott, genetik mühendisliğinin, büyüme faktörleri, antimikrobiyal peptitler ve bağışıklık sistemini uyaran moleküller de dahil olmak üzere bir dizi yararlı protein üretme yeteneklerini de artırabileceğini belirtmiştir. Ancak, genetiği değiştirilmiş kurtçuk terapisi etrafındaki konuşmalarda bir paradoks fark etmiştir: MDT’nin doğal bir tedavi yöntemi olarak tanıtıldığını ancak toplumun büyük bir kesiminin de Genetiği Değiştirilmiş Organizmalı ürünleri doğal olarak kabul etmediğini fark etmiştir. Bu durum hastalarda algının çok önemli bir yer tuttuğunu da göstermesi açısından oldukça önemlidir. Elbette böyle bir algı yüzünden halkın kullanmak istemediği bir teknolojiye fon bulmayı da zorlaştırmaktadır. Bu da bilim insanlarının daha fazla antimikrobiyal protein üretmek için larva mühendisliği yapmak yerine bağımsız proteinleri sentezlemenin ve dağıtmanın yollarını bulmaya çevirmesine neden olmuştur.

Anahtar kelimeler: Larva, *Lucilia sericata*, MDT, transgenik

THE FUTURE OF MDT: TRANSGENIC *Lucilia sericata***ABSTRACT**

Maggot Debridement Therapy (MDT), performed with disinfected larvae of the green bottle fly *Lucilia sericata* (Meigen, 1832) of the family Calliphoridae, is a treatment widely used by surgeons worldwide and in our country, especially for the debridement of infected wounds, including chronic wounds of diabetic patients. However, patients' fear and resistance toward the use of live, moving larvae in therapy have prompted researchers to explore ways to shorten the larvae's residence time on wounds and to enhance the effectiveness of larval secretions in order to accelerate wound healing following MDT.

In this regard, entomologist Max Scott, a researcher at North Carolina State University, conducted a proof-of-concept study in 2016 demonstrating that it was possible to genetically engineer *L. sericata* to produce additional molecules. He genetically designed *L. sericata* to produce human growth factor, creating transgenic larvae that secrete human platelet-derived growth factor, which normally promotes cell growth for wound healing. To achieve this, his team had to start from scratch, discovering how to inject genetic material into the delicate eggs, which are about 1.5 mm long. They also published the complete genome sequence of *L. sericata* and measured gene expression in different tissues, thereby providing a fundamental resource for other scientists to design their own research questions.

The next step is to demonstrate whether these engineered larvae can truly stimulate tissue growth or wound healing in patients. However, this was not possible with the original design used in the study. Scott's recent genomic research may help identify better ways to activate the relevant genes in larval salivary glands, ensuring that the molecules can be secreted into larval saliva. Of course, promoting growth is not the only potential of these larvae. Scott has noted that genetic engineering could also enhance their ability to produce a range of beneficial proteins, including growth factors, antimicrobial peptides, and molecules that stimulate the immune system.

Nevertheless, Scott also identified a paradox in discussions surrounding genetically modified maggot therapy: MDT is promoted as a "natural" treatment, yet society at large does not consider products derived from genetically modified organisms as natural. This underscores the critical importance of patient perception in treatment adoption. Such perceptions also make it more difficult to secure funding for technologies that the public may be reluctant to accept. As a result, scientists have increasingly shifted their focus toward synthesizing and distributing independent proteins, rather than engineering larvae solely to produce higher amounts of antimicrobial proteins.

Keywords: Larvae, *Lucilia sericata*, MDT, transgenic

LARVA DEBRİDMAN TEDAVİSİ KLİNİK UYGULAMALARI ve ETKİ MEKANİZMALARI

Doç. Dr. Bayram ÇOLAK

Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

ÖZET

Maggot terapi, larva terapisi, larval tedavi, biodebridman, terapötik miyaz, biocerrahi olarak da bilinen, maggot debridman tedavisi (MDT) dünyanın birçok bölgesinde ve ülkemizde kronik ve enfekte yaraların tedavisi için kullanılan bir debridman yöntemidir. Maggot debridman tedavisi, Caliphoridae familyasındaki sineklerin dezenfekte edilmiş larvalarının “biyodebridman” ve “biyocerrahi” amacıyla yara tedavisinde kullanılmasıdır. Bu aileden en yaygın tercih edilen sinek türü ise yeşil şişe sineği, *Lucilica sericata*’dır.

Tarihçesine baktığımızda; Ambroise Pare 16. yüzyılda bu larvaların yaralar üzerindeki olumlu etkilerini keşfetmiştir. Napolyon’un ordusunda başhekim olarak görev yapan Baron Larrey ve Amerikan iç savaşında görevli olan Joseph Jones savaş alanında askerlerin yaralarındaki maggotların sadece ölü dokuları tahrip ettiklerini fark etmiştir. William Baer (1931) İlk kez larvaları bilinçli olarak süpüratif deri enfeksiyonlarının tedavisinde uygulamıştır. Ronald Sherman da (1990) Modern tıpta maggot debridman tedavisinin kullanılmasını yeniden sağlamıştır. 2004 yılında iyileşmeyen yaraların tedavisinde kullanılması planlanan tıbbi larvaların üretimi FDA (ABD Gıda ve İlaç Kurumu) tarafından onaylanarak düzenlenmiştir.

Klinik uygulamalarda maggotlar yara tedavisinde özellikle debridman amacı ile kullanılmaktadır. Debridman, Eskar, eksuda, bakteriyel biyofilm, kabuk, yabancı cisim, kallus, nekroz gibi yara iyileşmesini engelleyen etmenlerin yara yüzeyinden uzaklaştırılması işlemidir.

Maggotlar yara tedavisinde bizlere bazı avantajlar sağlayabilmektedir. Maggot debridman tedavisi uygun hastada cerrahlara, cerrahi debridman gibi etkili bir debridman imkanı sağlayabilmektedir. Bunun yanında maggot debridman tedavisi, ligamanlara, tendonlara, damarlara ve sinirlere zarar vermeden seçici (selektif) debridman imkanı sağlayabilmektedir. Böylece organ ve fonksiyon kaybı olmadan tedaviye yardımcı olmaktadır. Canlı ve korunması gereken granülasyon dokusu gibi dokulara zarar vermeden sadece nekrotik dokuların debridmanını yapmaktadırlar.

Larvalar, tanımlanmış birçok enzimleri sayesinde debridman yapmaktadır. Bu enzimler; Hobson tarafından tanımlanmış kollajenolitik aktivitesi gösteren enzimler, Vistnes ve ark, tarafından tanımlanmış tripsin, lösin-aminopeptidaz ve karboksipeptidaz A ve B benzeri aktiviteler gösteren enzimler, Chambers ve ark, tarafından tanımlanmış serin proteinazların predominantlarından 3 proteolitik enzim sınıfıdır. Bunların dışında birçok enzim aktivitesi gösteren salgıları sayesinde bizlere kusursuz denilebilecek debridman imkanı sağlamaktadırlar. Tüm bunlara ek olarak yarada; dezenfeksiyon, antibakteriyel özellik, biyofilm tabakasını ortadan kaldırma, anti inflamatuvar özellikleri gibi birçok etkin özelliği ile yara tedavisinin tüm aşamalarında etkileri bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Maggot, Larva, Debridman

CLINICAL APPLICATIONS AND MECHANISMS OF ACTION OF MAGGOT DEBRIDEMENT THERAPY

ABSTRACT

Maggot therapy, also known as larval therapy, larval treatment, biodebridement, therapeutic myiasis, or biosurgery, refers to Maggot Debridement Therapy (MDT), a debridement method used worldwide and in our country for the treatment of chronic and infected wounds. MDT involves the use of disinfected larvae of flies belonging to the *Calliphoridae* family for “biodebridement” and “biosurgery” in wound care. Among this family, the most widely preferred species is the green bottle fly, *Lucilia sericata*.

Historically, Ambroise Paré discovered the beneficial effects of these larvae on wounds in the 16th century. Baron Larrey, who served as chief surgeon in Napoleon’s army, and Joseph Jones, who served during the American Civil War, observed that maggots on soldiers’ wounds destroyed only necrotic tissue. William Baer (1931) was the first to deliberately apply larvae in the treatment of suppurative skin infections. Ronald Sherman (1990) reintroduced the clinical use of MDT in modern medicine. In 2004, the FDA (U.S. Food and Drug Administration) approved and regulated the production of medical-grade larvae for use in non-healing wounds.

In clinical practice, maggots are primarily used in wound treatment for **debridement**, which is the removal of wound-healing inhibitors such as eschar, exudate, bacterial biofilm, crusts, foreign bodies, callus, and necrotic tissue. MDT offers several advantages: in suitable patients, it can provide surgeons with debridement efficacy comparable to surgical debridement. Moreover, MDT enables **selective debridement**, removing necrotic tissue without damaging ligaments, tendons, blood vessels, or nerves—thus aiding healing without organ or functional loss. Importantly, larvae debride necrotic tissue while sparing viable structures such as granulation tissue.

Larvae achieve debridement through the secretion of various enzymes. These include collagenolytic enzymes identified by Hobson; trypsin, leucine aminopeptidase, and carboxypeptidase A and B-like activities described by Vistnes et al.; and three predominant serine proteases classified by Chambers et al. In addition to these, the secretion of multiple other enzymatic activities provides what can be considered highly effective debridement. Beyond debridement, larvae contribute throughout all stages of wound healing through disinfection, antibacterial effects, biofilm removal, and anti-inflammatory properties.

Keywords: Larvae, *Lucilia sericata*, MDT, biodebridement, biosurgery

MAGGOT TEDAVİSİ VE ETKİ MEKANİZMASI

Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN¹

¹*Büyük Anadolu Hastanesi, Genel Cerrahi Uzmanı, Akademik Direktör, ORCID: 0000-0003-3957-6536*

**Sorumlu Yazar: Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN*

ÖZET

Yara iyileşmesini sağlamak için, yaraların üzeri veya kenarındaki nekrotik dokuların, kontamine ve yabancı maddelerin temizlenmesi işlemine debridman denir. larvalar ölü dokular, hücre döküntüleri ve nekrotik yaranın seröz eksudatlarıyla beslenirler. Larvaların midesinden salgılanan kollagenaz, tripsin ve kemotripsin benzeri proteolitik enzimler nekrotik dokuları eriterek eksudat haline getirir ve oluşan bu eksudatla beslenirler.

Dezenfeksiyon ve sterilizasyon: Larvalar salgıladıkları bazı maddelerle ve yaradaki etkenleri sindirerek yaranın dezenfeksiyonunu ve sterilizasyonunu gerçekleştirmektedirler. Larvalar salgıladıkları amonyak, amonyum bikarbonat, kalsiyum ve kalsiyum bikarbonat gibi maddelerle yaranın pH'sını alkaliye çevirirler. Yara ortamının alkalileşmesi hem bakteriyel kolonizasyonun önüne geçmekte hem de yara iyileşmesini hızlandırmaktadır. Larvalar tarafından üretilen kalsiyum ve kalsiyum karbonatın bakterileri öldürdüğünü, fagositozu uyardığı ve granülasyon dokusunun gelişmesini hızlandırdığı bildirilmiştir. larvaların salgılarında bulunan allantoin yaranın alkalileşmesinde rol oynar. Larvaların sekresyon ve ekskresyon ürünleri Escherichia coli, Salmonella, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Streptococcus A ve B, Listeria gibi bakterilere karşı geniş spektrumlu antibiyotiklere benzer etki gösterdikleri açıklanmıştır. Antimikrobiyal aktivitenin fenilasetik asit ve fenilasetaldehide bağlı olduğu ve larvanın midesinde yaşayan Proteus mirabilis bakterileri tarafından üretildiği bildirilmektedir. Granülasyonun başlaması: Larvaların salgılarında bulunan amonyum, üre, allantoin granülasyonu uyarmaktadır. Larva salgıları, yaranın pH'sını asitten nötrü veya hafifçe alkaliye kaydırır ve aynı zamanda granülasyon üzerinde sitümülasyon etkisine sahip olan kalsiyum karbonat içermektedir. Kan Dolaşımının Düzenlenmesi: Larvalar ölü dokular üzerinde hareketli bir şekilde beslenirken, hücrelerin yıkılmasında esnasında serbest radikallerin açığa çıkmasıyla yara bölgesinde 48-72 saat sonra yangısal cevabı başlatır. Maggot sağaltımından sonra doku oksijenlenmesinde belirgin bir artış ve ödemde azalma saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lucilia sericata, larva, debridman, dezenfeksiyon, epitelizasyon

MAGGOT THERAPY AND MECHANISM OF ACTION

ABSTRACT

Debridement is the process of cleaning necrotic tissues, contaminated materials, and foreign substances from the surface or edges of wounds in order to promote wound healing. Larvae feed on dead tissues, cellular debris, and serous exudates of necrotic wounds. Proteolytic enzymes such as collagenase, trypsin, and chymotrypsin secreted from the larvae's digestive system liquefy necrotic tissues into exudates, which the larvae then consume.

Disinfection and Sterilization: By secreting certain substances and digesting pathogenic agents in the wound, larvae achieve disinfection and sterilization. Through the secretion of compounds such as ammonia, ammonium bicarbonate, calcium, and calcium bicarbonate, larvae shift the wound's pH to alkaline. The alkalization of the wound environment both prevents bacterial colonization and accelerates wound healing. Calcium and calcium carbonate produced by larvae have been reported to kill bacteria, stimulate phagocytosis, and accelerate the development of granulation tissue. Allantoin, present in larval secretions, also contributes to wound alkalization. The excretions and secretions of larvae have been shown to exert broad-spectrum antibiotic-like effects against bacteria such as *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus A and B*, and *Listeria*. It has been reported that the antimicrobial activity is associated with phenylacetic acid and phenylacetaldehyde, produced by *Proteus mirabilis* bacteria residing in the larval gut.

Initiation of Granulation: Ammonium, urea, and allantoin present in larval secretions stimulate granulation. Larval secretions also contain calcium carbonate, which shifts wound pH from acidic to neutral or slightly alkaline and exerts a stimulatory effect on granulation.

Regulation of Blood Circulation: As larvae actively feed on necrotic tissue, the breakdown of cells releases free radicals, which trigger an inflammatory response in the wound area within 48–72 hours. Following maggot therapy, a marked increase in tissue oxygenation and a reduction in edema have been observed.

Keywords: *Lucilia sericata*, larvae, debridement, disinfection, epithelialization

KANSER TEDAVİLERİNDE SİNEK LARVA (MAGGOT) KULLANIMI

Dr. Nevra POLAT

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Halk Sağlığı Enstitüsü ORCID: 0000-0002-2982-2396

*Corresponding Author: Dr. Nevra POLAT

ÖZET

Kanser ciddi bir halk sağlığı sorunudur ve kardiyovasküler hastalıklardan sonra ölüm nedenlerinden biridir. Kanser hastaları, mevcut tedavilerden fayda görmediğini düşündüğünde ve çaresiz hissettiğinde kendisine uygulanan tedavinin etkinliğini artırma düşüncesi ile yeni tedavi yöntemleri arama çabasına girmektedir. Bu aşamada en fazla başvurdukları tedavi yöntemleri geleneksel ve tamamlayıcı tedavi yöntemleridir. İlerlemiş deri kanserlerinde kötü kokulu ve fungal lezyonlar sağlık personeli için bir zorluktur. Bu güç durumu kolaylaştırmak için cerrahi debridman, sistemik antibiyotikler ve pansumanlar ile tedavi yaygın kullanılmaktadır. Fakat kanama ve daha fazla tümör invazyon riski gibi ihtimaller nedeniyle kontrendikedir. ‘Maggot (Larva) Tedavi’ bu komplikasyonların yönetilmesine yardımcı olabilir. Diptera larvalarının neoplastik lezyonların tedavisi üzerindeki olası etkisini kanıtlamak veya çürütmek için kanıt bulmak amacıyla sınırlı da olsa araştırmalar yapılmıştır. Çalışmalarda bahsedilen kanserli lezyonlarda larva tedavisi veya neoplastik hücrelerdeki larva salgılarının kullanımınıdır. Çoğu araştırmalarda *Lucilia sericata* larva aktivitesi bildirilirken, *Chrysomya megacephala* ve *Phormia regina*, *Musca domestica*, *Chrysomya albiceps* larva aktiviteleri de bildirilmektedir. *C. megacephala* larvalarından patentli bir yöntemle elde edilen yağ asitlerinin (FA1 ve FA2), insan lösemi hücreleri ve insan akciğer kanseri hücrelerine karşı kayda değer inhibitör aktiviteleri, tüm vücut ekstraktının antitümör mekanizması açıklanmaktadır. *L. sericata* ve *C. albiceps* in steril larva salgılarının yedi insan tümör hücre hattı üzerindeki antikanser aktivite mukayesesi yapılmıştır. *M. domestica*, *L. sericata* ve *C. albiceps* larva özütünün çeşitli konsantrasyonlarına maruz bırakılan Caco-2 (insan kolon) hücre hattında tümör hücre canlılığı değerlendirilmiştir. Kaposi Sarkomu için *L. sericata* larva tedavisinin koku kontrolünü sağladığı, enfeksiyonu azalttığı, kan akışını iyileştirdiği hatta amputasyonu önleyebildiği belirtildiği gibi baş ve boyundaki deri tümörlerin tedavisinde de kullanıldığı belirtilmektedir. İnsanlardaki deri neoplazmlarına ilişkin spontan istemsiz miyazis vaka raporları da bulunmaktadır. Larva tedavisinin hayvan melanom vakalarında etkili debridman ve granülasyon doku üretimi, proliferatif lezyonları tamamen iyileştirmesi dikkat çekicidir. Larva tedavisinin meme kanseri gibi deri ve üst deri kanserlerinin ve son zamanlı çalışmalarla yumurtalık kanserinde de başarılı bir şekilde kullanılması, salgılarının *in vitro* antitümör aktivite çalışmaları kapsamında bu terapötik ajan, insan ve hayvan neoplazmlarda, özellikle deri kanserlerinde lezyonların küçülmesinde etkili ve pratik olabilir. Larva tedavisinin kanserlerin tedavisindeki faydalı etkileri farklı yollarla kendini gösterebilir. *L. sericata* larvalarının salgılarından ve ekstraktlarından izole edilen bileşenlerin, antikanser özelliklere sahip olması beklenebilir. Geleceğe yönelik araştırmalar larva salgı ürünlerinin antikanser aktivitesinden sorumlu olabilecek biyoaktif bileşenleri karakterize etmek ve tümör oluşumunda rol alan ifade genlerin aktivasyonun kanserli lezyonlarda da faydalı olup olmayacağı sorusuna cevap oluşturmaktır.

Anahtar Kelimeler: Tamamlayıcı Tıp, Biyoterapi, Larva, Neoplazmlar.

USE OF FLY LARVAE (MAGGOTS) IN CANCER TREATMENT

ABSTRACT

Cancer is a serious public health problem and one of the leading causes of death after cardiovascular diseases. When cancer patients feel desperate and believe that they do not benefit from existing treatments, they make efforts to seek new treatment methods with the thought of increasing the effectiveness of the treatment applied to them. At this stage, the treatment methods they most frequently resort to are traditional and complementary therapies. In advanced skin cancers, foul-smelling and fungal lesions pose a challenge for healthcare personnel. To ease this difficult situation, surgical debridement, systemic antibiotics, and dressings are commonly used. However, these are contraindicated due to the risks of bleeding and further tumor invasion. “Maggot (Larval) Therapy” may help in the management of these complications. Limited research has been conducted to find evidence to prove or disprove the possible effect of Diptera larvae on the treatment of neoplastic lesions. The studies mention larval therapy in cancerous lesions or the use of larval secretions on neoplastic cells. While most studies report larval activity of *Lucilia sericata*, activities of *Chrysomya megacephala*, *Phormia regina*, *Musca domestica*, and *Chrysomya albiceps* larvae are also reported. Fatty acids (FA1 and FA2) obtained from *C. megacephala* larvae through a patented method have shown significant inhibitory activities against human leukemia cells and human lung cancer cells, with the antitumor mechanism of the whole-body extract being explained. A comparison of the anticancer activity of sterile larval secretions of *L. sericata* and *C. albiceps* has been made on seven human tumor cell lines. Tumor cell viability was evaluated in the Caco-2 (human colon) cell line exposed to various concentrations of larval extracts of *M. domestica*, *L. sericata*, and *C. albiceps*. For Kaposi’s Sarcoma, it has been reported that *L. sericata* larval therapy provides odor control, reduces infection, improves blood flow, and can even prevent amputation, as well as being used in the treatment of skin tumors of the head and neck. There are also case reports of spontaneous involuntary myiasis in human skin neoplasms. The effectiveness of larval therapy in animal melanoma cases, producing effective debridement and granulation tissue, and completely healing proliferative lesions is remarkable. The successful use of larval therapy in skin and superficial cancers such as breast cancer, and more recently in ovarian cancer, along with studies on the in vitro antitumor activity of their secretions, suggests that this therapeutic agent may be effective and practical in reducing lesions in human and animal neoplasms, particularly in skin cancers. The beneficial effects of larval therapy in the treatment of cancers may manifest through different mechanisms. It can be expected that the components isolated from the secretions and extracts of *L. sericata* larvae possess anticancer properties. Future research aims to characterize the bioactive components of larval secretion products that may be responsible for anticancer activity and to answer whether the activation of genes involved in tumor formation would also be beneficial in cancerous lesions.

Keywords: Complementary Medicine, Biotherapy, Larva, Neoplasms.

MAGGOT DEBRİDMAN TEDAVİSİ VE ASEPTİK TIBBİ LARVA ÜRETİMİ

Prof. Dr. Uğur USLU¹

¹*Istanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0003-3456-312X*

**Sorumlu Yazar: Prof. Dr. Uğur USLU*

ÖZET

Maggot debridman tedavisi, tıbbi tedavi yöntemler ile iyileşmeyen ve antibiyotik tedavisine cevap vermeyen kronik yaraların tedavisinde canlı, aseptik, birinci ve ikinci dönem *Lucilia sericata* sinek larvalarının kullanılmasıdır. Klinik ve laboratuvar çalışmalarda larvaların yaralar üzerinde faydalı etkisi tespit edilmiştir. Bu faydalı etkiler, yaranın debridmanı, yaranın dezenfeksiyonu ve sterilizasyonu, kan dolaşımının düzenlenmesi ve granülasyon oluşumunun sağlanmasıdır.

Larva tedavisi nekrotik, irinli, akıntılı, gangrenli yaralarda başarılı bir şekilde uygulanmaktadır. Bası yaraları, bacak ülserleri, travmatik yaralar, osteomyelitis, apse, çıban, selülit, mastoiditis, venöz stazis ülserleri, nekrotize tümör kitleleri, nöropati, parapleji, hemipleji, talasemi, polisitemi, şiddetli yanıklar, kronik ya da akut infekte yaraları tedavi etmek için kullanılabilir. Dünya’da diyabete bağlı her 30 saniye de bir ayak amputasyonu gerçekleşmekte, 2045’e kadar, 629 milyon insanın diyabete yakalanması tahmin edilmektedir. Laboratuvarında yetişkin *Lucilia sericata* sinek kolonisinin 25°C ve %50 nem ortamında gelişmektedir. Dişiler, ortalama her defasında 225-250 yumurta vermekte ve toplam 2000-3000 yumurta üretmektedir. Kronik yara tedavisi için nekroze alanlara cm² ye 7-8 adet aseptik larva tavsiye edilmektedir.

Lucilia sericata kolonisi bulunan sinek kafeslerine karaciğerden 10 g konulup 3-4 saat kafeste tutulur. Biyolojik güvenlik kabini-Class II içerisinde karaciğer üzerine bırakılan yumurtalar öze yardımıyla toplanır sonra 50 ml’lik steril flakon tüpüne konulur. Yumurtaları birbirinden ayırmak için 35 ml sodium hipoklorit eklenir. 15 dk boyunca manyetik karıştırıcıda çalkalanarak yumurtaların birbirinden ayrışması sağlanır. Sonra yumurtalar formaldehit içinde 15 dakika çalkalanarak aseptik hale getirilir. Aseptik yumurtalar Buchner hunisinde süzülükten sonra 3-4 kez steril izotonik ile yıkanarak formaldehit uzaklaştırılır. Aseptik larva üretmek için, yumurtalar 90 mm’lik petri kabındaki karaciğer agar besiyerlerinde bir gece 37°C’de etüvde inkübe edilir. Larvalar kanlı agar ve çukulatamsı agar besiyerlerine ekimleri yapılarak sterilitesi kontrol edilir. Larvalar 5-8°C’de 2-5 gün süre ile saklanabilir.

Anahtar Kelimeler: *Lucilia sericata*, diyabet, larva, debridman, dezenfeksiyon, epitelizasyon, üretim, aseptik

MAGGOT DEBRIDEMENT THERAPY AND ASEPTIC MEDICAL LARVAE PRODUCTION

ABSTRACT

Maggot debridement therapy is the use of live, aseptic, first and second instar *Lucilia sericata* fly larvae in the treatment of chronic wounds that do not heal with medical treatment methods and do not respond to antibiotic therapy. Clinical and laboratory studies have identified the beneficial effects of larvae on wounds. These beneficial effects include wound debridement, wound disinfection and sterilization, regulation of blood circulation, and promotion of granulation formation.

Larval therapy is successfully applied in necrotic, purulent, exudative, and gangrenous wounds. It can be used to treat pressure sores, leg ulcers, traumatic wounds, osteomyelitis, abscesses, boils, cellulitis, mastoiditis, venous stasis ulcers, necrotizing tumor masses, neuropathy, paraplegia, hemiplegia, thalassemia, polycythemia, severe burns, and chronic or acute infected wounds.

Worldwide, a diabetes-related foot amputation occurs every 30 seconds, and it is estimated that by 2045, 629 million people will be affected by diabetes. In the laboratory, adult *Lucilia sericata* fly colonies develop at 25°C and 50% humidity. Females lay an average of 225–250 eggs at a time and produce a total of 2000–3000 eggs. For chronic wound treatment, 7–8 aseptic larvae per cm² of necrotic area are recommended.

In fly cages containing *Lucilia sericata* colonies, 10 g of liver is placed and kept for 3–4 hours. Eggs deposited on the liver are collected with a loop inside a Class II biological safety cabinet and transferred into a sterile 50 ml flask tube. To separate the eggs from each other, 35 ml of sodium hypochlorite is added. Shaking with a magnetic stirrer for 15 minutes ensures the separation of eggs. Then the eggs are shaken in formaldehyde for 15 minutes to become aseptic. After filtering through a Buchner funnel, the aseptic eggs are washed 3–4 times with sterile isotonic solution to remove the formaldehyde. For aseptic larval production, the eggs are incubated overnight at 37°C in an incubator on liver agar media in 90 mm petri dishes. The larvae are then cultured on blood agar and chocolate agar media to check for sterility. Larvae can be stored at 5–8°C for 2–5 days.

Keywords: *Lucilia sericata*, diabetes, larva, debridement, disinfection, epithelization, production, aseptic.



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma
Merkezi

&

Halk Sağlığı Enstitüsü

KONUŞMA METİNLERİ

APİTERAPİ

APITHERAPY

S P E E C H E S

13.11.2024

15.11.2024



Ankara 2024

ARI ZEHİRİ KİMYASAL PROFİLİ VE SAĞLIK ETKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Öner KÜÇÜK

Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, ORCID: 0000-0001-9670-8879

ÖZET

Apiterapi; arı ve arı ürünlerinin koruyucu ve bazı hastalıkların tedavisinde tamamlayıcı uygulama yöntemi olarak kullanılmaktadır. Arı zehiri, işçi arılarda zehir bezi tarafından üretilip zehir torbasında depolanan bir maddedir. Bir arıdaki zehir miktarı mevsime ve arının yapısına göre 0,05-0,30 mL/arı konsantrasyonlarında değişkenlik göstermektedir. Yetişkin bir insan için öldürücü zehir dozu (LD50) 2,8 mg/kg dır.

Arı zehirinin Kimyasal Özellikleri Protein, enzim, amino ve az miktarda karbonhidrat ve lipid yapısında bileşikler ihtiva etmektedir. Zehirin içeriğinin %88'lik kısmı su olup farmakolojik etkiye sahip en az 18 aktif bileşen bulunmaktadır. Bu bileşenlerin en önemlisi ise yaklaşık %50 oranında bulunan polipeptit yapıdaki melittin'dir.

Melittin (Api m4) memeli hücrelerinde Na-K ATPaz ve H-K ATPaz kanallarını inhibe etmektedir. Böylelikle hücre içerisine Na ve Ca girişi meydana gelmektedir. Yüksek konsantrasyondaki melittin bileşiği eritrositleri parçalamaktadır. Melittin enjeksiyonu ve arı sokması sonucunda benzer ağrı ve enflamasyon etkiler görülmektedir. Alerjisi olan kişilerin %50'sinde melittin bileşiğine karşı IgE antikorlarına sahip olduğu görülmüştür. Arı zehirinin alerjik etkisini azaltmak için araştırmalar yapılmaktadır. Bu amaçla tatlı arı zehiri (alerjenden ayrıştırılmış) geliştirilmiştir. Bu yöntem ile zehirin içeriğinde bulunan allerjen bileşikler uzaklaştırılarak sadece melittin elde edilmektedir. Melittin; antibakteriyal, antifungal, sinir sistemini düzenleyici ve ağrı kesici etkilere sahiptir.

Fosfolipaz A2 (Api m1) Zehirin kuru ağırlığının %7-15'lik kısmını oluşturmaktadır. Arı zehirinde bulunan fosfolipaz, bilinen en güçlü fosfolipaz yapısıdır. Alerjenitesi kuvvetli olup inhalasyon yolu ile de allerjenik etki göstermektedir. Fosfolipaz A2, hücre zarında bulunan fosfolipidleri parçalamaktadır. Fosfolipazlar düz kas kasılması, damar geçirgenliğini artırma ve hipotansiyon gibi etkilere yol açmaktadır. Melittin bileşiği fosfolipazın hücreleri parçalamadaki aktivitesini artırmaktadır.

Hyaluronidaz (Api m2) Zehir'in kuru ağırlığının %0,5-1,5'lik kısmını oluşturmaktadır. Fosfolipazdan daha az stabil olması nedeniyle molekülü saflaştırmak için denatüre etmek gerekmektedir. Hyaluronidaz enziminin bağışıklık sistemini uyarıcı, antijenik ve anaflaksiyi engelleyici etkiler göstermektedir.

Api m6 Zehirin yaklaşık %1-2'lik kısmını oluşturmaktadır. Alerjisi olan kişilerin %42'sinin bu proteine karşı IgE antikorlarına sahip olduğu bildirilmiştir.

Proteaz Alerjisi olan kişilerin %80'inin bu proteine karşı IgE antikorlarına sahip olduğu bildirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Apiterapi , Arı zehiri , Melittin

BEE VENOM CHEMICAL PROFILE AND HEALTH EFFECTS**ABSTRACT**

Apitherapy is the use of bees and bee products as a protective and complementary application method in the treatment of some diseases. Bee venom is a substance produced by the venom gland in worker bees and stored in the venom bag. The amount of venom in a bee varies in concentrations of 0.05-0.30 mL/bee depending on the season and the structure of the bee. The lethal venom dose (LD50) for an adult human is 2.8 mg/kg.

Chemical Properties of Bee Venom It contains protein, enzyme, amino and small amounts of carbohydrate and lipid compounds. 88% of the venom content is water and there are at least 18 active components with pharmacological effects. The most important of these components is the polypeptide structure melittin, which is found in approximately 50%.

Melittin (Api m4) inhibits Na-K ATPase and H-K ATPase channels in mammalian cells. Thus, Na and Ca entry into the cell occurs. High concentration melittin compound breaks down erythrocytes. Similar pain and inflammation effects are observed as a result of melittin injection and bee sting. It has been observed that 50% of people with allergies have IgE antibodies against melittin compound. Research is being conducted to reduce the allergic effect of bee venom. For this purpose, sweet bee venom (separated from allergen) has been developed. With this method, allergenic compounds in the venom are removed and only melittin is obtained. Melittin has antibacterial, antifungal, nervous system regulating and analgesic effects.

Phospholipase A2 (Api m1) It constitutes 7-15% of the dry weight of the venom. Phospholipase found in bee venom is the strongest known phospholipase structure. It has a strong allergenicity and also shows an allergenic effect by inhalation. Phospholipase A2 breaks down phospholipids found in the cell membrane. Phospholipases cause effects such as smooth muscle contraction, increased vascular permeability and hypotension. Melittin compound increases the activity of phospholipase in breaking down cells.

Hyaluronidase (Api m2) constitutes 0.5-1.5% of the dry weight of the venom. Since it is less stable than phospholipase, it is necessary to denature the molecule in order to purify it. Hyaluronidase enzyme has immune stimulating, antigenic and anaphylaxis preventing effects.

Api m6 constitutes approximately 1-2% of the venom. It has been reported that 42% of people with allergies have IgE antibodies against this protein.

It has been reported that 80% of people with Protease Allergy have IgE antibodies against this protein.

Keywords: Apitherapy , Bee venom , Melittin



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma
Merkezi

&

Halk Sağlığı Enstitüsü

KONUŞMA METİNLERİ

FİTOTERAPİ
PHYTOTHERAPY

S P E E C H E S

18.11.2024

20.11.2024



Ankara 2024

TIBBİ BİTKİ-İLAÇ ETKİLEŞMELERİNE GÜNCEL BAKIŞ

Prof. Dr. İlkay ERDOĞAN ORHAN^{1,2}

¹Lokman Hekim Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı, 06510 Ankara

²Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Vedat Dalokay Caddesi, No. 112, 06670, Ankara

ÖZET

Bitkisel tıbbi ürünlerin ve gıda takviyelerinin kullanımı, erişim kolaylığı, doğallık algısı ve medya kanallarından gelen abartılı kullanım önerileri gibi faktörlerin etkisiyle günümüz toplumunda giderek yaygınlaşmaktadır. Ancak bu yaygın kullanım hem halk hem de sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında bu ürünlerle ilişkili potansiyel riskler ve etkileşimler konusunda önemli bilgi eksikliklerine rağmen gerçekleşmektedir. Türkiye ve diğer ülkelerden elde edilen istatistiksel verilerin ortaya koyduğu eğilime göre; bitkisel tıbbi ürün kullanan bireylerin önemli bir kısmı bu bilgiyi sağlık personeline açıklamamaktadır. Ayrıca, anketler doktorlar ve eczacılar arasında bitkisel ürün bileşimi, potansiyel etki mekanizmaları ve güvenli kullanım için belirlenmiş kılavuzlar hakkında bilgi eksikliği olduğuna da işaret etmektedir.

İlaç etkileşimleri; genel olarak “bir ilacın beklenen etkisinin, birlikte veya hemen sonra alınan bir veya daha çok ilaç tarafından değişmesi” olarak tanımlanabilir. Bitkisel ürünler ve ilaçlar birlikte kullanıldığında, beklenmedik ve istenmeyen etkiler ortaya çıkabilir. Bu etkileşimler, ilacın etkisini artırabilir, azaltabilir veya tamamen değiştirebilir. Hatta bazı durumlarda toksik etkilere yol açabilir. Bitkisel ürünler, ilaçların emilimini, dağılımını, metabolizmasını veya atılımını etkileyerek ilaçların etkinliğini değiştirebilir. Bu riskler, özellikle dar terapötik indeksi olan ilaç kullanan kişiler için daha da önemlidir. Bu nedenle, bitkisel tıbbi ürün kullanmadan önce mutlaka hekime veya eczacıya danışılması ve kullanılan tüm ilaçlar hakkında bilgi verilmesi çok önemlidir. Bu sunumda, kanıta dayalı bitki-ilaç etkileşimleri, etkileşme mekanizmaları ve olası riskler ile pozitif etkileşimler hakkında en güncel verilerden bahsedilecektir.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi bitki, fitoterapi, ilaç etkileşmesi, terapötik indeks, bitkisel tıbbi ürün

CURRENT OVERVIEW OF MEDICINAL PLANT-DRUG INTERACTIONS

ABSTRACT

The use of herbal medicinal products and dietary supplements is becoming increasingly widespread in today's society due to factors such as ease of access, perception of naturalness and exaggerated recommendations for use from media channels. However, this widespread use is taking place despite significant knowledge gaps among both the public and healthcare providers about the potential risks and interactions associated with these products. Statistical data from Türkiye and other countries reveal that a significant proportion of individuals who use herbal medicinal products do not disclose this information to healthcare professionals. In addition, surveys indicate a lack of knowledge among doctors and pharmacists about herbal product composition, potential mechanisms of action and established guidelines for safe use. Drug interactions can generally be defined as “the change in the expected effect of a drug by one or more drugs taken together or immediately afterwards”. When herbal products and medicines are used together, unexpected and unwanted effects may occur. These interactions can increase, decrease or completely change the effect of the drug. In some cases, they may even lead to toxic effects. Herbal products may alter the effectiveness of medicines by affecting their absorption, distribution, metabolism or excretion. These risks are particularly important for people taking drugs with a narrow therapeutic index. Therefore, it is very important to consult a physician or pharmacist before using herbal medicinal products and to provide information about all drugs used. In this presentation, the most recent evidence-based data on plant-drug interactions, mechanisms of interaction, possible risks, and positive interactions will be presented.

Keywords: Medicinal plant, phytotherapy, drug interaction, therapeutic index, herbal medicinal product



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma
Merkezi

&

Halk Sağlığı Enstitüsü

KONUŞMA METİNLERİ

KUPATERAPİ

CUPPING THERAPY

SPEECHES

02.12.2024

04.12.2024



Ankara 2024

GÜNCEL LİTERATÜR BİLGİSİ İŞİĞİNDA YENİ KUPATERAPİ YAKLAŞIMLARI**Doç. Dr. Egemen ÜNAL¹**¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı ORCID: 0000-0002-9939-9191

*Corresponding Author: Doç. Dr. Egemen ÜNAL

ÖZET

Kupaterapi, kan dolaşımını artırmak için belirli bölgelerde vakum oluşturarak yapılan kuru; yine vakuma ilave olarak belirli vücut bölümlerine uygun aletlerle cilt kesikleri oluşturularak yapılan yaş kupaterapi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Son yıllarda tamamlayıcı bir tedavi olarak yaygın olarak kullanılan kupaterapi tedavisinin kullanım alanları Sağlık Bakanlığı'nın ilgili mevzuatında, immün sistemin güçlendirilmesi, fibromiyalji, romatizmal hastalıklara bağlı ağrılar, eklem hareket kısıtlılıkları, sabah tutukluğu, kas iskelet sisteminin mekanik ağrıları, diz ağrıları, migren tipinde organik bir nedene bağlanamayan baş ağrıları, organik olmayan uyku bozuklukları ve bulantı, kusma, kabızlık gibi durumlar olarak belirtilmektedir. Uygulama merkezlerinde ise bunlara ilave olarak nevrалjilere bağlı ağrılarda ve inmeye sekonder gelişen hıçkırık, yorgunluk gibi durumlarda tamamlayıcı tedavi olarak kullanılabilirdiği belirtilmektedir. Bununla birlikte uluslararası literatüre bakıldığında kupaterapinin kullanıldığı farklı endikasyonların ve tedavi modalitelerinin bulunduğu göze çarpmaktadır. Bu konuşmanın amacı, güncel literatür bilgisinden yararlanılarak kupaterapinin alanda nerelerde kullanıldığı noktasında bir inceleme yapmaktır. Pubmed veri tabanından ilgili anahtar kelimeler ile gerçekleştirilen literatür taraması sonucunda 1000'in üzerinde çalışmanın yer aldığı gözlenmektedir. Bu çalışmaların sistemlere göre dağılımına bakıldığında kupaterapi uygulamalarını içeren çalışmaların özellikle kas iskelet sistemi, kardiyovasküler sistem, nöroloji, alerji ve immünoloji, sindirim sistemi, dermatoloji, solunum sistemi ve onkoloji gibi alanlarda yoğunlaştığı gözlenmektedir. Kas iskelet sistemi içerisinde özellikle ağrıya ilişkin yayınlara yer verilirken, kardiyovasküler sistem hastalıkları içinde hipertansiyon ve ritm problemlerinin tedavisine ilişkin çalışmaların bulunduğu gözlenmektedir. Nörolojide inme rehabilitasyonunda ve migrende kupaterapinin tamamlayıcı rolünü inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Sindirim sistemi içerisinde kupaterapinin karaciğer fonksiyonları üzerine etkilerini değerlendiren çalışmalar dikkati çekmektedir. Dermatoloji alanında ise kronik ürtiker ve akne vulgaris gibi sağlık sorunlarının tedavisinde kupaterapiden yararlanma durumunu inceleyen çalışmalar mevcuttur. Kupaterapi farklı mekanizmalarla özellikle doğru hasta, doğru uygulayıcı hekim ve doğru uygulama ile belirli sağlık sorunlarının tedavisinde tamamlayıcı olarak kullanılabilir. Bu noktada tedavinin standardizasyonu ve etkinliğinin farklı durumlarda kanıt düzeyi yüksek yöntemlerle belirlenmesi adına ileri bilimsel çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: kupaterapi, literatür, yeni yaklaşımlar

NEW APPROACHES TO CUPPING THERAPY IN LIGHT OF CURRENT LITERATURE

ABSTRACT

Cupping therapy is classified into two main types: dry cupping, which involves creating a vacuum on specific areas to enhance blood circulation, and wet cupping, which includes making small skin incisions in addition to vacuum application on particular body regions. In recent years, cupping therapy has been widely used as a complementary treatment. According to the relevant regulations of the Ministry of Health, its application areas include immune system enhancement, fibromyalgia, pain associated with rheumatic diseases, joint movement restrictions, morning stiffness, mechanical pain of the musculoskeletal system, knee pain, migraine-type headaches without an organic cause, non-organic sleep disorders, as well as conditions such as nausea, vomiting, and constipation. Additionally, clinical application centers suggest that cupping therapy may also be used as a complementary treatment for pain associated with neuralgia, as well as secondary conditions such as hiccups and fatigue following stroke. However, an examination of the international literature reveals that cupping therapy is applied for various other indications and treatment modalities. The purpose of this presentation is to review the areas in which cupping therapy is utilized, based on current literature. A literature search conducted using relevant keywords in the PubMed database identified more than 1,000 studies on the subject. When categorized by system, the studies on cupping therapy are predominantly concentrated in the fields of musculoskeletal system, cardiovascular system, neurology, allergy and immunology, digestive system, dermatology, respiratory system, and oncology. In the musculoskeletal system, most studies focus on pain management. Regarding cardiovascular diseases, there are studies investigating the use of cupping therapy in the treatment of hypertension and rhythm disorders. In neurology, cupping therapy has been explored as a complementary approach in stroke rehabilitation and migraine management. Within the digestive system, studies assessing the effects of cupping therapy on liver function have gained attention. In dermatology, research has examined its potential role in treating chronic urticaria and acne vulgaris. Through different mechanisms, cupping therapy may serve as a complementary treatment for specific health conditions, provided that the right patient selection, trained practitioners, and appropriate techniques are applied. At this point, further scientific studies with high levels of evidence are needed to standardize treatment and determine its efficacy in different conditions.

Keywords: cupping therapy, literature, new approaches

KAS İSKELET SİSTEMİ AĞRILARINDA KUPA TERAPİ UYGULAMALARI

Prof. Dr. Müyesser ARAS

ÖZET

Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının tedavisinde kupa terapi uygulamasının etki mekanizması hala tam olarak anlaşılmamıştır. Kupa terapi ile ilgili yapılan çalışmalar tedavideki etki mekanizmasının araştırılmasından ziyade kas-iskelet sistemi ağrılarının klinik etkisine odaklanmıştır. İlk mekanizma, hacamat tedavisinin ağrılı deri bölgesine uygulandığında deriyi deforme ederek A β liflerini uyarması, ikinci mekanizma, cilt manipülasyonunun dorsal boynuzda inhibitör alıcı alanlarını tetiklemesi ve üçüncü mekanizma ise hacamat tedavisinin bu hastalarda rahatlatıcı ve yatıştırıcı bir etki oluşturması olarak belirtilmiştir. Yapılan sistematik derlemede bel ağrısı, boyun ağrısı, karpal tünel sendromu, plantar fasiit, fibromiyalji, osteoartrit, kas yorgunluğu, yumuşak doku sertliği, geç başlayan kas ağrısı gibi farklı bölgelerdeki kas iskelet sistemi ağrılarında uygulanan kupa terapisinin düşük-orta düzeyde etkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Başka bir meta-analizde ise, kuru kupa terapisi bel ağrısında istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte faydalı olabileceği gösterilmiştir. Buna karşılık, yaş kupa terapisinin ağrı yoğunluğunu azalttığı ve yaşam kalitesini artırdığı gözlenmiştir. Kupa terapinin yan etkileri literatürde çok az tanımlanmıştır. Yapılan bir sistematik derlemede, kupa terapisinin kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları üzerindeki yan etkileri tartışılmış ancak bu çalışma sadece Kore popülasyonu ile sınırlı kalmıştır. Bu yan etkiler hematoma, hastanın pozisyonuna bağlı oluşan hafif bel ağrısı, 1-2 gün boyunca süren kas ağrısı, gerilim tipi baş ağrısı, migren atağı, kulak çınlaması, yara iyileşme yerinde kaşıntı, kupa terapi uygulaması sonrası birkaç saat süren şiddetli ağrı, uygulama bölgesinde birkaç dakika süren hafif karıncalanma olarak belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler:

CUPPING THERAPY IN MUSCULOSKELETAL PAIN**ABSTRACT**

The mechanism of effect of cupping therapy for the treatment in patients with musculoskeletal disorders is still not fully clear. Studies on cupping therapy have focused on the clinical effect of musculoskeletal pain rather than investigating the mechanism of the effectiveness. The first mechanism is that cupping therapy stimulates A β fibers by deforming the skin when applied to the painful skin area, the second mechanism is that skin manipulation of triggers inhibitory receptor sites in the dorsal horn, and the third mechanism is that cupping therapy produces a relaxing and sedative effect in these patients. In a systematic review, cupping therapy was shown to have a low to moderate effect on musculoskeletal pain in different regions such as low back pain, neck pain, carpal tunnel syndrome, plantar fasciitis, fibromyalgia, osteoarthritis, muscle fatigue, soft tissue stiffness, late onset muscle pain. In another meta-analysis, dry cupping therapy was shown to be beneficial in low back pain, although not statistically significant. In contrast, wet cupping therapy was found to reduce pain intensity and improve quality of life. The side effects of cupping therapy are rarely described in the literature. In a systematic review, the side effects of cupping therapy on musculoskeletal disorders were discussed, but this study was limited to the Korean population. These side effects have been reported as hematoma, mild back pain due to the patient's position, muscle pain lasting for 1-2 days, tension-type headache, migraine attack, tinnitus, itching at the wound healing site, severe pain lasting for a few hours after cupping therapy application, and mild tingling lasting for a few minutes in the application area.

Keywords:

KUPATERAPİDE OLASI KOMPLİKASYONLAR VE HATALI UYGULAMALAR

Gülsüm ÖZTÜRK EMİRAL

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0001-8781-4127

*Corresponding Author: Dr. Öğretim Üyesi **Gülsüm ÖZTÜRK EMİRAL**

ÖZET

Kupa terapisi, uygulandığı antik çağlara kadar dayanan, çeşitli toplumlarda folklorik, kültürel, manevi öneme sahip tamamlayıcı bir uygulamadır. Yaş ve kuru kupa olmak üzere iki teknikle yapılabilmektedir. Her iki teknikte de, cildin belli bölgelerine vakum oluşturmak için çeşitli malzemelerden yapılmış kupalar kullanılır. Yaş kupa terapisinde, kupa uygulanacak bölgede/bölgelerde cilt üzerine yüzeysel, küçük kesikler yapılarak belli miktarlarda kanın vücut dışına çıkması için vakum uygulanır. Kupa terapisi, genel sağlığa fayda sağlamak, lokalize ve sistemik şikayetler için uygulanabilecek çok yönlü bir yöntemdir. Sıklıkla kas-iskelet sistemi problemleri için tercih edilse de özellikle yaş kupa terapisinin hipertansiyon, otoimmün ve inflamatuvar hastalıklar gibi birçok kronik hastalığın yönetiminde etkili olduğunu gösteren kanıtlar bulunmaktadır.

Yaş kupa uygulaması sırasında uygun ortamda, doğru endikasyon ile, doğru bölgeye hekimler tarafından, bireyin mevcut sağlık durumuna göre planlanmalıdır. Derin ven trombozu, açık yara, kırık gibi durumlarda uygulamadan kaçınılmalıdır. Yaygın kanser, organ yetmezliği, hemofili veya benzeri herhangi bir kan rahatsızlığı olan ve herhangi bir implante elektronik tıbbi cihaza sahip kişiler hacamat tedavisi için kontrendikedir. Tüm bunların gözönünde bulundurulması hastaların güvenliğini ve iyiliğini sağlamak için çok önemlidir.

Genellikle güvenilir bir yöntem kabul edilen kupa terapisinin ara sıra değişen şiddetlerde yan etkileri raporlanmaktadır. Yara izi, vezikülobüllöz lezyon oluşumu, skar oluşumu, yumuşak doku enfeksiyonu, panikülit gibi yan etkiler en sık bildirilenler arasındadır. Hastanın tepkisine bağlı olarak baş ağrısı, baş dönmesi, yorgunluk, vazovagal senkop, mide bulantısı gibi yan etkiler görülebilir.

Sonuç olarak literatüre bakıldığında özellikle yaş kupa terapisine atfedilen yan etkilerin birçoğunun uygun olmayan ortamlarda ve ehil olmayan (hekim dışı) kişiler tarafından yapıldığı açıkça görülmektedir. Dolayısıyla uygun koşullarda doğru endikasyonla eğitimli hekimler tarafından yapılan yaş kupa terapisi güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: kupa, hacamat, yan etki, kontraendikasyon

POSSIBLE COMPLICATIONS AND INCORRECT APPLICATIONS IN CUPPING THERAPY

ABSTRACT

Cupping therapy is a complementary practice that dates back to ancient times and holds folkloric, cultural, and spiritual significance in various societies. It can be performed using two techniques: dry and wet cupping. In both techniques, cups made of various materials are used to create a vacuum on specific areas of the skin. In wet cupping therapy, small, superficial incisions are made on the skin in the target area(s), allowing a certain amount of blood to be drawn out using vacuum suction. Cupping therapy is a versatile method that can be applied to promote general health and address localized and systemic complaints. While it is commonly preferred for musculoskeletal problems, evidence suggests that wet cupping therapy is particularly effective in managing chronic conditions such as hypertension, autoimmune diseases, and inflammatory disorders.

Wet cupping should be performed in an appropriate setting, with the correct indication, on the correct area, and by physicians, considering the individual's existing health status. It should be avoided in cases of deep vein thrombosis, open wounds, or fractures. Patients with widespread cancer, organ failure, hemophilia, or similar blood disorders, as well as those with implanted electronic medical devices, are contraindicated for cupping therapy. Taking all these factors into account is crucial to ensuring the safety and well-being of patients.

Although cupping therapy is generally considered a safe method, varying degrees of side effects have occasionally been reported. The most commonly documented side effects include scarring, vesiculobullous lesion formation, soft tissue infections, panniculitis, and scar formation. Depending on the patient's response, side effects such as headaches, dizziness, fatigue, vasovagal syncope, and nausea may also occur.

In conclusion, when reviewing the literature, it is evident that most of the side effects attributed to wet cupping therapy occur in inappropriate environments and when performed by unqualified (non-physician) individuals. Therefore, when conducted under suitable conditions, with the correct indications, and by trained physicians, wet cupping therapy is a safe method.

Keywords: cupping, wet cupping, side-effect, contraindication

GELENEKSEL TIP METİNLERİNDE HACAMAT UYGULAMASININ İNCELENMESİ

Öğr. Gör. Dr. Rabia Nur KARAMAN

Ankarara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,

**Corresponding Author: Öğr. Gör. Dr. Rabia Nur KARAMAN*

ÖZET

Bu çalışma, geleneksel tıp metinlerinde “hacamat” (kan alma) uygulamasını ve ilgili kavramları tarihsel ve teorik bağlamda ele almaktadır. Osman B. Musa Eskişehirî'nin Hacamat Risalesi, Kütüb-ü Calinûs fi't-Tıb, İbnü'n-Nefîs'in el-Mûcez fi't-Tıbb'ının şerhi, Alâim-i Cerrâhîn, el-'Urcûze fi't-Tıb ve Osmanlı hekimlerinin sağlık kuralları gibi eserler temel inceleme kaynakları olarak kullanılmıştır. Bu metinlerde, hacamatın uygulama yöntemleri, tıbbi gerekçeleri, uygulanma zamanları ve kontrendikasyonları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bulgular, hacamatın hem koruyucu hem de tedavi edici amaçlarla kullanıldığını, dört hılt teorisine dayalı olarak vücut sıvılarının dengesini sağlama hedefine hizmet ettiğini göstermektedir. Ayrıca, bazı metinlerde mevsim, ayın evreleri ve hastanın mizacı gibi faktörlerin uygulama kararında belirleyici olduğu görülmüştür. Çalışma, hacamatın tarihsel bağlamı ve modern tıp açısından değerlendirilmesi ile geleneksel bilgi mirasının anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: hacamat, kan alma, geleneksel tıp, humoral teori, Anadolu tıbbı.

EXAMINATION OF THE PRACTICE OF CUPPING IN TRADITIONAL MEDICAL TEXTS

ABSTRACT

This study explores the practice of hijama (bloodletting) and its related concepts as presented in traditional medical texts, with a focus on their historical and theoretical contexts. The main sources analyzed include Osman b. Musa Eskişehirî's Hijama Treatise, Kutub al-Galenus fi al-Tibb, the commentary on Ibn al-Nafis' al-Mujiz fi al-Tibb, Alaim-i Jarrahîn, al-'Urjuza fi al-Tibb, and the health regulations of Ottoman physicians. These works detail the methods of performing hijama, its medical rationales, appropriate timing, and contraindications. Findings indicate that hijama was employed for both preventive and therapeutic purposes, aiming to restore the balance of bodily humors in line with humoral theory. Moreover, factors such as season, lunar phases, and the patient's temperament were emphasized in determining the timing and method of the procedure. The study contributes to understanding the historical context of hijama and its evaluation from the perspective of modern medicine.

Keywords: hijama, bloodletting, traditional medicine, humoral theory, Anatolian medicine.

ÖZET

Hacamat terapisi, uzun bir geçmişe sahip, tamamlayıcı ve alternatif bir tıbbi tekniktir. Islak hacamatta ise, önce ciltte küçük bir kesik açılır ve ardından kabın uyguladığı negatif basınç, az miktarda kanın dışarı çıkmasını sağlar. Son yıllarda, kuru ve yaş kupa terapileri, cilt hastalıklarının, özellikle kronik ürtiker tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Kronik kaşıntı, akne, rozase, herpes virüs enfeksiyonu, hidradenitis süpürativa, zona nevraljisi, otoimmün deri hastalıkları, bağ doku hastalıkları hacamat tedavisi yapılabilecek diğer deri hastalıklarıdır. Deri hastalıklarında hacamat tedavisi planlanırken doğru hasta seçimi, doğru bilgilendirme, doğru teknik önemlidir. Deri hastalıklarında hacamat tedavisi, modern tedavi yöntemlerine destek olarak kullanılmalıdır. Köbnerizasyon görülebilecek deri hastalıklarında yaş kupa ilk tercih olmamalıdır. Hasta, skatris ve keloid gelişimi riskine dair uyarılmalıdır. Aydınlatılmış onam formu mutlaka alınmalıdır. Deri hastalıklarında hacamatın etkilerini bildiren çalışma sayısı halen yetersizdir. Veriler olgu sunumları ve küçük serili çalışmalara dayanmaktadır. Kuru ve ıslak kupa tedavilerinin deri hastalıklarındaki tedavi etkinliğini, hastaların yaşam kalitesini artırıcı etkilerini inceleyen daha geniş serili, vaka- kontrol çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Hacamat terapisi, deri hastalıkları, tamamlayıcı tedavi

CUPPING THERAPY AND SKIN HEALTH

ABSTRACT

Cupping therapy is a long-standing, complementary, and alternative medical technique. In *hijama* (wet cupping), a small incision is first made on the skin, and then the negative pressure applied by the cup causes a small amount of blood to be drawn out. In recent years, both dry and *hijama* therapies have been widely used in the treatment of skin diseases, particularly chronic urticaria. Chronic itching, acne, rosacea, herpes virus infections, hidradenitis suppurativa, postherpetic neuralgia, autoimmune skin diseases, and connective tissue diseases are other skin conditions that can be treated with cupping therapy. When planning cupping treatment for skin diseases, selecting the correct patient, providing accurate information, and using the proper technique are essential. Cupping therapy should be used as a supportive treatment alongside modern medical methods for skin diseases. In conditions where Koebnerization may occur, *hijama* should not be the first choice. Patients should be warned about the risk of scar and keloid development. An informed consent form must be obtained. The number of studies reporting the effects of cupping on skin diseases is still insufficient. The available data are based on case reports and small series studies. Larger series and case-control studies are needed to examine the therapeutic efficacy of dry and *hijama* treatments for skin diseases and their impact on improving patients' quality of life.

Keywords: Cupping therapy, skin diseases, complementary treatment



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma
Merkezi

&

Halk Sağlığı Enstitüsü

ÖZETLER

HİRUDOTERAPİ
HIRUDOTHERAPY

ABSTRACTS

07.10.2024

09.10.2024



Ankara 2024

**İNTRAMÜSKÜLER MEZENKİMAL KÖK HÜCRE-SÜLÜK SALGI EKSTRATI
KOMBİNASYONUNUN EGZERSİZ UYGULANAN SIÇANLARIN LAKTAT
FOSFOR VE GLUKOZ DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

**Dr. Sevil KESTANE^{1*}, Dr. Alican BİLDEN², Arş. Gör. Merve Kahraman³,
Dr. Özlem KARA⁴, Prof. Dr. Muttalip ÇİÇEK⁵**

¹ Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Abd. ORCID: 0000-0001-9798-6539,

² Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Parazitoloji Abd. ORCID: 0000-0003-1119-3859,

³ Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Parazitoloji Abd. ORCID: 0000-0001-7942-9595,

⁴ Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Abd. ORCID: 0000-0002-2084-8290,

⁵ Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Parazitoloji Abd. ORCID: 0000-0003-4807-4482,

*Corresponding Author: Dr. Sevil KESTANE

ÖZET

İskelet kas kütlesi iyi bir yaşam kalitesi için kritik öneme sahiptir. Mezenkimal kök hücreler (MKH) esas olarak hasarlı, hastalıklı veya ölü hücrelerin yerini almak için kullanılan çok potansiyelli hücrelerdir ayrıca büyüme faktörleri salgılama ve iskelet kas hücrelerine farklılaşma kapasitesiyle karakterize edilirler. Kök hücre tedavisi, vücuttaki hasarlı hücreleri onarmak için kök hücreleri veya türevlerini kullanan bir rejeneratif tıp şeklidir. Bununla birlikte, MKH'lerin Sülük Salgı Ekstratı (SSE) ile kültürünün iskelet kasına enjeksiyonunun etkileri hakkında çok az şey bilinmektedir. Sülüğün terapötik kullanımı, çeşitli tıbbi faydaları nedeniyle son zamanlarda geleneksel tıpta yeniden ele alınmaktadır. Sülük tükürüğü, antikoagülan, anti-inflamatuar, trombolitik ve kan ve lenf dolaşımını artırıcı özelliklere sahip aktif bileşenler içerir. Bu çalışma yüksek (D1) ve düşük doz (D2) SSE uygulanan sıçan kemik iliği kaynaklı mezenkimal kök hücre kültüründen elde edilen MKH'lerin intramüsküler enjeksiyonunun sıçanlarda zorlu yüzme egzersizi sonrası kan laktat ve fosfor düzeylerine etkisini araştırmak ve SSE'nin yüksek ve düşük dozlarının kas performansı üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Bunun için Kontrol, Egzersiz, MKH-D1, MKH-D2, E+MKH-D1 ve E+MKH-D2 olmak üzere 6 farklı Wistar Albino sıçan grupları (n=6) oluşturulmuştur. Kemik iliği kaynaklı MKH eldesi sıçanların femur ve tibialarından elde edilmiştir. Her sıçana 1×10^6 MKH intramüsküler transplantasyon şeklinde uygulanmıştır. Sıçan yüzme egzersizi 15 gün (5+5+5) sürdü; 5 gün yüzme adaptasyonu ve 10 gün zorlu yüzme egzersizi uygulandı. İntramüsküler MKH transplantasyonu 10.gün uygulandı. Beş gün daha yüzdürüldükten sonra sıçanların anestezi altında kalplerinden kan alınmasıyla çalışma sonlandırıldı. Uygulama süresince sıçanların fizyolojik parametreleri kaydedilmiştir. Kan örnekleri ise biyokimyasal analiz (laktat, fosfor ve glukoz) için kullanılmıştır. MKH-D1'e göre MKH-D2 laktat, fosfor ve glukoz düzeyini artırırken ($p < 0,05$) E+MKH-D2 uygulamasının laktat ve glukoz düzeyini azalttığı, fosfor düzeyi ($p > 0,05$) ile yüzme süresini ($p < 0,05$) artırdığı belirlenmiştir. E+MKH-D2 uygulamasının kas dayanıklılığını daha çok artırdığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda SSE'nin MKH ile uygulamasının sağlık alanında kullanımının öneminin artacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: mezenkimal kök hücre, sülük salgı ekstratı, intramüsküler, egzersiz, laktat, fosfor

ORAL PRESENTATION

EFFECT OF INTRAMUSCULAR MESENCHYMAL STEM CELL-LEECH SALIVIA EXTRACT COMBINATION ON LACTATE, PHOSPHORUS AND GLUCOSE LEVELS OF EXERCISED RATS**ABSTRACT**

Skeletal muscle mass is critical for a good quality of life. Mesenchymal stem cells (MSCs) are multipotent cells that are primarily used to replace damaged, diseased, or dead cells and they are characterized by their ability to secrete growth factors and differentiate into skeletal muscle cells. Stem cell therapy is a form of regenerative medicine that uses stem cells or their derivatives to repair damaged cells in the body. However, little is known about the effects of skeletal muscle injection of MSCs cultured with Leech Salivia Extract(SSE). The therapeutic use of leeches has been revisited in traditional medicine due to its various medical benefits. Leech saliva contains active ingredients with anticoagulant, anti-inflammatory, thrombolytic, and blood and lymph circulation enhancing properties. This study was conducted to investigate the effects of intramuscular injection of MSCs obtained from rat bone marrow cultured with high(D1) and low doses(D2) SSE on blood lactate, phosphorus and glucose levels after forced swimming exercise in rats and to evaluate the effects of high and low doses of SSE on muscle performance. 6 different Wistar Albino rat groups (n=6) were established as Control, Exercise, MSC-D1, MSC-D2, E+MSC-D1 and E+MSC-D2. Bone marrow-derived MSCs were obtained from the femurs and tibias of the rats. 1×10^6 MSCs were administered to each rat as intramuscular transplantation. Rat swimming exercise lasted 15 days (5+5+5); 5 days of swimming adaptation and 10 days of forced swimming exercise were applied. Intramuscular MSC transplantation was applied on the 10th day. After swimming for another five days, the study was terminated by taking blood from the rats' hearts under anesthesia. Physiological parameters of the rats were recorded during the application. Blood samples were used for biochemical analysis (lactate, phosphorus and glucose). Compared to MSC-D1, MSC-D2 increased lactate, phosphorus and glucose levels($p < 0.05$). E+MSC-D2 decreased lactate and glucose levels, increased phosphorus levels($p > 0.05$) and swimming time($p < 0.05$). It was determined that E+MSC-D2 application increased muscle endurance more. As a result, it is thought that the importance of using SSE together with MSC in the field of health will increase.

Keywords: mesenchymal stem cell, leech salivia extract, intramuscular, exercise, lactate, phosphorus



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma
Merkezi

&

Halk Sağlığı Enstitüsü

ÖZETLER

FİTOTERAPİ
PHYTOTHERAPY

ABSTRACTS

18.11.2024

20.11.2024



Ankara 2024

***Eryngium wanaturi* Woron BİTKİSİNİN SU VE METANOL EKSTRELERİNİN
FİTOKİMYASAL İNCELENMESİ****¹Mehmet Enes GÖKLER, ¹Murat KOÇ, ¹Aslı CAN AĞCA, ²Derya ALTAY**

*Corresponding author: enesgokler@gmail.com ORCID: 0000-0002-1524-8565

¹Ankara Yıldırım Beyazıt University, Institute of Public Health, Department of Traditional, Complementary and Interactive Medicine, Ankara, Türkiye.

²Ankara Yıldırım Beyazıt University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques, Ankara, Turkey

deryaaltay@aybu.edu.tr ORCID: 0009-0003-1630-7162

muratkoc@aybu.edu.tr ORCID: 0000-0002-0829-4571

aslicanagca@aybu.edu.tr ORCID: 0000-0002-5710-3479

ÖZET

Giriş: *Eryngium wanaturi* Woron. (Çayırboğadikeni) Apiaceae (Maydanozgiller) ailesinden bir türdür. Türkiye'de sadece Yukarı Murat-Van alt bölgesinde doğal yayılış göstermektedir^{1,2}. Özellikle Türkiye ve çevresinde gözlemlenen bu tür, genellikle deniz kıyılarına yakın, tuzlu veya kireçli topraklarda yetişir ve zorlu çevre koşullarına uyum sağlar. *E. wanaturi*'nin, diğer *Eryngium* türleri gibi yüksek oranda biyolojik olarak aktif bileşikler içerdiği düşünülmektedir, ancak tür üzerinde yapılmış ayrıntılı çalışmalar henüz sınırlıdır³. *Eryngium* cinsinin birçok farklı türü geleneksel tıpta solunum ve sindirim sistem rahatsızlıklarında, diyabet, dislipidemi gibi farklı hastalıkların tedavisinde kullanılmıştır. *Eryngium* L.'nin yaklaşık 250 türü dünya genelinde dağılım gösterirken, çeşitli iltihaplı durumların tedavisinde solunum ve gastrointestinal rahatsızlıkların yanı sıra diyabet ve dislipidemi tedavi etmek için kullanılırlar⁴⁻⁶. *Eryngium* türleri süs bitkisi, yenilebilir veya tıbbi bitki olarak uzun bir kullanım geçmişine sahiptir⁷.

Amaç: *E. wanaturi* bitkisinden hareketle elde edilen MeOH ve sulu ekstraktların kimyasal kompozisyonlarının belirlenmesi hedeflenmiştir.

Metot: Bitkinin toprak üstü kısımları ultrasonik banyoda MeOH ile 1saat ekstre edilmiştir. Toplam fenolik içeriği belirlemek için Folin-Ciocalteu tekniği kullanılmış⁸ ve sonuçlar gallik asit eşdeğerleri cinsinden ifade edilmiştir. Toplam flavonoid miktarının tespiti için alüminyum klorür tekniği kullanılarak sonuçlar kuersetin eşdeğerleri olarak ifade edilmiştir⁹. Ayrıca her iki ekstrenin analizi gradient sistem kullanılarak kimyasal profilleri tespit edilmiştir. Analiz Agilent 1290 serisi HPLC sistemi ve buna bağlı yüksek çözünürlüklü kütle spektrometre ile Analiz yapılmıştır (LC-MS Q-TOF). Agilent Poroshell C-18 kolon (3.00 mm x 100 mm, 2.7 µm) kullanılmış, hareketli faz olarak %0.1 formik asit içeren su (A) ve asetonitril (B) seçilmiştir. Analiz, başlangıç fazında %5 B oranıyla başlayıp, bu oran 1. dakikaya kadar sabit tutulmuştur. Daha sonra Solvent B'nin yüzdesi kademeli olarak artırılarak 6. dakikada %20'ye, 18. dakikada %70'e ve 20. dakikada %90'a ulaşılmıştır. Bu oran, 26. dakikaya kadar korunmuş, ardından 26.1. dakikada tekrar %5'e düşürülmüş ve 32. dakikaya kadar bu seviyede devam etmiştir. Akış hızı 0.6 mL/dk olarak ayarlanmış, kolon sıcaklığı 35°C'de sabit tutulmuş ve enjeksiyon hacmi 5 µL olarak belirlenmiştir.

Bulgular: *E. wanaturii*'nin total fenol içeriği MeOH ekstresinde 24,9877 ± 0,0160 mg GAE/g ve su ekstresinde 23,9317 ± 0,0147 mg GAE/g, flavonoid içeriği, metanol (MeOH) ekstresinde 24,7762 ± 0,0208 mg KE/g ve su ekstresinde 11,2553 ± 0,0026 mg KE/g olarak belirlenmiştir. LC-MS Q-TOF analiz sonuçlarına göre bitkinin metanol ekstresinde Klorojenik asit 2.98±0.20 µg/mg bulunmuş ve düşük miktarda (<0.5 µg/mg) kafeik asit görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç: *E. wanaturi* bitkisinden hareketle elde edilen metanollü ekstrenin toplam fenol ve flavonoid içerikleri karşılaştırıldığında, bitkinin metanol ve sulu ekstraktlarındaki fenolik madde miktarı birbirine yakın bulunmuş olup metanollü ekstrenin total flavonoid içeriği sulu ekstrenin iki katı civarında tespit edilmiştir. LC-MS Q-TOF analizi ile yapılan incelemede, *E. wanaturii* ekstraktlarında önemli bir fenolik bileşik olan klorojenik asit ve düşük bir miktarda kafeik asit bulunmuştur. Klorojenik asidin, antioksidan özelliklere sahip olduğu ve bitkisel tedavi süreçlerinde faydalı olabileceği bilinmektedir. Ayrıca, kafeik asidin düşük seviyelerde bulunması, bitkinin fenolik bileşik çeşitliliği

hakkında daha fazla araştırma yapılması gerektiğini düşündürmektedir. Bu bulgular, *E. wanaturii* bitkisinin biyolojik aktiviteleri, özellikle antioksidan özellikleri üzerine yapılacak daha ileri çalışmalara zemin hazırlamaktadır.

Anahtar kelimeler: *Eryngium wanaturii*, total fenolik içeriği, total flavonoit içeriği, LC-MS Q-TOF

ORAL PRESENTATION

PHYTOCHEMICAL INVESTIGATION OF WATER AND METHANOL EXTRACT OF *Eryngium wanaturi* Woron PLANT

ABSTRACT

Introduction: *Eryngium wanaturi* Woron. is a species of the family Apiaceae (Parsley family). It is naturally distributed only in the Upper Murat-Van subregion in Türkiye^{1,2}. This species, observed especially in Turkey and its surroundings, usually grows on saline or calcareous soils near the sea coasts and adapts to harsh environmental conditions. *E. wanaturi*, like other *Eryngium* species, is thought to contain a high content of biologically active compounds, but detailed studies on the species are still limited³. Many different species of the genus *Eryngium* have been used in traditional medicine for the treatment of various diseases such as respiratory and digestive system disorders, diabetes and dyslipidemia. Approximately 250 species of *Eryngium* L. are distributed worldwide and are used to treat inflammatory conditions, respiratory and gastrointestinal disorders as well as diabetes and dyslipidemia⁴⁻⁶. *Eryngium* species have a long history of use as ornamental, edible, or medicinal plants⁷.

Objective: It was aimed to determine the chemical compositions of MeOH and aqueous extracts obtained from *E. wanaturi* in this study.

Method: The aerial parts of the plant were extracted with MeOH in an ultrasonic bath for 1 hour. Folin-Ciocalteu technique was used to determine the total phenolic content⁸ and the results were expressed in gallic acid equivalents. The aluminium chloride technique was used to determine the total flavonoid content and the results were expressed as quercetin equivalents⁹. In addition, the chemical profiles of both extracts were determined by using LC-MS QTOF with a gradient system. The analysis was performed with Agilent 1290 series system and associated high-resolution mass spectrometer. Agilent Poroshell C-18 column (3.00 mm x 100 mm, 2.7 µm) was used and water (A) and acetonitrile (B) containing 0.1% formic acid were selected as mobile phase. The analysis started with 5% B in the initial phase and this ratio was kept constant until minute 1. Then the percentage of solvent B was gradually increased, reaching 20% at minute 6, 70% at minute 18, and 90% at minute 20. This ratio was maintained until the 26th minute, then decreased to 5% at the 26.1 minute and continued at this level until the 32nd minute. The flow rate was set at 0.6 mL/min, the column temperature was kept constant at 35°C and the injection volume was 5 µL.

Results: Total phenol content of *E. wanaturii* was 24.9877 ± 0.0160 mg GAE/g in MeOH extract and 23.9317 ± 0.0147 mg GAE/g in water extract, flavonoid content was 24.7762 ± 0.0208 mg KE/g in methanol (MeOH) extract and 11.2553 ± 0.0026 mg KE/g in water extract. According to the results of LC-MS Q-TOF analysis, chlorogenic acid was 2.98 ± 0.20 µg/mg and a low amount of caffeic acid (less than 0.5 µg/mg) was observed in the methanol extract of the plant.

Discussion and Conclusion: When the total phenol and flavonoid contents of the methanol extracts obtained from *E. wanaturi* were compared, the amount of phenolic content in the methanol and aqueous extracts of the plant were found to be close to each other and the total flavonoid content of the methanol extract was found to be twice that of the aqueous extract.

Chlorogenic acid, an important phenolic compound, and a very low amount of caffeic acid were found in *E. wanaturii* extracts by LC-MS Q-TOF analysis. Chlorogenic acid is known to have antioxidant properties and may be useful in herbal treatment based on antioxidant activity. In addition, the low levels of caffeic acid suggest that further research should be carried out on the phenolic compound diversity of the plant. These findings pave the way for further studies on the biological activities, especially the antioxidant properties of *E. wanaturii*.

Keywords: *Eryngium wanaturii*, total phenolic content, total flavonoid content, LC-MS Q-TOF



PARONYCHIA KURDİCA'NIN FİTOKİMYASAL İÇERİĞİNİN BELİRLENMESİ**¹Prof. Dr. Salih MOLLAHALİLOĞLU, ¹Prof. Dr. Murat KOÇ, ²Öğr. Gör. Dr. Derya ALTAY**¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Halk Sağlığı Enstitüsü, Geleneksel, Tamamlayıcı ve İntegratif Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Turkey

*Sorumlu yazar: s.mollahaliloglu@aybu.edu.tr ORCID: 0000-0001-7384-4106

muratkoc@aybu.edu.tr ORCID: 0000-0002-0829-4571

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Ankara, Turkey

deryaaltay@aybu.edu.tr ORCID: 0009-0003-1630-7162

ÖZET

Giriş: *Paronychia* Mill. cinsi, Caryophyllaceae familyasının Paronychioideae alt familyasına aittir. Dünya genelinde 117 türe sahip olan bu cins, Türkiye'de 32 türü içeren 45 takson ile temsil edilmektedir. *Paronychia*, Amerika'nın ılıman ve subtropikal bölgelerinde, Akdeniz, Makaronezya, İran ve kuzeydoğu Afrika'da yayılış göstermektedir (Torun ve ark., 2024). Türkiye'nin bazı kırsal bölgelerinde *P. kurdica* bitkisi uzun zamandır geleneksel tıpta hipoglisemik, idrar söktürücü ve kanser baskılayıcı etkileri nedeniyle kullanılmaktadır. Ayrıca böbrek taşlarını tedavi etmek amacıyla da kullanılmaktadır (Apaydın ve ark., 2010). *Paronychia* türleri üzerine yapılan fitokimyasal çalışmalar; flavonoidler, fenolik bileşikler, terpenler, tanenler, steroller, uçucu yağlar, doymuş yağ asitleri ve saponinlerin varlığını ortaya koymuştur (Apaydın ve ark., 2010; Avunduk ve ark., 2007; Arkoub-Hamitouche ve ark., 2020). **Amaç:** Bu çalışma, *P. kurdica* bitkisinin metanolik ve su ekstraktlarındaki toplam fenol ve flavonoid içerik miktarlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Ek olarak, klorojenik asit, p-kumarik asit, ferulik asit ve rutin miktarları yüksek performanslı sıvı kromatografisi (HPLC) kullanılarak analiz edilmiştir. **Metot:** Bitkinin toprak üstü kısımlarından ultrasonik banyo ekstraksiyonu yöntemi ile metanol ve su ekstraktları elde edilmiştir. Toplam fenolik içerik belirlenmesinde Folin Ciocalteu yöntemi kullanılmış ve sonuçlar galik asit eşdeğeri olarak sunulmuştur (Singleton & Rossi, 1965). Toplam flavonoid miktarı ise Alüminyum Klorür tekniği ile belirlenmiş ve sonuçlar kuersetin eşdeğeri olarak verilmiştir (Zhinsen ve ark., 1999). Çalışmada toplam 10.0 ± 0.1 mg ekstrakt, 10 ml metanolde çözülmüştür. HPLC analizinde ise standart çözeltiler 1, 2.5, 5, 10 ve 20 µg/ml konsantrasyonlarında hazırlanmış ve bu konsantrasyonların alanları kullanılarak bir kalibrasyon eğrisi oluşturulmuştur. **Bulgular:** Bitki ekstraktının toplam fenolik içeriği, galik asit eşdeğeri (GAE) olarak ifade edilmiş ve en yüksek metanol ekstraktı için 26,39±0,01 mg GAE/g olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde, toplam flavonoid içeriği kuersetin eşdeğeri (QE) cinsinden hesaplanmış ve metanol ekstraktında 21,53±0,01 mg QE/g olarak bulunmuştur. Su ekstraktının toplam fenolik içeriği 20,57±0,01 mg GAE/g ve toplam flavonoid içeriği ise 12,66±0,01 mg QE/g olarak tespit edilmiştir. HPLC analizine göre, *P. kurdica*'nın su ekstraktında rutin miktarı (1 mg/ml) 1,34±0,20 µg/mg, metanol ekstraktında ise 1,65±0,20 µg/mg olarak tespit edilmiştir. Klorojenik asit, p-kumarik asit ve ferulik asit tespit edilmiş, ancak miktarları 0,5 µg/mg altında kaldığından, miktar belirlenmesi yapılamamıştır. **Tartışma ve Sonuç:** Çözücülerin, fenolik bileşiklerin ekstraksiyon verimliliğini etkilediği bilinmektedir. Toplam fenol ve flavonoid konsantrasyonları karşılaştırıldığında, fenolik bileşiklerin miktarı metanol ekstraktında daha yüksek bulunmuştur. *P. kurdica* bitkisinde HPLC analizleri ile fenolik ve flavonoid bileşikler tespit edilmiş ve bu bileşiklerin ekstrakttaki miktarı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, bitkinin farmakolojik olarak potansiyel terapötik etkilere sahip olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: *Paronychia kurdica*; HPLC, total fenol içerik, total flavonoid içerik

DETERMINATION OF THE PHYTOCHEMICAL CONTENT OF *PARONYCHIA KURDICA***ABSTRACT**

Background: The genus *Paronychia* Mill. belongs to the subfamily Paronychioideae of the Caryophyllaceae family. With 117 species worldwide and 45 taxa that include 32 species in Turkey, the genus is native to temperate and subtropical America, the Mediterranean, Macaronesia, Iran, and northeastern Africa (Torun et al., 2024). Some rural areas of Turkey have long employed *P. kurdica* for its traditional medicinal properties, which include hypoglycemic, diuretic, and cancer-suppressive actions. Additionally, it is utilized to treat renal stones (Apaydın et al., 2010). Studies on the phytochemistry of *Paronychia* species have revealed the presence of flavonoids, phenolic compounds, terpenes, tannins, sterols, essential oils, saturated fatty acids, and saponins (Apaydın et al., 2010; Avunduk et al., 2007; Arkoub- Hamitouche et al., 2020). **Aim:** The present study aimed to determine the amount of total phenol and flavonoid contents in the methanolic ve aqua extract of *P. kurdica*. In addition, the amounts of chlorogenic acid, p-coumaric acid, ferulic acid, and rutin were analyzed using high-performance liquid chromatography (HPLC). **Methods:** Ultrasonic bath extraction was performed to obtain MeOH and water extracts from the aerial parts of the plant. The Folin Ciocalteu technique was used to determine the total phenolic content (Singleton & Rossi 1965). The results are presented in terms of gallic acid equivalents. The total flavonoid amount was determined by using Aluminium Chloride technique with results given as quercetin equivalent (Zhinsen, et al., 1999). A total of 10.0 ± 0.1 mg of the extract was dissolved in 10 ml of methanol. In HPLC, standard solutions were prepared at concentrations of 1, 2.5, 5, 10, and 20 $\mu\text{g/ml}$, and a calibration curve was created using the areas of these concentrations. **Result** The high total phenolic content of the plant extract, expressed as mg gallic acid equivalent (GAE), was determined as methanol extract ($26,39 \pm 0,01$ mg GAE/g). Similarly, total flavonoid content equivalent to quercetin (QE) was calculated for *P. kurdica*. Our results proved that the methanol extract of *P. kurdica* also contained a significant amount of flavonoids ($21,53 \pm 0,01$ mg QE/g). Total phenolic content of the water extract was determined as $20,57 \pm 0,01$ mg GAE/g and total flavonoid content was determined as $12,66 \pm 0,01$ mg QE/g. HPLC analysis revealed that the rutin content in the water extract of *P. kurdica* (1 mg/ml) was 1.34 ± 0.20 $\mu\text{g/mg}$, while in the methanol extract, it was 1.65 ± 0.20 $\mu\text{g/mg}$. Chlorogenic acid, p-coumaric acid, and ferulic acid were detected; however, their quantities were below 0.5 $\mu\text{g/mg}$, preventing accurate quantification. **Discussion and Conclusion:** It is well known how solvents affect phenolics' capacity to be recovered. The quantity of phenolic compounds was found to be higher in the methanol extract when the total phenol and flavonoid concentrations were compared. Phenolic and flavonoid chemicals were identified in the *P. kurdica* plant by HPLC analysis, and the level of these compounds in the extract was determined.

Keywords: *Paronychia kurdica*; HPLC, total phenolic content, total flavonoid content



2024
GETAT Kongreleri
2024
Congresses of T&CM



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma
Merkezi

&

Halk Sağlığı Enstitüsü

ÖZETLER

HOMEOPATİ
HOMEOPATHY

ABSTRACTS

17.12.2024

19.12.2024



Ankara 2024

SERÖZ OTİTİS MEDIA TEDAVİSİNDE MERCURIUS DULCIS KULLANIMI

Dr. İpek Nurdan Dikmen¹

¹ Getat Ünitesi, Muayenehane, İzmir, 0000-0003-0108-1845

ÖZET

Efüzyonlu otitis media, akut kulak enfeksiyonunun semptom ve belirtileri olmaksızın orta kulakta sıvı toplanması olarak tanımlanır ve işitme kaybının en sık rastlanan sebebidir. Seröz otitis media ve 'glue ear' olarak da adlandırılmaktadır. Orta kulakta biriken sıvı timpanik membran ve orta kulak fonksiyonlarını etkilemesi ile iletim tipi işitme kaybına, kulakta dolgunluk hissine ve bazen de basınç değişikliklerine bağlı olarak da ağrı oluşmasına sebebiyet verir. Tıbbi tedavide antibiyotik, dekonjestan, antihistaminik, steroid ve mukolitik ajanlar kullanılmaktadır. Fonksiyonel tubal terapi de uygulanmaktadır.

Homeopati orta kulak iltahabı tedavisinde en çok kullanılan tamamlayıcı tıp tedavi yöntemlerinden biridir. Orta kulak iltahabı'nda, 20 vakanın homeopati ile tedavi edildiği bir çalışmada belladonna, chamomilla, kali muriaticum, kali sülfüricum, mercurius dulcis, mercurius solubilis, pulsatilla ve silicea kullanılmış ve antibiyotik kullanılmamıştır. Homeopatik prensiplere göre doğru seçilmiş remediler ile iyileşme sağlandığı gözlenmiştir.

Mercurius dulcis, gerçekte civanın klorürü olduğu için mercurius muriaticum olarak da adlandırılır. Mercurius dulcis için Dr. Hering'in, Allen'in materia medicasında anahtar semptomlarda orta kulağın iltihabı vardır. 57 yaşında sağ kulakta tıkanıklık hissi ve işitme kaybı şikayeti ile başvuran bayan danışanın kulak burun boğaz doktoruna gitmesi sonucu östaki borusunda sıvı birikmiş olduğu tespit edildi. İşitme testinde işitme performansı düşük çıkan hastaya yapılan repertorizasyon sonucuna göre mercurius dulcis 200 c günde 1 kez sulu doz haftada 3 gün başlandı. 4 hafta süre ile kullanıldı. Kulakta sıvı problemi olması nedeniyle, doku tuzlarından 8 numara (natrium clorür) günde 3 kez 2 şer adet başlandı. 2,5 ay sonra yapılan işitme testinde her iki kulağın da işitme testi normal çıktı. Kulakta dolgunluk, tıkanıklık hissi gitmişti. Çenede hareket ile çıtırdama sesi yok idi. Homeopatik tedavi kesildi. Sonuç olarak kulakta seröz otitis media tedavisinde mercurius dulcis homeopatik remedisi nin de bir seçenek olduğu, hastaların iyileşmesine katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Bu olgu sunumunun bu konuda çalışmaların yapılması konusunda bir yol gösterici olacağını düşünmekteyim.

Anahtar Kelimeler: otitis media seröz, homeopatik ilaçlar, ani işitme kaybı

USE OF MERCURIUS DULCIS IN SEROUS OTITIS MEDIA TREATMENT**ABSTRACT**

Otitis media with effusion is defined as fluid accumulation in the middle ear without the symptoms and signs of acute ear infection and is the most common cause of hearing loss. It is also called serous otitis media and 'glue ear'. Fluid accumulated in the middle ear affects the tympanic membrane and middle ear functions, causing conductive hearing loss, a feeling of fullness in the ear, and sometimes pain due to pressure changes. Antibiotics, decongestants, antihistamines, steroids, and mucolytic agents are used in medical treatment. Functional tubal therapy is also applied. Homeopathy is one of the most commonly used complementary medicine treatment methods in the treatment of otitis media. In a study in which 20 cases were treated with homeopathy for otitis media, belladonna, chamomilla, kali muriaticum, kali sulfuricum, mercurius dulcis, mercurius solubilis, pulsatilla, and silicea were used, and no antibiotics were used. It has been observed that healing is achieved with correctly selected remedies according to homeopathic principles. Mercurius dulcis is also called mercurius muriaticum because it is actually the chloride of mercury. In Dr. Hering's and Allen's materia medica for Mercurius dulcis, the key symptoms include inflammation of the middle ear.

A 57-year-old female patient presented with a sensation of blockage and hearing loss in the right ear. Upon visiting an ENT specialist, it was determined that there was fluid accumulation in the Eustachian tube. Hearing tests revealed decreased auditory performance. Following repertorization, the patient was prescribed Mercurius Dulcis 200C, one dose per day in a diluted form, three days a week. The treatment was administered for a duration of four weeks. Due to the presence of fluid in the ear, the patient was also prescribed Natrum Chloratum 8 (a tissue salt), two tablets three times a day. After 2.5 months, a follow-up hearing test showed normal hearing in both ears. The sensation of fullness and blockage in the ear had resolved, and there was no more crackling sound during jaw movements. Homeopathic treatment was discontinued. In conclusion, Mercurius Dulcis may be considered a viable option in the treatment of serous otitis media, and it is believed to contribute positively to patient recovery. This case study may serve as a guide for further research in this area.

Keywords: otitis media serous, homeopathic drugs, sudden hearing loss