

# TIBBIN ALTERNATİFİ OLMAZ ! GELENEKSEL ALTERNATİF VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARI



TÜRK TABİPLERİ BİRLİĞİ YAYINLARI - 2017

**TIBBIN ALTERNATİFİ OLMAZ !**  
**GELENEKSEL ALTERNATİF**  
**VE TAMAMLAYICI TIP**  
**UYGULAMALARI**



TÜRK TABİPLERİ BİRLİĞİ  
HALK SAĞLIĞI KOLU

Yayına Hazırlayanlar:

Serpil Tütüncü

Nilay Etiler

Tıbbın Alternatifi Olmaz!  
Geleneksel Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp  
Uygulamaları

ISBN 978-605-9665-25-4

Kasım 2017, Ankara  
Türk Tabipleri Birliği Yayınları

**Türk Tabipleri Birliği**

**Merkez Konseyi**

GMK Bulvarı Şehit Daniş Tunalıgil Sok.

No:2 Kat:4, 06570 Maltepe / ANKARA

Tel: (0 312) 231 31 79

Faks: (0 312) 231 19 52-53

e-posta: ttb@ttb.org.tr

<http://www.ttb.org.tr>

Metinlerdeki görüş ve ifadeler, yazarların sorumluluğundadır.

## İÇİNDEKİLER

Sunuş.....	5
Önsöz.....	7

### BÖLÜM 1.

#### SAĞLIKTA GELENEKSEL VE ALTERNATİF UYGULAMALAR

1. Geleneksel, Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Genel Bir Bakış <i>Serpil Tütüncü</i> .....	11
2. Geleneksel, Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp Yöntemleri <i>Petek Eylül Taneri, Nalan Akış</i> .....	55
3. Gericilik Döneminde Tıbbı “Alternatif” Dayatması <i>İlker Belek</i> .....	99
4. Molekülden İlaça Ama Bitkiden Nereye? Bir Büyük Fotoğrafın İçinde Aramak <i>Ersin Yarış</i> .....	109
5. Bitkisel Ürünlerle Tedavilerde İlaç Etkileşmeleri <i>Şule Kalkan</i> .....	121
6. Bilime Karşı Yalancibilim (pseudobilim) Örneği: Homeopati <i>Alper İskit</i> .....	133

### BÖLÜM 2.

#### HEKİMLİK UYGULAMALARINDA GELENEKSEL, ALTERNATİF VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARI

7. GATT Uygulamalarına Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Açısından Yaklaşım <i>Emel Gönen, Sait Ada</i> .....	143
8. GATT Uygulamalarına Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğini Açısından Yaklaşım <i>Özden Özyemişçi Taşkiran</i> .....	171

9. GATT Uygulamalarına Çocuk Hastalıkları Açısından Yaklaşım	
<i>Betül Ulukol</i> .....	197
10. Göğüs Hastalıkları Alanında GATT Uygulamaları	
<i>Şule Akçay</i> .....	213
11. GATT Uygulamalarına Enfeksiyon Hastalıkları Açısından Yaklaşım	
<i>Aysel Çelikbaş</i> .....	219
12. Bitkisel Ürünler ve Nefroloji	
<i>Hakan Akdam, Yavuz Yeniçerioğlu</i> .....	233
13. Bitkisel Ürünlere Bağlı Hepatotoksisite	
<i>Koray Tuncer</i> .....	251

### BÖLÜM 3.

#### GELENEKSEL, ALTERNATİF VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINDA ETİK BOYUT

14. İçerik, Tanıtım ve Diğer Yönleriyle Bitkisel Ürünler	
<i>Atila Karaalp</i> .....	275
15. GATT Uygulamalarına Yönelik Hekim Tutumu Nasıl Olmalı?	
<i>Nesrin Çobanoğlu</i> .....	289
16. Geleneksel Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp Sempozyumu Sonuç Bildirgesi	
.....	301

## SUNUŞ

Türk Tabipleri Birliği'nin (TTB) Geleneksel Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp (GATT) konusundaki çalışmaları, piyasada ilaç gibi gösterilen çeşitli bitkisel ürünlerin yaygınlaşmasıyla başlamıştır. Bu erevede, TTB ve İstanbul Tabip Odası tarafından, konuyla ilgili diğer örgüt ve derneklerle birlikte bir çalışma yürütülmüş; bu çalışmanın ürünü Bitkisel rnler ve Sağlık: Bilimsel ereve ve Etik Açıdan Yaklaşım başlıklı bir kitap ile kamuoyuyla paylaşılmıştı. Bu alışma kapsamında etraflı bir literatür araştırması yapılarak, piyasada gerek marketlerde gerekse aktarlarda satılmakta olan bitkisel ürünlerin insan sağlığı üzerine etkilerine dair kanıtlar derlenmiş; ayrıca konuya ilişkin önerilerde bulunulmuştu. Bunlar kısaca, bilim insanlarının desteği ile bir yapı kurularak piyasada harcı alem satılan ürünlerin insan sağlığı üzerine etkilerinin incelenmesi, rnlerin Sağlık Bakanlığı tarafından denetlenmesi ve ruhsatlandırılması, akılcı ilaç kullanımı konusunda çalışmalar yapılması gibi nerilerdi.

Nitekim Sağlık Bakanlığı, 2014 yılının Ekim ayında “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği”ni ıkaradı. Yönetmeliğin içeriğine göre, Sağlık Bakanlığı, geleneksel ve alternatif tıbbi teşvik etmekte, bazı uygulamalarda kanıt yeterliliğine rağmen uygulamalar yasal hale getirilmekteydi. Bunun ardından TTB, Uzmanlık Dernekleri Eşgüdüm Kurulu'nu davet ederek, ilgili uzmanlık alanlarında, yönetmeliği değerlendiren bir çalışma başlattı. Bu çalışmanın sonucunda, TTB, uzmanlık dernekleri ile birlikte yönetmeliği değerlendiren bir basın açıklaması yaptı.

Bu çalışmaların devamı niteliğinde, TTB Halk Sağlığı Kolumuz tarafından İstanbul'da Geleneksel Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp (GATT) Sempozyumu düzenlendi. Elinizde tuttuğunuz bu kitap, büyük oranda bu sempozyumdaki konuşmalardan oluşmaktadır.

TTB olarak konuya yaklaşımımız, “Önce zarar verme” şeklindeki hekimliğin ilk ve en temel ilkesi çerçevesindedir. Hastayı sağaltmaya çalışırken öncelikle zarar vermemek hekimlerin ilk ödevidir. Hekimlik mesleği uygulamaları bilimsel yöntemlerle kanıtlanmış yararlılık ve zararsızlık üzerine kuruludur. İnsan üzerine uygulanacak bir işlemin uygulamaya konması için geçirilmesi gereken aşamalar düşünüldüğünde, hakkında yeterli kanıtın olmadığı bir takım işlem ya da ilaçların uygulanmasını, toplum sağlığı açısından bir tehdit olarak görmekteyiz.

Toplumda GATT uygulamalarına yönelişin, yoksullar, göçmenler gibi sağlık hizmetlerine ulaşamayanların, ayrıca kanser gibi hastalıklara yakalanmış kişilerin derman arayışları üzerinden olması, bizlere kamusal ve bütüncül olarak sunulan sağlık hizmetlerinin önemini bir kez daha hatırlatıyor. TTB, sağlıkta ticarileşme ile giderek büyüyen bu tür uygulamaların “umut tacerliği”ne yol açacağı görüşünü her fırsatta paylaşmaktadır. Ayrıca sağlık hizmetlerinin bilimsel tıbbın ışığında, insanların psiko-sosyal durumlarını da gözetken bir yaklaşıma sahip olması gerektiğini savunmaktadır.

Daha çok hekimlere yönelik hazırlanmış olan bu kitabın büyük bir boşluğu dolduracağına olan inançla, kitabın hazırlanmasında emeği geçenlere, yazarlara, TTB Halk Sağlığı Kolu üyelerine şükranlarımızı sunuyoruz.

**Türk Tabipleri Birliği Merkez Konseyi**

## ÖNSÖZ

Son 20-30 yıldır tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de Geleneksel, Alternatif, Tamamlayıcı Tıp (GATT) denilen uygulamalarda dramatik bir artış görülmüştür. Tıbbın alternatififi olur mu? Bu uygulamaların bilimsel kanıt düzeyi nedir? Kanıtla dayalı olmayan, bilimsel verilere dayanmayan uygulamaları tedavide kullanmanın etik boyutu nedir?

Türk Tabipleri Birliği (TTB) Halk Sağlığı Kolu Prof. Dr. Necati Dedeoğlu'nun öncülüğünde GATT uygulamaları konusunu gündemine alarak; ülkemiz için ciddi bir halk sağlığı sorunu olan GATT uygulamaları konusunda yapılabilecekleri araştırmaya başlamıştır. Bu çalışmalar sonucunda, bu konuda öncelikle bir sempozyum hazırlanması kararı alınmıştır.

28-29 Mayıs 2016 tarihinde TTB Halk Sağlığı Kolu "Tıbbın Alternatifi Olmaz" sloganıyla GATT Uygulamalarına Hekim Yaklaşımı konulu iki günlük bir sempozyum düzenledi. Bu sempozyuma her uzmanlık alanından bilim insanları davet edilerek, kendi uzmanlık alanlarında kullanılan GATT uygulamaları, bunlarla ilgili veri tabanlarının taranıp, bunların kanıt düzeyleri ve uzmanlık derneklerinin görüşlerini sempozyumda paylaşmaları istendi. Sempozyumda önce son 20-30 yılda dünyada ve buna paralel olarak ülkemizde neler olmuştu da insanlar bilimi, aklı ve mantığı ret ederek GATT uygulamalarına yönelmişti? Önce bu sorunun cevabı arandı.

Sonraki oturumlarda sırasıyla GATT uygulamaları nedir ne değildir? Bunlarla ilgili yasal düzenlemeler nelerdir? GATT uygulamaları içinde Avrupa ülkelerinde birinci sırada olan, bitkisel ürün kullanımında, toksisiteler, bitkisel ürün-ilaç etkileşimleri tartışıldı. Bu oturumları takiben bitkisel ürünlerin bir ilaç olmadığı, bir molekülün ilaç olma serüveni anlatıldı. Her bir uzmanlık alanının kendi alanlarını ilgilendiren endikasyonlarda GATT uygulamalarının kullanımı, bunların oluşturabileceği riskler ve son olarak bu uygulamaların hukuksal boyutu tartışıldı. Bütün bu paylaşımlardan hastaların %60'nın GATT uygulamalarını kullandıklarını hekimden gizledikleri, hekimlerin de hastalara



GATT uygulamalarını kullanıp kullanmadıklarını sormadıkları, sorsalar bile uygulanan yöntemler konusunda ya da bitkisel ürün-ilaç etkileşimleri konusunda fazla bilgileri olmadığını paylaşılması üzerine, bu konuda hekimlere rehberlik edecek bir kitap hazırlanmasına ihtiyaç olduğu konusunda görüş birliğine varıldı, bu konuda bir kitap yazılması kararı alındı.

Bu kitapta da önce GATT uygulamalarının neler olduğu, 27 Ekim 2014 yılında yayınlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliğindeki 15 yöntem ve bunların kullanıldıkları endikasyonlarla ilgili bilimsel kanıt düzeyleri, daha sonra insanları GATT uygulamalarına yönelten faktörler, bitkisel ürün kullanımında toksisite ve bitkisel ürün-ilaç etkileşimleri, bir ilacın doğuş hikayesi (Molekülden ilaca bitkiden nereye?) homeopati (yalancı bilim), her bir uzmanlık alanının kendi alanıyla ilgili GATT yöntemlerinin kanıt düzeyleri ve riskleri, GATT uygulamalarının hukuksal ve etik boyutu anlatılmıştır. Kitabın giriş bölümünde, kitapta detaylı olarak anlatılacak konulara genel bir bakış yapılmıştır.

Halk Sağlığı Kolu'nun Geleneksel, Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları konusunu gündem yapması konusundaki öncülüğü nedeniyle Prof. Dr. Necati Dedeoğlu'na;

Davetimizi geri çevirmeyip yazılarıyla bu kitaba katkıda bulunan Prof. Dr. Nalan Akış, Dr. Eylül Petek, Doç. Dr. İlker Bellek, Prof. Dr. Ersin Yarış, Prof. Dr. Şule Kalkan, Prof. Dr. Alper İskit, Doç. Dr. Emel Gönen, Doç. Dr. Sait Ada, Yrd. Doç. Özden Özyemişçi Taşkiran, Prof. Dr. Betül Ulukol, Prof. Dr. Şule Akçay, Doç. Dr. Aysel Çelikbaş, Prof. Dr. Yavuz Yeniçeri, Prof. Dr. Nesrin Çobanoğlu, Prof. Dr. Atila Karaalp'e;

Yayın aşamasında emekleri olan Nilay Etiler, Beyhan Özyurt, Yeşim Yasin, Emel İrgil, Murat Erkan, Mehtap Türkay, Ahmet Soysal'a teşekkürü borç bilirim.

Kitabımızın yararlı olmasını dilerim.

**Serpil Tütüncü**

**1**

**BÖLÜM**

**SAĞLIKTA  
GELENEKSEL  
VE ALTERNATİF  
UYGULAMALAR**



# GELENEKSEL, ALTERNATİF VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINA GENEL BİR BAKIŞ

**Dr. Serpil Tütüncü**

*Türk Tabipleri Birliği Halk Sağlığı Kolu*

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de 1990'lı yıllardan sonra geleneksel, alternatif, tamamlayıcı tıp (GATT) olarak tanımlanan uygulamalar dramatik bir hızla artarak kullanılmaya başlanmıştır.<sup>1</sup> Aslında bu 3 tanımlama da aynı şeyleri işaret etmesine rağmen, tıbbın alternatifinin olamayacağı; bilimsel verilerle kanıtlanmamış hiçbir uygulamanın konvansiyonel tıbbın yerini alamayacağı görüşünün ağır basması yüzünden alternatif tıp uygulayıcıları, geleneksel ve tamamlayıcı tıp tanımını kullanmaya başlamıştır. Hastayı kanıta dayalı tedaviden mahrum bırakan, konvansiyonel tıbbın önerdiği uygulamalar ile birlikte kullanıldığında ciddi enzim etkileşmeleri ile çok ciddi intoksikasyonlara yol açan, hastayı bir sürü riskle karşı karşıya bırakan uygulama ya da şeyler adı ne olursa olsun uygulama yöntemleri ve sonuçları açısından aynı şeylerdir. Ortak özellikleri bilimsel alt yapılarının olmayışdır.<sup>1</sup>

Kullanım sıklığına bakıldığında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2000 yılı verilerine göre GATT denilen uygulamaların kullanım sıklığı Afrika'da %80, Kanada'da %70, Avustralya'da %48, A. B.D' de %42, Belçika'da %38, Fransa'da %49 dur.<sup>2</sup> Bu uygulamalar içinde bitkisel ürün kullanımı birinci sıradadır. Bitkisel ürünlere yapılan harcamalar Amerika Birleşik Devletleri'nde yıllık 60 milyar dolardır ve bu oran dünya ilaç pazarının %15-20 si kadardır.<sup>3</sup> Ekonomi analisti San Jose'nin raporuna göre tıbbi

bitkisel ürün ve ilaçların global pazarının 2017 de 107 milyar dolara ulaşması beklenmektedir.<sup>1,4</sup>

Türkiye’de ise GATT konusunda sınırlı sayıda çalışma olduğu, yapılan kesitsel çalışmalarda GATT uygulamalarının kullanım sıklığının %42.29-%70 olduğu görülmektedir. Bursa’da Uludağ Üniversitesi Hastanesi’ne başvuran annelerin çocuklarına %42.29 oranında GATT yöntemlerini uyguladıkları saptanmıştır. GATT yöntemlerini kullanan hastaların %60-%80’ninin bunu hekimlerinden gizledikleri görülmektedir.<sup>1,5</sup>

Türkiye’de GATT uygulamaları için harcanan para konusunda da bilgimiz sınırlıdır. İnternet üzerinden yapılan kayıt dışı satışların miktarı bilinmemektedir. Bitkisel ürünler için Türkiye’de yıllık 1 milyon lira harcandığı sanılmaktadır. GATT konusunun tartışıldığı bir televizyon programında bitkisel ilaçların Türkiye’deki pazar büyüklüğünün 100 milyon dolar olduğu belirtilmiştir.<sup>1,6</sup>

Ülkemiz ve dünya genelinde bu kadar büyük bir pazar yaratan bu konunun insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin boyutu da çok büyük olacaktır. Yapılan çalışmalarda GATT uygulamalarından sadece fitoterapi uygulaması sonucu dünyada yılda yaklaşık yüz bin insanın yaşamını yitirdiği belirtilmektedir.<sup>7</sup>

İnsanların bilimi, aklı, mantığı ret ederek dramatik bir şekilde GATT uygulamalarına yönelmesinin nedenlerini birkaç başlık altında toplamak mümkündür. Ekonomik daralma, kapitalist sömürü, insan faktörü, insanın bu kapitalist sömürüden bunalması, umutlarını yitirmesi, kendi içinde anlaşma çabası, sağlık hizmetlerinin dağılımında eşitsizlik, sağlık hizmetlerine ulaşamamak, modernite düşmanlığı, doğal olanın daha etkili ve zararsız olduğunun düşünülmesi (Avrupa’da doğaya dönüş akımı), medyanın etkileri sayılabilir.<sup>8</sup>

Devletlerin sağlık hizmetlerini karşıladığı ülkelerde, sağlık hizmetleri harcamaları artınca ekonomik daralmanın da etki-

siyle devletler önceleri katılım payı ve ilaç farkı uygulamalarıyla kendilerine düşen payı küçültmüş, daha sonra da tamamen sağlık hizmetlerini piyasa dinamiklerine terk etmiştir. Devletin bıraktığı boşluğu da özel sektörler doldurmaya başlamıştır. Durum böyle olunca, yoksul kesimin katkı payları ve ilaç farkları yüzünden modern tıp hizmetlerine ulaşımı güçleşmiş, modern tıba yabancılaşmıştır. Sağlık hizmetlerinin sunulmasındaki eşitsizlikler, yoksulların sağlık hizmetlerine ulaşamaması sağlık hizmetlerine ve modern tıba karşı bir güvensizlik ortamı oluşturmuştur.<sup>8</sup>

İnsan faktörüne gelince ekonomik kriz dönemlerinde insanlar bugününden ve gelecekte umutlarını yitirince toplumdan koparak, kendi içine çekilerek bir anlam kazanma, anlamlaşma çabası içine girmiştir. İnsan kendine dönerek sağlıklı beslenme, güzel görünme, sağlıklı kalmak gibi bir anlam arayışına girdiğinde tam bu noktada GATT uygulamaları insanın anlamlaşma arayışında bir araç olarak görülmüş ve düzen de bunu kullanmıştır, kullanmaktadır.

Tibbin yabancılaşması, yoksulların modern tıba ulaşamaması bir kesim tarafından modernitenin ve onun en önemli kuruşu olan bilimin suçuymuş gibi lanse edilmesi de GATT uygulamalarının hızla artması faktörlerinden biridir.<sup>8</sup>

Ülkemizde de devletin sağlık harcamalarında maliyeti düşürme çabası içinde, sağlıkta küçülme yollarını ararken katkı payları, ilaç farkları, bazı ilaçların ve tıbbi uygulamaların kamu güvencesi dışında bırakılması, yoksul kesimin sağlık hizmetlerine ulaşmasını engellemiştir. Sağlık hizmetlerinin dağılımındaki eşitsizlik, hekimlere performans ve verimlilik gibi kavramların dayatılması, hekimle hastanın karşı karşıya kaldığı süreyi çok kısaltmıştır. Hastayı yeterince dinlemeden, hastaya dokunmadan tanılar konmaya başlanmış, tanıda yüksek teknoloji cihazların kullanımı iyi bir öykünün yerini almış, hasta kendini yalnız

hissetmiş ve modern tıba yabancılaşmıştır. Tüm bu olumsuzluklardan modernite ve bilimin sorumlu olduğunun lanse edilmesi de GATT uygulamalarının kullanımında dramatik bir artış sağlamıştır. İnsanlar doğaya yönelmiş, doğal olan zararsızdır, güvenilirdir diyerek modern tıptan uzaklaşmaya başlamıştır. Bu faktörlerin yanında bazı kronik hastalıkların ve kanser gibi hastalıkların tedavisindeki yetersizlikler ve çaresizlikler hastaları bu uygulamalara yöneltmiştir.

### ***Tanımlamalar ve Yasal Düzenlemeler***

Dünya Sağlık Örgütü, alternatif tıp konusundaki uygulamaları “Geleneksel Hekimlik” olarak adlandırmakta ve “Farklı kültürlerde uygulanan teoriler, inançlar ve deneyimlerden yararlanan uygulamalar bütünü” olarak tanımlamaktadır. Konvansiyonel tıp ile birlikte kullanılıyorsa tamamlayıcı, konvansiyonel tıp yerine kullanılıyorsa alternatif tıp denmiştir. Tıbbın alternatifinin olmayacağı eleştirileri artınca alternatif kelimesini kaldırılıp, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp tanımı kullanılmaya başlanmıştır.<sup>2</sup> Bir başka uygulama integratif tıp'tır. integratif tıpta sadece hastalığa odaklanılmaz, hasta ruhsal ve fiziksel bir bütün olarak ele alınır. Bir çok tanınmış üniversitenin integratif tıp departmanı vardır. Buralarda konvansiyonel tıba tamamlayıcı uygulamaların bilimselliği araştırılmaktadır.<sup>9</sup>

Ülkemizde GATT ile ilgili ilk yasal düzenleme 29.05.1991 yılında çıkartılan akupunktur tedavi mevzuatıdır. 2010 yılında Sağlık Bakanlığı geleneksel, alternatif, tamamlayıcı tıp uygulama merkezleri açılacağını bununla ilgili görüşlerini bildirmeleri için üniversitelere yazı göndermiştir. Üniversitelerden pek çok kişinin görüş bildirdiği bilinmektedir; ancak bu görüşlerin dikkate alındığını gösteren işaretlere rastlanmamıştır. 2012 yılında bu konuyla ilgili Daire Başkanlığı kurulmuş, bir organizasyon şeması çıkartılıp, buralara koordinatörler atanmıştır. 2013 yılının sonunda geleneksel, alternatif ve tamamlayıcı tıp yönetmeliği

taslağı çıkmıştır. Taslak yönetmelik 73 sayfadır ve 14 alternatif tıp uygulama yöntemini açıklamaktadır. Tanım, endikasyonlar, uygulayıcı eğitimleri, cezai yaptırımları içermektedir. Türk Tabipleri Birliği taslakla ilgili görüşlerini Sağlık Bakanlığı'na bildirmiştir ve bu haliyle kabul edilemez olduğunu, TTB'nin ve uzmanlık derneklerinin görüşünün alınması gerektiğini vurgulamıştır.<sup>9</sup>

7-8 Mart 2014 tarihinde İstanbul'da geleneksel ve alternatif tıp uygulamalarıyla ilgili bir uluslararası konferans düzenlenmiş, bu konferansa bütün üniversitelerin rektörleri davet edilmiştir. Uluslararası katılan davetliler arasında DSÖ'nün Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp bölümü başkanı ve Avrupa ülkelerinde alternatif tedavi ile ilgili yasal düzenlemeleri konu alan CAMrella projesi başkanı da vardır. Açılış konuşmasında dönemin sağlık bakanı Dr. Müezzinoğlu bu tür uygulamaların ülkemizde çok yaygın kullanıldığını, bunları kontrol altına almak istediklerini, bu tür uygulamaları yapacak merkezleri açacaklara çok büyük destekler verileceğini söylemiştir.<sup>9</sup>

Toplantıda daha yönetmelik çıkmadan bu konu ile ilgili mevzuatlarını tamamlayan üniversitelerin oluşu dikkati çekmiştir. Toplantıda Medipol, Yıldırım Beyazıt, Atatürk, Üsküdar, Dumlupınar, Adnan Menderes Üniversiteleri bu konuyla ilgili mevzuatlarını çıkardıklarını bildirmiştir.<sup>9</sup>

27 Ekim 2014 tarihinde Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği resmi gazetede yayınlanmış (sayı: 29158), yönetmelikle 15 tane alternatif tıp yöntemi yasallaştırılmıştır. Bu yöntemler akupunktur, apiterapi, fitoterapi, hipnoz, homöopati, sülük uygulaması, kayropratik, kupa uygulaması, larva uygulaması, mezoterapi, proloterapi, osteopati, ozon uygulaması, refleksoloji, müzikterapidir.<sup>10</sup>

Yönetmelikte uygulanacak yöntemler, bunları kimin uygulayacağı, uygulama yapacak yerlerin tanımı yer almıştır. Eğer



uygulama yapılacak yer araştırma hastanesi ya da üniversitede yapılacaksa uyulama merkezi, bu yerlerin dışında yapılan yerler ünite olarak isimlendirilmiş ve hangi uygulamaların nerede yapılabileceği tanımlanmıştır.<sup>9</sup>

Yönetmelik yayınlandıktan hemen sonra 30 Ekim 2014 tarihinde TTB bir bilgilendirme notu yayınlarak, bu yönetmeliğin bu haliyle kabul edilemez olduğunu bildirmiştir.<sup>9</sup>

Sonuç olarak ülkemizde zaten var olan, uygun olmayan koşullarda uygulanan geleneksel tedavi metotlarını kontrol altına almak amacıyla yapılan bu yönetmelikle, geleneksel ve alternatif tedavi uygulamaları yasal çerçeveye oturtulmuş ve yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren bu uygulamaları yapmak için pek çok merkez açılmıştır. Bu merkezlerde çalışan kişilerin nasıl bir eğitimden geçtiği kafa karıştırıcıdır. Bu yöntemlerin sanki bilimsel alt yapısı varmış gibi sunulması, hastaların uyarılmaması, toplum tarafından kesin tedavilermiş gibi algılanma riskini taşımaktadır. Hasta iknası ile ilgili etik kuralların bulunmaması, TTB ve uzmanlık derneklerinin görüşlerinin alınmadan hazırlanması büyük bir eksikliklerdir. Bütün yöntemlerde endikasyonlar çok geniş tutulmuştur.<sup>9</sup>

### ***GATT Uygulamalarına Genel Bir Bakış***

**1-Fitoterapi:** GATT uygulamaları içinde bitkisel ürün kullanımını birinci sıradadır ve devasa bir pazar oluşturmuştur. Bitkisel ürünlerin bu kadar rağbet görmelerinin nedenleri kişilerin bunların doğal oldukları için daha güvenli, yan etkilerinin daha az olduklarına inanmalarındadır. Bir başka neden kişilerin kendi tedavilerinde söz sahibi olmak istemeleridir. Diğer nedenler hasta-hekim ilişkilerinde güvensizlik, konvansiyonel ilaçların yan etkilerinden ürkmek, kronik hastalıklarda ve kanser gibi hastalıklarda çaresizlikten, ülkemizde bitkisel ürünlerin yüzde yüz bitkisel, yüzde yüz doğal hiçbir yan etkisi yoktur sloganlarıyla satılması bu ürünlere rağbeti artırmaktadır.<sup>9</sup>

Bitkisel ürünlerde en büyük problem kalite kontrol, etkililik ve güvenilirlik problemidir. Doğal oldukları için güvenilir olduğu ifade edilen birçok bitkisel ürünün, etkinlikleri, akut ve kronik toksisiteleri, stabilite ve standardizasyonlarıyla dolayısıyla kaliteleri ile ilgili yeterli miktarda kanıta dayalı bilimsel veriler bulunmamaktadır.<sup>9</sup> Bitkisel ürünlerin kalitesi ve etkinliği kullanılan bitki türü, kullanılan bitki bölümü, işleme, etiketlenmenin doğru yapılmaması gibi pek çok faktöre bağlı olarak değişebilir.<sup>11</sup> Bu tür ürünlerin ciddi toksik etkileri hatta mutajenik ve karsinojenik etkileri olduğu gösterilmiştir.<sup>9</sup> Bitkisel ürünler potansiyel toksiktir. Toksikite kendi içerdiği bileşenlere bağlı olabilir. Üretim sırasında pestisit, kurşun, civa, arsenik, mikroorganizma gibi kontaminasyonlar sonucu olabilir. Bitkinin yanlış tanımlanması sonucu olabilir. Örneğin papatya *Tanacetum* türleri, *Senecio* türleri ile karıştırılabilir. Papatya yerine yanlışlıkla *Tanacetum cinerariaefolium* bitkisi kullanılacak olursa, bu bitkinin kimyasal yapısında bulunan insektisit etkili bileşikler insan sağlığı açısından çok ciddi sorunlara yol açabilir. *Senecio* türleri kullanılırsa çok ciddi hepatotoksisite ile karşılaşılabilir.<sup>11</sup> Ya da bitkisel ürünlerin içine etkilerini artırmak için bilinçli olarak sentetik ilaçların katılması olayı tağşiş (adulteration) sonucu olabilir. Örneğin zayıflama için satılan bitkisel ürünlerin içine sibutramin,<sup>12</sup> afrodisyak olarak satılan bitkisel ürünlerin içine sildefanil<sup>9</sup> katılması gibi. Yirmi bitkisel ürün üzerinde yapılan bir çalışmada 8 tanesinde 4.4 mg-30.5 mg/kapsül arasında sibutramin tespit edilmiş, 5 tanesinde 4.4 mg-19.6 mg/kapsül a kadar sibutramin ile 4.1mg-66.1 mg/kapsül fenolftalein kombinasyonu, birinde 19.5mg/kapsül synephrine adulterasyonu tespit edilmiştir.<sup>12</sup>

Bitkisel ürünlerin etiketinde yazmamasına rağmen %50'inde Aristoloşik asit varlığı tespit edilmiştir. Çin bitkisi içinde bulunan bu asit tübülointerstisyel nefrit ve ürotelyal kanser gelişimine neden olmaktadır.<sup>13</sup>

Bitkisel ürün kullanımında bir başka çok önemli konu bu ürünlerin konvansiyonel ilaçlarla birlikte kullanılmasıdır. Bitkisel

ürünler çeşitli enzim sistemlerini inhibe ederek ya da indükleyerek, özellikle terapötik aralığı dar olan ilaçlarla ciddi etkileşimlere neden olmaktadır. Bu nedenle hekimler öykü alırken hastaya mutlaka bitkisel ürün kullanıp, kullanmadığını sormalıdır. Bu asla atlanmamalıdır ve hekimler bitkisel ürünlerin etkileşimleri konusunda bilgilenmelidirler.<sup>9</sup>

DSÖ sürekli bültenler yayınlamakta, bitkisel ürünlerin ilaç olmadığını, kontaminasyon ve adulterasyon riski taşıdıkları konusunda bilgilendirme yapmaktadır.<sup>9</sup>

Bitkisel ürünlerin ilaç gibi toksisite testlerinden ve klinik testlerden geçmediği düşünülürse, tedavide bitkisel ürün kullanımının halk sağlığı açısından ne kadar büyük bir tehlike olduğunu söyleyebiliriz. Bir molekülün ilaç olma serüveni 10-15 yıllık bir sürede, milyonlarca dolar harcamayla ve milyonlarca prelinik ve klinik testten geçtikten sonra olmaktadır.<sup>14</sup>

Bu grupta başka bir sorun nutrasötiklerdir. Nutrasötikler; bir besinde biyolojik olarak etkili kabul edilen bir bileşeni besinde bulunduğundan çok daha yüksek dozlarda, hatta farmasötik dozaj düzeyinde taşıyan ürünlerdir. Gıda takviyesi, bitkisel kaynaklı ürün olarak piyasada bulunur ve ruhsatlandırılmaları Sağlık Bakanlığı tarafından değil Tarım Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yapılır.<sup>15</sup>

**2-Homeopati:** Benzerlikler yasasını temel alan bir uygulamadır; benzeri benzer ile tedavi etme. Hastalıkları taklit eden semptomları oluşturan maddeler yüksek oranda dilüe edilerek uygulanmaktadır<sup>9</sup> (Etken madde kalmayınca kadar). Suyun hafızası olduğu, tedavi edici etken maddenin enerjisinin suya geçerek, hastaları tedavi ettiğini iddia eden bir yalancı-bilim.<sup>16</sup> Etken madde içermemeleri zararsız oldukları anlamına gelmiyor, iki potansiyel zararları var birincisi hastayı gerçek tedaviden yoksun bırakıyorlar, ikincisi etken maddenin alındığı kaynaklardan ağır metallerin, pestisit ve mikroorganizmaların bulaşması

sonucu zehirlenmeler ve istenmeyen ekiler görülebiliyor. Homeopati tedavisi sırasında arsenik<sup>17</sup> zehirlenmesi, pankreatit oluşumu<sup>18</sup> gibi vakalar bildirilmiştir.

Yapılan çalışmalardaki bilimsel veriler homeopatinin plasebodan daha etkili olmadığını göstermektedir. Ancak plasebo etkinin gücü küçümsenmemelidir. Homeopatinin herhangi bir hastalığın önlenmesi ve tedavisinde yeri yoktur. FDA homeopatiyi ödeme listesinden çıkarmıştır.<sup>9</sup>

İsveç Kraliyet Akademisi, Macaristan Bilimler Akademisi, Avusturya Ulusal Bilim ve Tıbbi Araştırma konseyi homeopatinin etkili olduğuna dair hiçbir bilimsel ve güvenilir kanıt bulunmadığını, hastalıkların tedavisinde kesinlikle kullanılmaması gerektiğini, kullanıldıkları durumda önemli, ciddi, uzun süreli sağlık sorunlarının ortaya çıkabileceğini bildirmişlerdir.<sup>19</sup>

Avrupa Bilim Akademileri Danışma Kurulu (EASAC) Avrupa Birliği üye devletlerinin ulusal bilim akademilerini temsil eden 29 bilim insanından oluşan bir yapıdır.<sup>20</sup>

EASAC 21 Eylül 2017'de yayımladığı raporda homeopatiyle ilgili aşağıdaki noktalara dikkat çekmiştir.<sup>19</sup>

1. Homeopati ürünlerinin denendiği 110 kontrollü çalışmada homeopatinin plaseboya üstünlüğünün olmadığı kanıtlanmıştır. Homeopatiyle ilgili araştırmaları birleştiren 5 meta analiz çalışmasında da aynı sonuçlar elde edilmiştir.
2. Hastaların homeopatiyle ilgili olumlu değerlendirmeleri bu plasebo etkiye ve belki de zaman içinde hastalığın kendisinin iyileşme sürecine girmesine bağlı.
3. Homeopatik ürünlerin kullanılması esas tedavinin geciktirilmesine ve ciddi yan etkilere neden olabilir. 2017'de ABD'de uygun olarak seyretilmemiş homeopatik dış ürünleri bebeklerde yüzlerce zehirlenme ve 10 ölüme neden olmuştur.<sup>20</sup>

Homeopatinin plaseboya üstünlüğünü kanıtlayan araştırmaların metodolojik sorunları vardır, bunlar bu nedenle kesinlikle bilimsel kabul edilemez.

**3-Akupunktur:** Anatomik noktaları uyarma esasına dayanır. Uyarı iğne batırarak, manuel basınç, elektriksel olarak, düşük güçlü lazer ve ultrasonla yapılmaktadır. Akupunkturun etki mekanizmasının iğne uçlarının sinir ucunu stimüle ederek intrensek ağrı inhibisyonu ile olduğu açıklanmaktadır. Akupunkturun özellikle ağrı üzerindeki etkilerini açıklamak için çalışmalar yapılmıştır.<sup>9</sup> Akupunktur noktalarının elektromanyetik sinyal iletiminde rol aldığını ve bu noktaların uyarımının santral sinir sisteminde opioid salınımı yaptığını gösteren çalışmalar yayınlanmıştır.<sup>18</sup>

Bugün için akupunkturun kronik ağrıda ve kanserli hastalarda kemoterapötiklerin neden olduğu ağız kuruluğu ve bulanıkta etkili olduğu bilimsel verilerle kanıtlanmıştır. Bunlar dışındaki endikasyonlar için yüksek düzey kanıt yoktur.<sup>18</sup>

Uygun olmayan koşullarda ve uzman olmayan ellerde çok ciddi komplikasyonları olabilir. Literatürde 2 adet stafillokok sepsisine bağlı ölüm vakası, 100'ün üzerinde pnömotoraks vakası bildirilmiştir. Ayrıca yetersiz sterilizasyon, kan ile bulaşan hastalıklar özellikle HIV, hepatit C ve hepatit B için risk oluşturmaktadır.<sup>18</sup>

**4-Kayropratik:** Vücut yapısı ve fonksiyonları arasındaki ilişkiye odaklanan bir uygulama. Kas-iskelet sistemiyle ilgili endikasyonların dışında bilimsel alt yapı yoktur.<sup>9</sup> Etkinliğinin belirsiz olmasına rağmen literatürde kayropratik uygulama sonucu, daha çok vertebral arter diseksiyonuna bağlı olarak 26 ölüm olduğu belirtilmektedir.<sup>21</sup>

**5-Osteopati:** Bireyin iyilik halinin, kemiklerinin, kaslarının, ligamanlarının ve bağ dokularının dengeli bir şekilde çalışmasına bağlı olduğu prensibine dayanır. Fiziksel manupulas-

yonlar, esnetme ve masaj kullanılmaktadır. Osteopatinin Avrupa'da 5 yıllık eğitimi vardır.<sup>9</sup>

**6-Ozon Uygulaması:** Çok geniş endikasyonlarda, çok iddialı reklamları yapılmaktadır. Türkiye'de ve İtalya'da çok yaygın kullanılmaktadır. Kabul edilmiş bir metot değildir. FDA onay vermemiştir. Sistematik derleme/meta analizlerde ozon uygulamasının lomber disk hernisi ağrısında etkili olduğuna dair bazı sonuçlar bildirilmiş, diyabetik yaralarda, dental enfeksiyonlar ile ilgili çalışmalar bildirilmiş, ancak kanıt elde edilememiştir.<sup>9</sup>

Ozon uygulamasının oldukça ciddi riskleri vardır. Çok ciddi DNA hasarı yaptığına dair ciddi yayınlar yapılmıştır. Sağlık Bakanlığı daha önce ozon uygulaması yasaklanmıştır demesine rağmen son yönetmelikte ozon uygulamasına da yer vermiştir.<sup>9</sup> Yönetmelikte bilimsel alt yapısı olmayan çok geniş endikasyonları vardır.

**7-Hipnoz:** Bilimsel altyapıya dayanmayan çok geniş endikasyonları var.<sup>9</sup>

**8-Mezoterapi:** Farmasötiklerin veya diğer biyoaktif maddelerin küçük dozlarla intradermal uygulama şeklinde verilmesidir. Genel olarak dermatolojide kullanılır (anti-aging uygulamalarında). Literatürde herhangi bir endikasyonda etkili ya da güvenilir olduğuna dair kanıt bulunamamıştır.<sup>9</sup>

**9-Proloterapi:** Rejeneratif temelli bir uygulama. Proloterapinin etkinlik ve güvenilirliği konusunda kanıtlanmış yeterli çalışma bulunamamıştır.<sup>9,21</sup>

**10-Refleksoloji:** Yöntemler içinde en masum olanıdır.<sup>9</sup> Vücudun her bir parçasının el ve ayaklarda temsili bir yerinin olduğu ve bu yerlere baskı uygulamakla tedavi edebileceklerini temel alan uygulamadır.<sup>22</sup> Ernst tarafından yazılan sistematik derlemede, refleksolojinin herhangi bir endikasyonda etkili olmadığı bildirilmiştir.<sup>22</sup>

**11-Apiterapi:** Arı ile ilgili tüm ürünlerin şifalı olduğu görüşü hakimdir. Arı ne kadar çok sokarsa immün sistemin o kadar güçleneceği görüşü hakimdir. Bilimsel alt yapısı yok.<sup>9</sup>

**12-Kupa Uygulaması:** Yaş kupa (hacamat) ve kuru kupa uygulaması olmak üzere 2 şekilde yapılmaktadır. Hacamat derinin yüzeyinde birkaç hafif kesik oluşturularak kanın vakum aracılığıyla çekilmesi yöntemidir.<sup>23</sup> Kirli kanın vücuttan uzaklaştırılması işlemi olarak tanımlanmaktadır.<sup>9</sup> Kupa tedavisi Herpes zoster, fasiyal paralizi, öksürük, dispne, akne ve lomber disk hernisine yönelik kullanılmaktadır. Herpes zoster tedavisinde etkili olabileceğini gösteren meta-analizler vardır.<sup>23</sup> Diğer uygulamalar için kanıt düzeyleri düşüktür. Kupa tedavisinin komplikasyonlarıyla ilgili olarak, sağlıklı bir hastada karın bölgesine kupa uygulaması sonrası gelişen yaygın cilt mikobakterial enfeksiyonu olgusu araştırılmış, hastanın ancak blok eksizyon cerrahisi ve uzun süreli antibiyotik tedavisi ile düzelebildiği bildirilmiştir. Aşırı kanama, uygunsuz skar oluşumu diğer komplikasyonlardır.<sup>21</sup> Hacamat tedavisi HIV, hepatit B ve hepatit C bulaş kaynağı olabileme potansiyellerinden dolayı çok ciddi riskler taşır.

**13-Sülük Uygulama Tedavisi (Hirudoterapi):** Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tıbbi sülüklerin graft doku iyileşmesinde ve venöz konjesyona bağlı problemlerde kullanılmasını 2004 yılında onaylamıştır. Tıbbi laboratuvarlarda üretilen, steriliteye çok dikkat edilerek, çok tecrübeli kişiler tarafından uygulanan hirudoterapi özellikle plastik cerrahide flep cerrahisinden sonra görülen venöz staz ve fleplerin microevaskülarizasyonu için kullanılmaktadır.<sup>9</sup> Sülük salyasından pek çok biyoaktif madde izole edilmiştir. Bunlardan Hirudin trombine bağlanarak kan koagülasyonunu inhibe etmektedir.<sup>24</sup> Avrupa'ya özgü H. medicinalis'ten izole edilen ve Kalin(calin) olarak isimlendirilen bir platelet adhezyon ve aktivasyon inhibötörü ise Von-Willebrand faktörün kollajene bağlanmasını bloke ederek kan koagülasyonunu inhibe etmektedir.<sup>25</sup> Bu nedenle venöz konjesyonu

azaltmakta, kan dolaşımını stimüle etmektedirler.<sup>24,25</sup> Meksika sülüğünün salyasında bulunan Ghilanten adı verilen bir antikoagülan maddenin ise bazı tümörlerde antimetastatik etkilerinin olabileceği konusunda çalışmalar yapılmaktadır.<sup>25</sup> Ayrıca apse, artrit, glokom, myasthenia gravis, dental tedaviler, hematoma, tromboz, gangrene gidişin önlenmesi ve diğer çeşitli damar bozukluklarında (arteriyoskleroz, diabetik damar komplikasyonları, varisler, diğer kardiyovasküler hastalıkla) tıbbi tedaviye yardımcı olarak kullanılmaktadır.<sup>24</sup>

Sülük tedavisine bağlı pek çok komplikasyon görülmektedir. Tükrük salgısının içindeki bioaktif maddelerin neden olduğu anafilaksi, alerji, uzayan kanamalar, sülüğün bulunduğu yerden göçü ile üst hava yolları obstrüksiyonları bildirilmiştir. Özellikle bebeklerde ve küçük çocuklarda tek bir sülüğün bile aşırı kanamalara neden olarak ölüme neden olduğu olgular bildirilmiştir.<sup>26</sup>

Sülüklerin sindirim kanalında ve tükrük salgısında bulunan *Aeromonas hydrophilia*'ya bağlı enfeksiyonlar %20 oranında görülmektedir. Antibiyotik profilaksisi hakkında iki görüş vardır. Birincisi rutin olarak antibiyotik profilaksisini önerirken, diğer görüş *Aeromonas hydrophilia*'nın antibiyotiklere karşı direnç gelişiminin söz konusu olduğunu ve profilaksinin anlamsız olduğunu, hastanın takibinin yeterli olacağını savunmaktadır.<sup>27</sup> Plastik cerrahi ünitelerinde profilaksi için genellikle %30 oranında amoksisilin+klavunik asit, %22 oranında siprofloksasin kullanılmaktadır. Eğer sülük uygulaması sırasında açık bir yara oluşmuşsa bir siprofloksasin ve aminoglikozid ile tedaviye yara kapanana kadar devam edilmesi önerilmiştir.<sup>26</sup> Enfekte, kullanılmış sülüklerin kusturularak tekrar kullanılmasıyla kan ile başlayan bir enfeksiyon etkeni başka kişilere bulaştırılabilmektedir. Pnömoni, septisemi, selülit, septik artrit, kıkırdak dokusu enfeksiyonları gibi piyogen enfeksiyonlar sıklıkla görülmektedir. Bakteriyemi ve endokardit gelişme riski de mevcuttur.<sup>27</sup>



**14-Larva Tedavisi (Maggot tedavisi):** Lucilia (Phaenicia sericata steril larvaları kronik yara ve ülserlerin debridman amaçlı tedavisinde yara iyileşmesinde ve yaranın dezenfeksiyonunda kullanılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde iyileşmeyen nekrotik cilt ve yumuşak doku yaraları, basınç ülserleri, venöz staz ülserleri, nöropatik ayak ülserleri, cerrahi sonrası yaraların tedavisinde kullanımı FDA onaylıdır.<sup>9</sup>

**15-Müzikterapi:** Tamamlayıcı olarak diğer tedavilerin yanında anksiyeteyi azaltıcı olarak kullanılabilir.<sup>9</sup>

### **Çeşitli Uzmanlık Alanlarında GATT Uygulamaları**

#### **Onkoloji Kliniği Açısından GATT uygulamaları ve Riskleri**

GATT uygulamaları kanserli hasta ve yakınlarının en fazla merak ettikleri, en fazla soru sordukları konulardan birisidir. Bilim insanları konuşurken konuşmalarını bilimsel verilere ve kanıta dayandırmalıdır. Oysa GATT uygulamaları konusunda konuşulanlar, kişisel deneyimlere, denetlenmemiş, istatistik gücü denek sayısı azlığı nedeniyle düşük, bilimsel olarak kalitesiz tek tek çalışma veya hayvan ve hücre serisi çalışmalarına dayanmaktadır.<sup>28</sup>

Ülkemiz ve batılı ülkelerde bu yöntemleri en az bir kez denemiş ve kullanmakta olan hasta oranı %40-60 arasında değişmektedir. Kanser hastalarının çoğu bu yöntemleri kullanmakta ve yine çoğu bu yöntemleri kullandıklarını gizlemektedir. Hastaların %60-80'ni hekimlerinden GATT yöntemlerini kullandıklarını gizlemektedir.<sup>28,13</sup> İlaç kullanırken yanında en az bir bitkisel ürün de kullananların oranı %20 dir.<sup>29</sup> Onkologlar açısından en büyük sorun GATT uygulamaları yüzünden hastaların modern tedaviden uzaklaşmaları ya da aldıkları bitkisel ürünler ile kanser tedavisinde kullanılan ilaçların etkileşimleri yüzünden etki azalması, yan etki artışı, toksisite artışı ile zarar görmeleridir.<sup>28</sup>

Alternatif tıp alanında kullanılan en popüler bitkisel ürünlerden potansiyel umut taşıyanlar modern tıp uygulayıcıları tarafından sorgulanmış ve iyi düzenlenmiş çalışmalarda anlamlı sonuçlar elde edilememiş ve bu alanda kullanımı destek görmemiştir. Bu bitkilere örnek olarak ökse otu, sarı kantaron, aloa vera, zakkum, reishi mantarı verilebilir. Bilimsel verileri olmasına rağmen bu ürünler Avrupa ve Türkiye’de kanser hastalarına bir umut olarak sunulmaktadır.<sup>28</sup>

Besin takviyeleri ve yüksek doz vitamin kullanımı son 20 yılda antioksidan özellikleri ve yaşlanmayı önleyici etkileri ile sürekli gündemde kalmıştır. Ancak vitamin eksikliği olmadığı halde yüksek doz vitamin alanlarda bu ürünlerin antioksidan etkilerinden çok prooksidan etkileriyle karşı karşıya kaldıkları, iyi tasarlanmış, kanıt düzeyi yüksek pek çok çalışma ile gösterilmiştir. Sigara içenlerde A vitamini, beta karoten ve E vitamini kullanımı ile mortalitenin arttığı bildirilmiştir. Yüksek doz multivitamin alan erkeklerde dirençli prostat kanseri geliştiği, yüksek doz E vitamini alan kadınlarda da cilt kanserine yatkınlık geliştiği kanıt düzeyi yüksek saygın dergilerdeki çalışmalarda bildirilmiştir. Tedavi altındaki kanser hastalarında vitamin ve antioksidan kullanımının tedavi etkinliğini azalttığı yönündeki kanıtlar gittikçe artmaktadır.<sup>28</sup>

Türk Tıbbi Onkoloji Derneği hastaya katkı sağlayacak, anti-kanser ilaçların yan etkilerini azaltacak, hastaya konfor sağlayacak, hastanın anksiyetesini azaltacak, maliyet etkin tamamlayıcı tıp yöntemlerini eğer bilimsel verilerle kanıtlanıyorsa tamamlayıcı olarak kabul edebileceklerini belirtmektedir. Bu yöntemler daha çok beyin-vücut modalite yöntemleridir. Egzersizle ilgili çok önemli, çok dikkat çekici çalışmalar yayınlanmaktadır. Modern tıp artık kanseri moleküler ve genomik düzeyde kişiye özel olarak düzenleyebilmektedir. Bağışıklık sisteminin kilit noktalarını hedef alan immunoterapiler hızla tedavi alanına girmiştir. Onkoloji derneği; bu moleküler ve genomik düzeyde gelişmeleri

yok sayarak, sınırlı bilgi düzeyleri ve birkaç eskimiş argüman ile bireylerin alternatif tıp alanına yönlendirilmesinin bir insan hakları ihlali olduğu, günümüz koşullarında bir suç sayılması gerektiği görüşündedir. Tıbbi Onkoloji Derneği Amerikan İntegratif Onkoloji Derneği (SIO) tarafından 2007 yılında yayınlanan integratif tıp uygulamaları rehberi önerilerini benimsemektedir.<sup>28</sup>

#### SIO 2007 İntegratif Tıp Uygulamaları Rehberi Önerileri:

1. Hastaların hepsine GATT uygulamaları kullanıp kullanmadığı sorulmalı.
2. Hastaların hepsine GATT uygulamaları hakkında kanıta dayalı rehber sunulmalı
3. Beyin-vücut modaliteleri anksiyete, psikolojik durum bozuklukları, kronik ağrı ve yaşam kalitesini artırmak için önerilmeli
4. Kemoterapiye bağlı erken bulantı ve kusmada yanıt alınmıyorsa akupunktur önerilmeli.
5. Radyoterapiye bağlı ağız kuruluşunda akupunktur önerilmeli
6. Masaj onkoloji alanında eğitimli masaj uzmanlarının yapması koşuluyla önerilmeli (anksiyete, ağrı, lenf drenajı)
7. Kanserli hastalarda sigara klasik yöntemlerle bırakılmıyorsa akupunktur önerilmeli.
8. Kanser tedavisi sırasında egzersiz fiziksel ve mental fonksiyonlara katkı sağladığından önerilmeli.
9. Yüksek doz C vitamini ve A vitamininden kaçınılmalı.

Onkolojiyle ilgili Cochrane veri tabanı tarandığında GATT uygulamalarıyla ilgili yöntemlerden sadece; akupunktur, refleksoloji ve müzik terapinin kanserde kullanımı konusunda 7 adet derleme bulunmuştur. Apiterapi, fitoterapi, hipnoz, sülük uygu-

laması, kayropraktik, kupa uygulaması, larva uygulaması, me-zoterapi, proloterapi, osteopati, ozon uygulaması konularında yeterli veri bulunamamıştır.<sup>28</sup>

GATT yöntemleri arasında kanserli hastaların en çok başvurdukları yöntem fitoterapidir. Kullanılan bitkisel ürünlerin anti kanser ilaçlar ile etkileşimi sonucu etkin bir tedavi sağlanamamakta, ya da toksik etkiler artmakta hastaların sağ kalım oranları düşmektedir.<sup>28</sup>

### **Kemoterapi ilaçları ile Etkileşerek Enzim inhibisyonu/Endüksiyonuna Neden Olabilecek Bitkisel Ürünler<sup>28,29,30</sup>**

Sarımsak (Garlic): CYP2E1 enzim inhibisyonu yaptığından Dakarbazin ile kullanımından kaçınılmalıdır.<sup>28,29</sup> CYP3A4 enzimini indüklediğinden, etoposide, paclitaxel, vinblastine ve vincristine'nin etkinliğini azaltır.<sup>30</sup> Yetersiz verilerden dolayı diğer anti kanser ajanlar ile de eş zamanlı kullanımından kaçınılmalıdır.<sup>28,29</sup>

Mabet ağacı (Ginkgo): Kamptotesinler, siklofosamid, EGFR-TK inhibitörleri, epipodofilotoksinler, taksanlar ve vinka alkaloidleri (CYP3A4 ve CYP2C19 inhibisyonu) ile kullanılmasında dikkatli davranılmalıdır. Alkile edici ajanlar, anti-tümör antibiyotikler ve analogları (serbest-radikal süpürücü etkileri) ile birlikte kullanılmalıdır.<sup>29</sup> Paclitaxel'in metabolizmasını inhibe ederek aşırı toksisiteye neden olur.<sup>30</sup>

Mor koni çiçeği (Echinacea): Kamptotesin, siklofosamid, EGFR-TK inhibitörleri, epipodofilotoksin, taksen ve CYP3A4'ü indükleyen vinka alkaloidleri ile kullanılmalıdır.<sup>28,29</sup>

Soya: Tamoksifen (tümör büyüme inhibisyonu antagonezması) ile etkileşir, östrojen–reseptörü pozitif meme ve rahim içi kanserinde (tümör büyümesinin uyarılması) kullanılmalıdır.<sup>28,29</sup>

Ginseng: Kamptotesinlerin, siklofosamid, EGFR-TK inhibitörleri, epipodofilotoksinler, taksenler ve vinka alkaloidleri (CYP3A4 inhibisyonu) ile kullanımında dikkatli olunmalıdır., östrojen reseptörü pozitif meme ve rahim içi kanserlerinde (tümör büyümesinin uyarılması) kullanılmamalıdır.<sup>28</sup>

Sarı kantaron: Neredeyse tüm kemoterapiler ile etkileşir.<sup>28</sup> (CYP2B6, CYP2C9, CYP2C19, CYP2E1, CYP3A4 ve P-glycoprotein indüksiyonu).<sup>29</sup> Özellikle CYP3A4 enziminin indüksiyonuna bağlı olarak, etoposide, paclitaxel, vinblastine, vincristine, siklofosamid ve etkinliğini azaltır.<sup>30</sup> İrinotekanın aktif metabolitinin düzeyini ve siklofosamid plazma konsantrasyonunu azaltır.<sup>30</sup>

Kediotu (Valerian): Çok sayıda kemoterapi ajanı ve tamoksifen ile etkileşir(CYP2C9 inhibisyonu, CYP2C19 indüksiyonu).<sup>28</sup>

Kaya koruğu (Kava): Çok sayıda kemoterapi ajanı, kamptotesinler, siklofosamid, EGFR-TK inhibitörleri, taksen, epipodofilotoksin, ve vinka alkaloidleri (CYP3A4 indüksiyon) ile etkileşirler. Ciddi hepatoksisite yaratabilir.<sup>29</sup>

Üzüm çekirdeği: Kamptotesinlerin, siklofosamid, EGFR-TK inhibitörleri, epipodofilotoksinler, taksenler ve vinka alkaloidleri (CYP3A4 indüksiyonu), alkile edici ajanlar, anti-tümör antibiyotikler ve platinyum analoglar (serbest radikal süpürücü etkileri) ile kullanırken dikkatli olunmalıdır.<sup>28,29</sup>

Zencefil: Zencefilin kemoterapiye bağlı bulantılarda plaseboya üstünlüğünün olmadığı açıklanmıştır.<sup>31</sup>

Tümeric (Curcuma longa L.): CYP3A4 enzimini inhibe ederek, etoposide, paclitaxel, vinblastine ve vincristine plazma seviyesini artırarak, toksisiteye neden olmaktadır. G- glycoprotein aktivitesini inhibe ederek etoposide'nin plazma konsantrasyonu ve toksisitesini artırır. <sup>30</sup>

Kayısı çekirdeği: Kayısı çekirdeğinde bulunan amigdalin (B 17 vitamini olarak da anılır) vücutta metabolize olarak siyanüre dönüştükten sonra hücrelerin oksijen metabolizmasını etkilemektedir. Kararlı oksijen seviyesine ihtiyaç duyan beyin ve kalp hücreleri siyanür zehirlenmesinden özellikle etkilenir. Kanser hücrelerine toksik olduğu gibi sağlıklı hücreler için de toksiktir. Yetişkinler için günde 10 dan fazla kayısı çekirdeği tüketildiğinde siyanür zehirlenmesi yaptığı bildirilmiştir. Kayısı çekirdeği özütü amigdalin toksiktir ve sağlık açısından zararları vardır. Kanser tedavisinde etkinliğine dair bir kanıt yoktur.<sup>31</sup>

### **Onkolojide Sıkça Kullanılan Bitkisel Ürünlerin Gözlenen Yan Etkileri:<sup>28</sup>**

*Kantaron otu (St. John's Wort):* Bulantı, hipersensitivite

*Kaya Koruğu (Kava):* Cilt ve tırnaklarda renk değişikliği, Hepatotoksisite (Çok ciddi boyutta)

*Koni çiçeği (Echinacea):* Hipersensitivite (anafilaksi dahil)

*Saw palmetto:* Diyare, konstipasyon, baş ağrısı, hipertansiyon, bulantı, üriner retansiyon

*Ginseng:* Diyare, baş ağrısı, hipertansiyon, insomniya, bulantı, kanamaya eğilim, hipoglisemi

*Yeşil çay:* Bulantı, insomniya, diyare, konfüzyon

*Hydrazine sülfat:* Hepatorenal yetmezlik

*Köpek balığı kıkırdağı:* Hepatit, bulantı, konstipasyon

*Sarımsak:* Kanamaya eğilim

*Ökseotu:* Hepatotoksisite, anaflaktik şok

*Antineoplaston:* Somnolans, konfüzyon

## **Anestezi Pratiği Açısından GATT Uygulamaları ve Riskleri**

Preanestezik değerlendirmede rutin olarak hastaların aldığı ilaçlar kaydedilirken, kullandıkları bitkisel ilaçlar sorgulanmamakta, anestezi uygulamalarında ve cerrahi işlem sırasında ortaya çıkan beklenmedik komplikasyonlar anestezi ve cerrahi zor durumda bırakabilmektedir. Perioperatif dönemde bu hastaların kullandıkları bitkisel ürünler ile diğer ilaçlar arasındaki etkileşimlerin bilinmesi büyük önem arz etmektedir.<sup>32</sup>

Anestezi pratiğinde bitkisel ürünlerin yaratabileceği bazı potansiyel riskler, koagülasyon sorunları, kardiyovasküler yan etkiler, su ve elektrolit bozuklukları, endokrin etkiler, hepatotoksisite, anestezi ajanlarının etki sürelerinin uzamasıdır.<sup>29</sup>

*Ekinezya*: Allerjik reaksiyon, hepatotoksisite, immünsupresif ilaçlarla etkileşmekte, barbitüratların etki süresini uzatmaktadır. Halotanın hepatotoksik etkisini artırmaktadır. Cerrahi yaklaşımdan 2 hafta önce kesilmelidir.<sup>32,33</sup>

*Ephedra (Ma Hung)*: Perioperatif kalp hızı artışı, kan basıncı artışı, disritmi, miyokard infarktüsü, volatil anestetiklerle (halothan, desflurane, isoflurane) etkileşebilmektedir. Cerrahiden en az 24 saat önce kesilmelidir.<sup>32,33</sup>

*Sarımsak (garlic)*: Perioperatif trombosit agregasyonunu inhibe eder, spinal anestezi vb. reyonel anestezide dikkat edilmelidir. Cerrahiden en az bir hafta önce kesilmelidir.<sup>29,32,33</sup>

*Ginkgo (ördek ayağı, baldırnkara, gümüş kayısı)*: Perioperatif, trombosit aktive edici faktörü inhibe etmekte, barbitüratların etki süresini uzatmaktadır. Cerrahiden en az 36 saat önce kesilmelidir.<sup>29,32,33</sup>

*Ginseng*: Perioperatif, Hipoglisemi (özellikle ameliyat öncesi aç kalındığında hasta diyabetik olmasa bile), trombosit agregasyonunun ve koagülasyon kaskadının inhibisyonu, cerrahiden 24 saat önce kesilmelidir.<sup>32,33</sup>

*Kava*: Perioperatif, GABA aracılığı ile oluşan hipnotik etkileri vardır. Na ve K kanallarını direkt olarak inhibe ederek kan basıncını düşürmektedir. Kava potansiyel cyclooxygenase inhibitörü etkisiyle renal kan akımını ve platelet agregasyonunu azaltmaktadır. Nörolojik etkileri olabilir. Cerrahiden en az 24 saat önce kesilmelidir.<sup>29,32,33</sup>

*St. John Wort (sarı kantaron)*: Nöronlar tarafından serotonin, norepinefrin, dopamin geri alınımını inhibe etmektedir. Sitokrom P450 enzim indüksiyonunu artırmaktadır. Cerrahiden 5 gün önce kesilmesi önerilmektedir.<sup>29,32,33</sup>

*Valerian (kedi otu)*: GABA aracılığıyla etki eden hipnotikle-ri etkilemektedir. Benzodiazepin benzeri geri çekilme belirtileri yapmaktadır. Cerrahiden haftalar önce yavaş yavaş kesilmelidir.<sup>32,33</sup>

*Licorice (Meyan kökü)*: Sodyum retansiyonu, kan basıncı artması, aritmi yapabilmektedir. Belirgin hipopotasemiden dolayı kardiyak problemlere yol açabileceği bildirilmiştir. Operasyon sırasında EKG değişiklikleri görülebilmektedir. Karaciğer enzimlerinden sitokrom P450 3A4 ile etkileştiğinden birçok ilacın metabolizmasını değiştirebilmektedir. Trombosit agregasyonunu inhibe etmektedir. Cerrahiden 15 gün önce kesilmesi önerilmektedir.<sup>32,33</sup>

*Zencefil (Zingiber officinale)*: Muhtemel perioperatif komplikasyonlar uzamış kanama zamanı (tromboksan sentetaz inhibisyonu nedeniyle), hiperglisemi ve kumadinle beraber alındığında uzamış protrombin zamanıdır. Ameliyattan bir hafta önce kesilmesi önerilir.<sup>32,33</sup>

## **Kardiyovasküler Hastalıklar Açısından GATT uygulamaları ve Riskler**

Kardiyovasküler hastalıklarda en sık kullanılan 2 GATT uygulaması bitkisel ürünler ve zihin-beden uygulamalarıdır.



Zihin-beden temelli yaklaşımlar ile kan basıncının kontrol altına alınması arasında pozitif yönde ilişki olduğunu gösteren birçok çalışma bulunmaktadır.

Kardiyovasküler hastalığı olanlarda konvansiyonel tedavi ile birlikte bitkisel ürün kullanımı çok büyük bir sorundur. Hem çok sayıda ilaç kullanımı vardır hem de digoksin gibi ilaçların terapötik aralığı çok dardır. Diğer taraftan hastaların kullandıkları bitkisel ürünleri hekimden saklamaları çok ciddi ilaç-bitkisel ürün etkileşmelerine neden olur. Bu nedenle kardiyovasküler hastalığı olanların sakınması gereken bitkisel ürünler ve ilaç etkileşimleri çok iyi bilinmelidir.

### **Kardiyovasküler Hastalığı Olan Hastaların Kaçınması Gereken Bitkisel Ürünler<sup>34</sup>**

*Yonca:* Artrit, astım, dispepsi, hiperlipidemi, diyabette kullanılan bir bitkidir. Warfarin ile birlikte kullanılırsa kanama riskini artırır.

*Aloe vera:* Yaralar, diyabet, enfeksiyon hastalıklarında kullanılır. Digital toksisitesi ve aritmeye neden olan hipokalemiye neden olur.

*Melek otu:* İştah kaybı, dispepside kullanılır. Warfarin ile birlikte kanama riskini artırır

*Yaban mersini:* Dolaşım bozuklukları, lokal inflamasyon, diyare, artritte kullanılır. Warfarin ile birlikte kanama riskini artırır.

*Süpürge otu:* Dolaşım bozuklukları, bacak kramplarında kullanılır. Alfa blokörlerin etkisini azaltır.

*Kırmızı biber:* Zona, diyabetik nevraljide kullanılır. Kan basıncını artırır.

*Çemen otu:* Yüksek kolesterolde kullanılır. Warfarin ile birlikte kanama riskini artırır. Hipoglisemiye neden olur.

*Şahtere otu:* İnfeksiyon, ödem, hipertansiyon, konstipasyonda kullanılır. Beta blokörler, kalsiyum kanal blokörleri ve kardiyak glikozitlerin etkisini artırır.

*Sarımsak:* Yüksek Kolesterol, hipertansiyon, kalp hastalıklarında kullanılır. Warfarin ile birlikte kullanımı kanama riskini artırır.

*Zencefil:* Yüksek kolesterol, araç tutması, hazımsızlık, antioksidan olarak kullanılır. Warfarin ile kanama riskini artırır.

*Ginkgo biloba:* Yetersiz dolaşım, bilişsel bozukluklarda kullanılır. Warfarin, aspirin ya da COX-2 inhibitörleri ile kanama riskini artırır. Nöbet geçirme riskini artırır. Ginkgo biloba ürünleri ACE inhibitörleri, kalsiyum kanal blokörleri ve b-blokörler ilaçlar ile etkileştiklerinden; Ginkgo preparatları bu tip ilaçlarla birlikte kullanılırken çok dikkatli olunmalıdır.<sup>11</sup>

*Ginseng:* Azalmış zihinsel ve fiziksel kapasiteyi, bağıışıklığı ve stres toleransını artırmak için kullanılır. Kan basıncını artırır. Warfarin etkisini azaltır. Hipoglisemiye neden olur.

*Greyfut:* Kilo vermek amacıyla kullanılır. Statinlerin ve kalsiyum kanal blokörlerinin etkisini artırır.

*Yeşil Çay:* Bilişsel performansı, zihinsel uyanıklığı iyileştirir, kilo kaybı ve diüretik etkisi için kullanılır. Warfarinin etkisini azaltır (K vitamini içerir).

*Alıç:* Konjestif kalp yetmezliği, hipertansiyon için kullanılır. Kardiyak glikozitler ve nitratların etkisini artırır.

*Yosun:* Kanser ve obesitede kullanılır. Antikoagülanlar ve antihipertansiflerin etkisini artırabilir.

*Kürdan otu:* Kas spazmları için kullanılır. Antikoagülanlar ve kalsiyum kanal blokörlerinin etkisini artırabilir.

*Meyan kökü:* Ülser, siroz, öksürük, boğaz ağrısı, üst solunum yolu infeksiyonlarında kullanılır. Kan basıncını artırır, hipokalemiye neden olduğundan digoxin toksisitesi riskini artırabilir.

*İnci çiçeği:* Konjestif kalp yetmezliğinde kullanılır. Beta blokörler, kalsiyum kanal blokörleri, digital, kinidin, steroidlerin etkisini artırır.

*Efedra bitkisi(deniz üzümü):* Obesite, öksürükte kullanılır. Kalp hızı ve kan basıncını artırır.

*Zakkum:* Kas krampları, astım, kanser, konjestif kalp yetmezliği, hepatitler, sedef hastalığı ve artritlerde kullanılır. Kalp bloğu, hiperkalemi, aritmi yapabilir, ölüme neden olabilir.

*Gece Kaktüsü (Night blooming cereus):* Konjestif kalp yetersizliğinde kullanılır. Antiaritmikler, beta blokörler, kalsiyum kanal blokörleri, kardiyak glikozitler Angiotensin konverting enzim inhibitörlerinin etkisini artırırlar (Toksisite riski).

*Sarı kantaron otu:* Depresyon için kullanılır. Kalp hızını ve kan basıncını artırır, digoksin konsantrasyonunu azaltır.

*Storphanthus:* Konjestif kalp yetersizliğinde kullanılır. Kardiyak glikozitlerin etkisini artırır.

*Yohimbin:* İktidarsızlık için kullanılır. Kalp hızını artırır, kan basıncını artırır ya da azaltır.

Aloe vera, Echinacea, Ginkgo boba, Ginseng, meyan kökü, zakkum, sarı kantaron aritmojen bitkilerdir, EKG’de QT uzaması yaparlar.<sup>34</sup>

### **Kardiyovasküler Hastalıklarda Besin Takviyeleri ve Vitamin Kullanımı**

2013 Avrupa Kardiyoloji Kılavuzunda kardiyovasküler riskin azaltılmasında Omega-3 yağ asitlerinin günde 1 gr alınmasını veya haftada en az 3 kez biri yağlı balık olmak üzere balık

tüketimi önerilmektedir.<sup>35</sup> Yapılan çalışmalarda miyokart infarktüsü ve ani kardiyak ölümden mortaliteyi azaltmak için birincil ve ikincil önlemede Omega-3 yağ asitlerinin kullanımının etkili olduğu gösterilmiştir.<sup>36</sup> İki büyük prospektif kohort çalışmasında D vitamini eksikliği olan hastalarda kan basıncının yükseldiği rapor edilmiştir.<sup>37</sup>

Miyokart infarktüsü geçiren hastalarda D vitamininin düşük olduğunu gösteren pek çok çalışma vardır.<sup>37</sup>

### **Enfeksiyon Hastalıklarında GATT Uygulamaları ve Riskler**

Enfeksiyon hastalıkları açısından 3 uygulama akupunktur, sülük ve hacamat uygulamaları enfeksiyon gelişimi açısından en riskli uygulamalardır. Akupunktur ile ilgili 4 HIV(+) vaka, osteomyelit, parasipinal apse, metisiline dirençli stafülokok enfeksiyonları bildirilmiştir. Atrial miksoma bildirim yapılmıştır. Atipik mikobakter enfeksiyonları bildirilmiştir ki, bu enfeksiyonların tedavileri 5-6 yıl sürmektedir. Akupunktur ile ilişkili Hepatit B salgınları mevcuttur.<sup>27</sup>

Sülük tedavileri sırasında kanamalar, septisemiler, nötrope-nik hastalarda menenjit olguları bildirilmiştir. Deneysel çalışmalarda farklı patojenlerle enfekte sülüklerin bu mikroorganizmaları farklı ısılarda uzun süre muhafaza edebildiği gözlenmiştir. Bu nedenle sülüklerin endemik bölgelerde HBV, HCV ve HIV dahil pek çok patojen için de potansiyel bir vektör olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.<sup>27</sup>

Hacamat da enfeksiyon hastalıkları açısından çok büyük bir risk oluşturmaktadır. Sadece hacamat ile ilişkilendirilen yeni HIV pozitif vakalar bildirilmiştir. Hepatit B ve Hepatit C bulaşması açısından önemlidir.<sup>27</sup>

## **Klinik Toksikoloji ve Acil Tıp Açısından GATT Uygulamalarına yaklaşım**

GATT uygulamaları, özellikle bu uygulamalar arasında kullanım sıklığı açısından birinci sırada olan bitkisel ürün kullanımı, klinik toksikoloji ve acil tıp kliniklerinde iyi bir öyküde mutlaka sorgulanmalıdır. Hastaların %60-%80'ninin bitkisel ürün kullanımını hekimlerinden gizledikleri,<sup>13,28</sup> bitkisel ürünlerin ya da bitkilerin zararsız olduğunu düşündükleri göz önüne alınırsa bunun gerekliliği daha iyi anlaşılacaktır.

Bitkiler ya da bitkisel ürünler ile olan zehirlenmeler ya direkt bitkisel ürünün toksik etki mekanizmaları sonucu ya da bitkisel ürünlerdeki adulterasyonlara ve kontaminasyonlara bağlı olarak gelişmektedir.

Bitkilerin toksik etki mekanizmalarının<sup>38</sup> bilinmesi bu nedenle çok önemlidir.

- Antikolinergik etkililer
- Kardiyak etkililer
- Halusinojenik etkililer
- Nikotinic etkililer
- Epileptojenik etkililer
- Minerolokortikoid etkililer
- Hipoglisemik etkililer
- Siyanojenik etkililer
- Mukoza iritanları
- Antikoagülan etkililer
- Kemik iliği supresanları

**Antikolonerjik Etki Mekanizmasına Sahip Bitkiler:**

Atropin, hyocyanin, skopolamin alkaloidlerini içerirler.<sup>38</sup>

*Datura stramonium* (boru otu, melek trompeti, tatula)

*Hyoscyamus niger* (ban otu, çanak çömlek otu)

*Mandragora* (adam otu, mandrake)

*Atropa belladonna* (güzel avrat otu)

**Antikolinerjik Etkililer:** Santral sinir sistemi eksitasyonu, nöbet, halüsinasyon, sedasyon, midriyazis, hipertermi, kuru cilt, taşikardi, aritmi, üriner retansiyon, rabdomiyolize bağlı böbrek yetmezliğine neden olabilmektedir.<sup>38</sup>

*Datura stramonium* (boru otu, melek trompeti, tatula): Halk tarafından astım, diyare, noktüri, hemoroid, akne ve bölgesel ağrılarda faydalı olduğu düşüncesi ile yaygın olarak kullanılmaktadır. İçerdiği atropin, hyocyanin ve skopolamin nedeni ile toksik etki göstermektedir. Etki mekanizması santral ve periferik asetil kolin reseptör blokajı üzerindedir. Midriyazis, taşikardi, kuru cilt, flushing, üriner retansiyon, huzursuzluk, ajitasyon, halüsinasyon, nöbet, komaya neden olmaktadır.<sup>38,39,40</sup>

*Hyoscyamus niger* (ban otu, çanak çömlek otu) : İçerdiği atropin, hyocyanin, skopolamin nedeni ile toksik etki göstermektedir. Ağız kuruluğu, midriyazis, taşikardi, sanırlar görülmektedir.<sup>38,39</sup>

*Mandragora* (adam otu, mandrake) : İçerdiği atropin, hyocyanin ve skopolamin nedeni ile toksik etki göstermektedir. Ağız kuruluğu, midriyazis, taşikardi ve sanırlara yol açmaktadır.<sup>38</sup>

*Atropa belladonna* (güzel avrat otu): Atropin, hyocyanin, skopolamin alkaloidlerini içermektedir. Antikolinerjik etkiler, midriyazis, halüsinasyonlar, deliryum, yüksek ateş, taşikardi, ağır vakalarda; hipertansiyon, konvülsiyonlar ve koma görülmektedir.

mektedir.<sup>38,39</sup> Ülkemizde her yıl güzel avrat otu ile 70-80 arası zehirlenme vakası görülmektedir.

Deliryum en sık acil başvuruları arasında yer almaktadır. Deliryum tablosuyla gelen hasta için bitki ya da bitkisel ürün kullanımı mutlaka sorgulanmalıdır. Antikolinergik belirtileri olan hastalarda özellikle ilkbahar ve yaz aylarında bitkisel kaynaklı zehirlenme şüphesi varsa *Datura* intoksikasyonu sorgulanmalıdır.<sup>40</sup>

### ***Kardiyak Etkili(kardiyotonik glikozit içeren) Bitkiler***<sup>38</sup>

*Ada soğanı (Urginea maritima)*: Sillaren glikozitini içermektedir. Etkileri kardiyak glikozidler gibidir. Bulantı, kusma, karın ağrısı, letarji, bradikardi, ventriküler aritmi, hiperkalemi yaparlar.

*Yüksük otu (Digitalis pupurea)*: Digitalin glikozidi içermektedir. Akut zehirlenmelerde bulantı, kusma, bradikardi, kalp bloğu, şok, hiperkalemi görülebilir. Kronik zehirlenmelerde bulantı, bitkinlik, bradikardi, deliryum, görsel değişiklikler görülmektedir.

*Cerbera*: Etkileri dijital glikozitler gibidir.

*Zakkum(Nerum oleander)*: Oleandrin içerir. Ağızdan alındığında; ağız, yemek borusu ve midede yanma, bulantı, kusma, ishal, kramp tarzında karın ağrısı, güçsüzlük, kalp blokları, bradikardi, ventrikül aritmisi, hipotansiyon ve asistoliye neden olabilir.

***Acı Çiğdem (colchicum)***: Kolşisin, demakolşisin, kolşikozid alkaloidlerini içerir. Ağır zehirlenmelere neden olur. Yenildikten 3-6 saat sonra ağızda ve boğazda yanma, yutma güçlüğü, şiddetli karın ağrısı, bulantı, kusma ve ishal, beden sıcaklığı ve kan basıncında düşme, konvülsiyonlar ve solunum felci görülmektedir.<sup>38,39</sup>

**Na Kanal Açıcı Etkili Bitkiler:** Kurtboğan, Veratrum album(çöpleme), Komar gülü<sup>38</sup>

*Kurtboğan:* Na kanal açıcılar gibi etki etmektedir. Voltaj bağımlı sodyum kanallarını açarak, hücre içi sodyum artışına, vagal tonus ve otomatisite artışına neden olmaktadır. EKG de QRS genişlemesi görülmektedir. Hiperkalemi görülmez.<sup>38</sup>

*Çöpleme (Veratrum album):* Veratrin, jervin, protoveratrin steroidel alkaloidlerini içermektedir. Na kanal açıcılar gibi etki etmektedir. Alındığında bulantı, kusma, bradikardi, bayılma, parestezi ve hissizliğe yol açmaktadır.<sup>38,39</sup>

*Komar Gülü (Rhodendron):* Na kanal açıcıları gibi etki gösterir. Deli bal komar gülünden yapılan baldır. Ağızda yanma, bulntı, kusma, terleme, hipotansiyon, bradikardi, koma, konvülsiyon görülür.<sup>38,39</sup>

**Nikotinik Etkili Bitkiler:** Tütün, baldıran otu, aslan kuşağı, sarı salkım bitkileri nikotin alkaloidleri içerir. Nikotin önce nikotinik reseptörleri aktive eder, sonra bloke eder.<sup>38</sup>

*Nikotinik Etkiler:* Bulantı, kusma, hipertansiyon veya hipotansiyon, taşikardi veya bradikardi, kas fasikülasyonları, nöbet, parastezi, salivasyon artışı, bronkospasm, bronkore<sup>38</sup>

*Baldıran otu (Conium maculatum):* konin, konisein konhidrin alkaloidlerini içerir, toksik etkileri bu alkaloitler nedeniyledir. Bulantı, kusma, tükürkte artma, midriyazis, çift görme, körlük, taşikardi, bradikardi, konvülsiyon, merkezi sinir sisteminde basılanma, karaciğer ve böbrek hasarlarına neden olmaktadır.<sup>38,39</sup>

**Halüsijenik Etkili Bitkiler:** Kenevir, Gündüz sefası, Küçük hindistan cevizi, Boru otu. Etkilerini 5-HT2 reseptörlerini uyararak gösterirler. Toksik etkileri sonucu halüsinasyon, ajitasyon, oryantasyon kaybı, bulantı, kusma, diyare, parestezi, midriyazis, taşikardi görülebilir.<sup>38</sup>



**Epiloptojenik Etkili Bitkiler:** Su baldıranı. Etki mekanizması GABA reseptör blokajı ile olmaktadır. Ani başlangıçlı bulantı, kusma, nöbet, rabdomiyoliz görülmektedir. Özellikle kök kısımları zehirlidir. Zehire maruz kalıdıktan 1-2 saat içinde etkisini gösterir. Ölüm solunum durması ile oluşmaktadır.<sup>38,39</sup>

**Mineralokortikoid Etkililer:** Meyan Kökü(licorie). Su ve tuz tutulumu yapar. Hipertansiyon ve hipopotasemiye neden olur. Halk arasında idrar söktürücü ağız içi yaralar, ses kısıklığı, üst solunum yolu enfeksiyonları, peptik ülser, dispepside kullanılır.<sup>38</sup>

**Hipoglisemik Etkililer:** Domuz pıtrağı, ülkemizde yaygın bulunur. Carboxyatctyloside içermektedir. Tohumları toksiktir. Koagülasyon bozukluğu, ağır karaciğer yetmezliği, hipoglisemi, böbrek yetmezliği, hiponatremi yapmaktadır.<sup>38</sup>

**Siyanojenik Etkililer:** Elma, kiraz, vişne, kayısı, şeftali çekirdeği. Amigdalin içerirler. Amigdalinin parçalanması sonucu hidrojen siyanid ortaya çıkmaktadır. Bulantı, kusma, ajitasyon, dispne, komaya neden olabilirler. Nefes acıbademe kokar, metabolik asidoz ve aritmi gelişir.<sup>38,39</sup>

**Mukoza İritanları:** İçerdikleri oksalat kristalleri ile irritasyon oluşturmaktadırlar.

**Cırlatan, acıdüvelek, eşek hıyarı (Ecballium elaterium):** Elaterin içerir. Antienflamatuar etkisi nedeniyle suyu sinüzitte kullanılır. Boğaz ağrısı, irritasyon, salgı artışı, burun, ağız ve solunum yollarında ödem ve nekroz, anafilaktik reaksiyonlar, kanlı ishal, hipovolemik şok gelişebilir.<sup>38,39</sup>

**Antikoagülan Etkililer:** Sarı yonca, ginseng, ginkgo, zencefil

**Kemik İliği Supresanları:** Kolşisin veya podofilotoksin ile hücre bölünmesini baskılamaktadırlar. Diyare, karın ağrısı, alopesi, miyokard depresyonu, lökopeni, pansitopeni, çoklu organ yetmezliği, kardiyovasküler kollaps ve ölüm görülmektedir

*Sarı kantaron (Hypericum perforatum, Binbirdelik otu, ST John's Wort):* Hyperisin, hyperforin ve daha pek çok etken madde içermektedir. Depresyon, peptik ülser, yara iyileşmesi, hiperglisemi kontrolü, antienflamatuar ve antikanser etki için kullanılmaktadır. Serotonin re-uptake inhibitörleri ile birlikte kullanılırsa serotonin sendromuna neden olmaktadır. Organ transplantasyonu yapılan kişiler kesinlikle kullanmamalıdır.

### **Bitkisel Ürünlerdeki Adulterasyonlara Bağlı Toksik Etkiler**

Bitkisel ürün kullananlar için en büyük risklerden biri adulterasyonlardır. Adulterasyonlar pazarlanan ürünün etkisini artırmak için bitkisel ürünün içine katılan ilaçlar ya da kimyasallardır. İlaçlar farmakolojik dozajlarının çok üzerinde miktarlarda katılmaktadırlar. Uykuya yardımcı olarak pazarlanan ürünlerin içine clonazepam, benzodiazepin türevleri katılmaktadır. Vücut geliştiricilerin içine steroidler, diyabet için kullanılanların içine glibenclamide, rosiglitazon ve metformin gibi antidiyabetik ilaçlar, artrit ve ağrı için pazarlanan bitkisel ürünlerin içine nonsteroid antienflamatuarlar, fenilbutazon, aminopirin, indometazin, hidrokortizon, deksametazon,, ibuprofen, diklofenak, salisilik asid, naproksen katıldığı görülmüştür. Çoğu zaman da yasaklanan ilaç ya da maddeler katılmaktadır. Zayıflatıcı bitkisel ürünlerin içine sibutramin ve onun analogları, fenflarimin ve analogları, fenolfalein, hayvan tiroid dokusu parçaları, propranolol, hidroklorotiyazid, mazindol, kafein ve synephrine katıldığı görülmektedir. Sibutramin potansiyel kardiyovasküler riskler ve inme riski taşıdığından yasaklanmıştır. Kan basıncını yükseltmekte, kalp hızını artırmaktadır. Sibutraminin diğer medikal ilaçlar ile etkileşerek serotonin sendromuna neden olduğu da bildirilmiştir. Son zamanlarda manik episodlar, panik atak, ruhsal dalgalanmalar ile ilişkilendirilmiştir.<sup>41</sup>

2000 yılında efedra kullanımıyla ilişkili inme, miyokardiyal infarktüs, nöbet ve ani ölümleri de içeren 140 istenmeyen etki-

nin rapor edilmesiyle FDA 2003 yılında efedra kullanımını yasaklamıştır. Efedra kullanımı yasaklanınca besin takviyelerinin içine efedra yerine Citrus aurantium(Bitter orange) bitkisinden elde edilen efedrin benzeri bir semptomimetik amin olan synephrine eklenmeye başlanmıştır.<sup>41</sup> Synephrine potent bir  $\beta 1$  ve  $\beta 1$  reseptör agonistidir.  $\beta 3$  reseptörlerini de uyararak lipoliz yapmaktadır. Lipoliz etkisi, iştah kesici etkisi, yağ emilimini azaltan etkileri nedeniyle zayıflama için kullanılan besin takviyeleri içine katılmaktadır.1998 ile 2004 yılları arasında Synephrine bağlı miyokard infarktüsü, EKG'de QT uzaması, iskemik inme, taşikardi, kardiyak arrest, ventriküler fibrilasyon ve senkop gelişen 16 olgu bildirilmiştir.<sup>42</sup> 2004 yılında FDA tarafından efedra-free denilen zayıflama ilaçları da yasaklanmıştır.<sup>41</sup>

38 yaşında bir erkek hasta baş dönmesi, dengesiz yürüyüş, konsantrasyon zorluğu, hafıza kaybı şikayetleri ile acil servise getirilmiştir. Aterosklerotik hastalıklar için majör bir risk faktörü bulunamamıştır. Uzun süredir medikal bir tedavi almamıştır. Sadece bir hafta önce efedra-free olarak isimlendirilen içinde synephrine bulunan bir zayıflama ilacını kullanmaya başladığını bildirmiştir. Tomografisinde sol thalamus, sol serebellum ve temporal lopta infarktlar görülmüştür.<sup>42</sup>

Zayıflama ürünlerinin içine katılan fenfluraminin pulmoner hipertansiyon ve kapak hastalıklarıyla ilgili problemlere neden olduğu bildirildikten sonra fenfluramin yasaklanmıştır. Ancak onun yerine kullanılan bir fenfluramin analogu olan N-nitrosofenfluramine bağlı 800 den fazla hepatotoksisite bildirilmiştir.<sup>41</sup>

Harvard Üniversitesinde yapılan bir çalışmada kilo vermek ve sporcuların performans artırmak için kullandıkları, Acacia rigidula Bent.(Fabaceae familyasından) içeren 21 bitkisel ürün incelendiğinde bunların 11 tanesinde BMPEA bulunmuştur. BMPEA amfetaminin sentetik izomeridir.<sup>41</sup>

Seksüel disfonksiyon için kullanılan bitkisel ürünler içine flibanserin, yohimbin, phentolamin, hormonlar(DHEA, testoste-

ron), sildenafil analogları, tadalafil katıldığı görülmektedir. İncelenen 92 bitkisel üründen 59'unda bir ilaç adulterasyonu, diğer 33'ünde ise iki veya daha fazla ilaç adulterasyonu bulunmuştur. %51'de sildenafil, bunu takiben tadalafil adulterasyonlarının sık olduğu görülmüştür.<sup>41</sup>

Akut ve kronik intoksikasyonlara neden olan ağır metal adulterasyonları veya kontaminasyonları acil tıp açısından önemlidir.

MEDLINE, CINAHL, AMED, CISCOP, EMBASE ve Cochrane veri tabanlarında 1966-2007 yılları arasında geleneksel tedavi ile ilişkilendirilmiş kurşun ensefalopatileri tarandığında, geleneksel tedavilere bağlı 76 adet kurşun ensefalopatisi olgusu bulunmuştur. Bu 76 kurşun ensefalopatisi olgusundan 5 olgu(%7) ayurvedik ilaçlardan, 66(%87) olgu Doğu Asya geleneksel ilaçlarından, 5 olgu da diğer geleneksel ilaçlardan kaynaklanmıştır. Bu 76 olgunun %5'i yetişkin, %95'i bebek ve küçük çocuklardır. Bebek ve çocukların olduğu 72'i olgu arasından 8(%11)'i fatal seyretmiş, en az 15(%21)'inde kalıcı nörolojik defisit oluşmuştur.<sup>43</sup>

Kandaki kurşun seviyesi  $10\mu\text{dl}$  den fazla ise zehirlenme olarak kabul edilmektedir. Yetişkinlerde klinik olarak zehirlenme belirtileri  $40\mu\text{dl}$  seviyesinin üzerinde görülmektedir. Pek çok çalışma göstermiştir ki, fizyopatolojik değişimler hem yetişkinde hem de çocukta bu değerlerin çok altında gözlenmektedir. Frank yetişkin kurşun ensefalopatisi çok sık görülmez. Kandaki kurşun seviyesinin  $150\mu\text{dl}$ 'yi aşması gerekir. Fakat  $90\text{-}120\mu\text{dl}$  seviyelerinde de geliştiği gözlemlenmiştir. Hatta çocuklarda çok daha düşük dozlarda  $70\text{-}90\mu\text{dl}$  seviyelerinde bile ensefalopati gelişmiştir. Yukarıdaki 76 olgudan yetişkin olan dördünün kurşun seviyeleri  $161\mu\text{dl}$ ,  $69.3\mu\text{dl}$ ,  $89\mu\text{dl}$ ,  $107\mu\text{dl}$  tespit edilmiştir.<sup>43</sup>

Klinik olarak kurşun ensefalopatisi akut veya kronik formda olabilir. Akut kurşun ensefalopatisinde baş ağrısı, kusma, atak-

si, konvüsyonlar, paraliz, stupor ve koma görülmektedir. Kronik kurşun ensefalopatisinde hafıza kaybı, anormal davranışlar, depresyon, ataksi, nöbetler, duyuşsal algı bozuklukları görülmektedir. Kurşun ensefalopatisi letal olabilir, yaşıyanlarda ise ciddi nörolojik sekeller bırakmaktadır.<sup>43</sup>

Kurşun emildikten sonra vücutta geniş bir dağılım gösterir ve kan, kemik ve yumuşak dokuda bulunur. Kan beyin bariyeri ve plasentadan geçer. Süte de geçer. Kandaki yarılanma ömrü haftalarca, yumuşak dokularda yarılanma ömrü aylarca, kemiklerde depolanan kurşunun yarılanma ömrü ise 5-15 yıldır.<sup>43</sup>

### **Aristoloşik Asit İçeren Çin Bitkisel Ürünleri**

1990 yılında Belçika'da bir zayıflama kliniğinde Çin bitkisel ürünü içeren zayıflama haplarının içine *Stephania tetrandra* bitkisi yerine yanlışlıkla halk arasındaki isimleri aynı olan *Aristolochia fangchi* isimli bitki eklenmiştir. *Aristolochia* bitkisi son derece toksik olan Aristoloşik asit içermektedir. Aristoloşik asit nefrotoksik, mutajenik ve karsinojeniktir. 2000 yılında 1. derece kanserojen olarak sınıflandırılmıştır. Ürotelyal karsinom ve mesane kanserlerine neden olmaktadır.<sup>46</sup>

Belçika'da bu zayıflama kliniğine giden bu zayıflama hapından alan 100'den fazla hastada hızlı ilerleyici renal intertisyel fibrozis ile seyreden son dönem böbrek hastalığına yol açan, renal ürotelyal kanserlerin eşlik ettiği Aristoloşik Asit Nefropatisi (AAN) tanımlanmıştır. Daha sonra AAN Çin bitkisel ürününden kaynaklandığı için Çin Bitkisel Nefropatisi (CHN) olarak da adlandırılmıştır. Bu olaydan sonra tüm dünyadan yüksek oranda Aristoloşik asit maruziyetine bağlı yeni AAN'i ve ürotelyal kanser vakaları bildirilmiştir. Belçika'dan 128, Çin'den 116, Tayvan'dan 33, Japonya'dan 6, İngiltere ve Fransa'dan 4, Amerika'dan 2, İspanya, Almanya ve Kore'den 1 vaka bildirilmiştir.<sup>46</sup>

Aristoloşik asit içeren Çin bitkisel ürünleri zayıflamak için kullanıldığı gibi, ürener enfeksiyonlar, kardiyovasküler hastalıklar, ekzema, artrit, romatizma, hepatit B’de karaciğer güçlendirici, ağrı kesici olarak da kullanılmaktadır.<sup>46</sup>

Bir başka yüksek doz Aristoloşik asit maruziyeti vakası Balkan ülkelerinde buğday tarlalarında çıkmış *Arsitolochia clematitis* bitkisinin tohumlarıyla kontamine olmuş buğdaylardan elde edilen unlarla beslenenlerde görülmüştür. 25.000 kişiyi etkileyen ve Balkan Endemik Nefropatisi (BEN) olarak isimlendirilen nefropati vakaları bildirilmiştir. BEN sinsi başlayan, yavaş ilerleyen kronik familial tubulointertisyel hastalıklarla karakterizedir.<sup>46</sup>

AAN/CHN insidensi Asya ülkelerinde, BEN insidensi Balkan ülkelerinde yüksektir.

Aristoloşik asit içeren Çin bitkisel ürünleri 1992’de Belçika’da, 2000 yılında Amerika’da, 2003 yılında Tayvan’da ve daha bir çok ülkede yasaklanmıştır.<sup>46,47</sup>

Her yıl Çin bitkisel ürünleriyle yaklaşık 234 milyon hastanın tedavi edildiği bildirilmiştir. Dünyanın pek çok ülkesinde Aristoloşik asit içeren Çin bitkisel ürünleri teorik olarak yasaklanmasına rağmen hala yüksek oranda Aristoloşik asit maruziyetine kalmış vakalar bildirilmektedir.<sup>47</sup> Belçika dışında Tayvan, Fransa, İngiltere Hong Kong’dan da ürotelyal karsinoma vakaları bildirilmiştir.<sup>46</sup>

Tayvan’da Aristoloşik asit içeren Çin bitkisel ürünleri 2003 yılında yasaklanmasına rağmen, 2003 öncesi Aristoloşik asit maruziyeti ile 2003 sonrası maruziyet oranları arasında hiçbir fark bulunamamıştır. Bunun nedenlerinden biri Aristoloşik asit içeren Çin bitkisel ürünlerinin internet aracılığıyla kolaylıkla satılabilmesi olabilir. Yasaklanan bitkinin yerine yine Aristoloşik asit içeren fakat listede olmayan bir bitki konmuş olabilir. Kontaminasyonlardan kaynaklanabilir.<sup>47</sup> Çin Bitkisel ürünlerinin %20’inde etikette yazmamasına rağmen Aristoloşik asit varlığı tespit edilmiştir.<sup>13</sup>

Aristoloşik asidin mesane ve ürotelyal kanserlere neden olduğu biliniyordu. Bu yıl Science Translational Medicine dergisinde yayınlanan bir makale Aristoloşik asidin karaciğer kanserine de yol açabileceğine dikkat çekiyor. Tayvan'daki 98 karaciğer kanserli hastanın %78'inin, Çin'deki 89 hastanın %47'sinin, Güney Kore'deki 231 hastanın %13'ünün Aristoloşik asit içeren bitkisel ürünleri kullanmış olduğu bildiriliyor. Mayo Klinik'e başvuran Asyalı 89 karaciğer kanserli hastanın %21'inin Aristoloşik asit içeren bitkisel ürünler kullandığı saptanmıştır.<sup>47</sup>

Aristoloşik asit vakaları bitkisel ürün kullanımının tüm risklerini taşıyan bir model gibi;

1. “Bitkisel ürünler doğaldır, doğal olan zararsızdır.” düşüncesinin aksine ne kadar toksik oldukları, mutajenik ve karsinojenik olduklarını,
2. Bitkisel ürünlerde isim benzerliği, ya da bitkinin yanlış tanımlanması ile toksik etkili bitkiler kullanılabileceğini,
3. Kontaminasyon tehlikesinin bulunduğunu,
4. Toksik ve zararlı olan bir bitkinin, kullanımını yasaklanan bir bitkinin internet ortamında satışının, nasıl büyük felaketlere yol açacağını,
5. Bitkisel ürünlerin kalite ve güvenilirlik kontrollerinin gerektiği gibi yapılmadığını göstermesi açısından, bitkisel ürün kullanımının neredeyse tüm risklerini göstermektedir.

Bitkisel ürün kullanımını sadece ülkemizde değil tüm dünyada ciddi bir halk sağlığı sorunudur.

### **SONUÇ:**

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği'nde yer alan 15 GATT uygulamasına baktığımızda, kanıt düzeyi yüksek sadece birkaç uygulama vardır ki, bunlar da kısıtlı endikasyonlarda geçerlidir. Bunlar;

- 1- Akupunktur kemoterapötiklerin oluşturduğu bulantı ve kusma, baş boyun radyoterapisine bağlı ağız kuruluğunun tedavisinde yüksek düzey kanıtı sahiptir.<sup>28</sup>
- 2- Hirudoterapi, sadece flep cerrahisi sonrasındaki venöz konjesyonun giderilmesi ve microrevaskülürizasyonun sağlanmasında yüksek düzey kanıtı sahiptir.<sup>24</sup>
- 3- Larva Tedavisi(maggot tedavisi): Lucilia (Phaenicia sericata steril larvaları kronik yara ve ülserlerin debridman amaçlı tedavisinde yara iyileşmesinde ve yaranın dezenfeksiyonunda yüksek düzey kanıtı sahiptir.<sup>44</sup>
- 4- Kupa uygulaması; Herpes zoster tedavisinde orta düzey kanıtı sahiptir.<sup>23</sup>

Yönetmelikteki 15 GATT uygulamasının endikasyonları çok geniş verilmiştir ve kanıt düzeyleri çok düşük ya da iyi planlanmamış çalışmaların sonuçlarıdır.

Homeopati tamamen bir safsatadır ve hem hastayı tedavi-siz bırakma riski, hem de bulaşlardan kaynaklanan ciddi riskler oluşturur.

Ozon uygulamasının çok ciddi DNA hasarı yaptığı bildirilmektedir ve uygulama endikasyonları olarak gösterilen çok geniş bir endikasyon yelpazesi vardır. Bu endikasyonlar kanıttan uzaktır.

GATT uygulamaları içinde birinci sırayı alan bitkisel ürün kullanımının riskleri ise

1. Bitkinin kendisinin toksik olması
2. Bitkisel ürün içine kasıtlı katılan ilaç hammaddeleri
3. Bitkisel ürünün ağır metaller, pestisitler, bazı mantarlar tarafından kirlenmesi.
4. Kullanılan ilaçlar ile etkileşime girmeleri



5. Denetimlerinin Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yapılması, tanıtım ve reklam yasaklarının bulunmaması.

Yapılan bir çalışmada basın yayın organlarının GATT ile ilgili yazılarında %56.3 oranında uygulamayı destekler şekilde yazdıkları, %47.6 oranında yazılarında bu uygulamaların reklamını yaptıkları görülmüştür.<sup>1</sup>

Reklamlar dışında gazetelerdeki yazıların %69,6'sı okurlara GATT' uygulamalarını önerir niteliktedir. İkinci sırada ise GATT uygulamasını özendirici yazılar (%27,1) yer almaktadır ve toplum GATT uygulamaları konusunda yoğun bir reklam etkisine maruz bırakılmaktadır.<sup>1</sup>

GATT uygulayıcılarının hastalarına tedavilerinin etkililiği ve riskleri konusunda mantıklı bir temellendirme sunamaması ve verilen bilgilerin güvenilirlikten uzak ve tehlikeli olabilmesi tıp etiğinin özerklik, yararlı olma ve zarar vermeme üç temel ilkesinin tümünü ihlal etmektedir. Özerkliğe saygı, hastanın kendi seçimine saygı duyulmasıdır. Seçimin en hayati temeli, uzmanlar tarafından sunulan güvenilir tavsiyelerdir. Etik İhlallere yol açabilecek bu davranışların nedenleri çok iyi araştırılmamış olmakla birlikte, yanlış yönlendirilmiş inançların, yetersiz eğitimlerin ve mali menfaatlerin bir karışımı olduğu söylenebilir.<sup>1,45</sup>

## KAYNAKLAR

1. Polat, G., Yıldırım, G., Polat, H.H. Tamamlayıcı alternatif tıp ile ilgili gazete haberlerinin gazetecilik, halk sağlığı ve tıbbi etik boyutuyla değerlendirilmesi1. International Journal of Human Sciences, 2014;11(1), 814-835.
2. WHO 2000, General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine. WHO/EDM/TRM/2000.1, World Health Organization, Geneva
3. Gürün MS, Süzer O. Bitkisel İlaçlar, Süzer Farmakoloji Ders Kitabı. 2005.
4. Kartal, M., Erdem, S.A. Bitkisel ürünlerde dünya pazarı ve Türkiye. MİSED, 2012;27-28:41-42.
5. Özyazıcıoğlu, N., Oğur, P., Tanrıverdi, G., Vural, P. Use of complementary and alternative medicine and the anxiety levels of mothers of with chronik disease. Jpn J Nurs Sci, 2012;9(1):19- 27.
6. Özdemir, C. (05.03.2013). 5N1K Programı. CNN Türk TV. Saat:19.30-20.45.
7. Türk Tabipler Birliği. Bitkisel Ürünler ve Sağlık: Bilimsel Çerçeve ve Etik açısından Yaklaşım. (pp. 10-29). Ankara: TTB Yayını. 2012.
8. Belek İ. Tıbbın Alternatifi Olmaz, Geleneksel, Alternatif, Tamamlayıcı Tıp Denilen Uygulamalara Hekim yaklaşımı, TTB Sempozyumu 28-29 Mayıs 2016
9. Gürün MS., Tıbbın Alternatifi Olmaz, Geleneksel, Alternatif, Tamamlayıcı Tıp Denilen Uygulamalara Hekim yaklaşımı, TTB Sempozyumu 28-29 Mayıs 2016
10. 27 Ekim 2014 tarih ve 29158 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Geleneksel Ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği” ve ekleri

11. Ersöz, T. Bitkisel İlaçlar ve Gıda Takviyeleri ile İlgili Genel Yaklaşım ve Sorunlar, MİSED 2012, 27-28: 11-19
12. Vaysse J, Balayssac S, Gilard V, Desoubdzanne D, Malet-Martino M, Martino R., Analysis of adulterated herbal medicines and dietary supplements marketed for weight loss by DOSY 1H-NMR. Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 2010;27(7):903-16.
13. Taşçılar M., de Jong, Verweij et al. Complementary and Alternative Medicine During Cancer Treatment: Beyond Innocence; The Oncologist 2006;11:732–741
14. Yarış E. Tıbbin Alternatifi Olmaz, Geleneksel, Alternatif, Tamamlayıcı Tıp Denilen Uygulamalara Hekim yaklaşımı, TTB Sempozyumu 28-29 Mayıs 2016
15. Eskiocak S. Tıbbin Alternatifi Olmaz, Geleneksel, Alternatif, Tamamlayıcı Tıp Denilen Uygulamalara Hekim yaklaşımı, TTB Sempozyumu 28-29 Mayıs 2016
16. İskit Alper. Tıbbin Alternatifi Olmaz, Geleneksel, Alternatif, Tamamlayıcı Tıp Denilen Uygulamalara Hekim yaklaşımı, TTB Sempozyumu 28-29 Mayıs 2016
17. Chakraborti D, Mukherjee SC, Saha KC, et al. Arsenic toxicity from homeopathic treatment, J toxicol, 2003;41(7): 963-7
18. Altun R., Özden A. Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp, Güncel Gastroenteroloji, 2013;8(3):231-235.
19. [http://www.easac.eu/fileadmin/PDF\\_s/reports\\_statements/EASAC\\_Homeopathy\\_statement\\_web\\_final.pdf](http://www.easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/EASAC_Homeopathy_statement_web_final.pdf)
20. <https://arstechnica.com/science/2017/09/eu-scientists-trash-hom>

21. Gönen Emel. Tıbbın Alternatifi Olmaz, Geleneksel, Alternatif, Tamamlayıcı Tıp Denilen Uygulamalara Hekim yaklaşımı, TTB Sempozyumu 28-29 Mayıs 2016
22. Ernst E, Posadzki P, Lee MS. Reflexology: an update of a systematic review of randomised clinical trials. *Maturitas*. 2011;68(2):116-20.
23. Cao H, Li X, Liu J. An updated review of the efficacy of cupping therapy. *PloS one*. 2012;7(2):e31793.
24. Gödekmerdan A, Arusan S, Bayar B, Sağlam N. Tıbbi Sülükler ve Hirudoterapi. *Türkiye Parazitoloj Derg*. 2011;35:234-9.
25. Abdualkader A.M, Ghawi A.M., Alaama M, Awang M, Merzouk A. Leech Therapeutic Applications; *Indian J Pharm Sci*. 2013 Mar-Apr. 75(2):127-137.
26. I.S. Whitaker, D. Izadi, D.W. Olevier, G. Monteath, P.E. Butler, *Hirudo Medicinalis* and the plastic surgeon. *The British Association of Plastic Surgeons*. 2004; 57,348-353.
27. Kocagül Çelikbaş A. Tıbbın Alternatifi Olmaz, Geleneksel, Alternatif, Tamamlayıcı Tıp Denilen Uygulamalara Hekim yaklaşımı, TTB Sempozyumu 28-29 Mayıs 2016
28. Bıvbek S. Tıbbın Alternatifi Olmaz, Geleneksel, Alternatif, Tamamlayıcı Tıp Denilen Uygulamalara Hekim yaklaşımı, TTB Sempozyumu 28-29 Mayıs 2016
29. Sardaş S. Bitkisel Ürünler ile ilaç Etkileşimleri ve Yaratabileceği Toksikite, *FarmaWord* 2013; 107-109.
30. Ben-Arye et al. Potential Risks Associated With Traditional Herbal Medicine Use in Cancer Care: A Study of Middle Eastern Oncology Health Care Professionals. *Cancer* 2016; 598-610.

31. <https://www.drozdogan.com/kayisi-cekirdegi-ile-kanseri-ni-tedavi-etmeye-calisan-hasta-zehirlendi/>
32. İyilikçi L. ve ark. Preanaesthetic evaluation: Importance of Herbal Drug Use in Anaesthesia practise. Saudi Med. J. 2006;27(6):901
33. Şencan A., Bulam H., Aral M., Özmen S. Bitkisel İlaç Kullanımının Cerrahi Açıdan Önemi. Türk Plastik Rekonstruktif ve Estetik Cerrahi Dergisi 2011: 19(1), 18-22.
34. Tachjican A, Maria V, Jagangir A. Use of herbal products and potential interactions in patients with cardiovascular diseases. J Am Coll Cardiol 2010;55(6):515-525.
35. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. European Heart Journal 2013;34:2949-3003.
36. Wang C, Harris WS, Chung M, et al. N-3 fatty acids from fish or fish oil supplements, but not  $\alpha$ -linolenic acid, benefit cardiovascular disease outcomes in primary and secondary prevention studies: a systematic review. Am. J. Clin. Nutr. 2006;84:5-17.
37. Giovannucci E, Liu Y, Holis BW, Rimm EB. 25hydroxyvitamin D and risk of myocardial infarction in men. Arch Intern Med 2008;168(11):1174-80.
38. Şenel A, Herbal Zehirlenmeler, ATUDER 18. Acil Tıp sempozyumu, 29 Mayıs 2015
39. Sağlık Bakanlığı, Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberi 2007; Bitkilerle zehirlenmeler: 171-180
40. Aslan N ve ark. Antikolinerjik Sendroma Neden Olan Bitki Zehirlenmesi. Konuralp Tıp Dergisi 2013;5(2):50-52

41. Calahan J, Howard D, Almalki A, Gupta M, Calderon A., Chemical Adulterants in Herbal Medicinal Products, *Planta Med* 2016; 82(06):505-515
42. Bouchard NC, Howland MA, Greller HA, Hoffman RS, Nelson LS. Ischemic stroke associated with use of an ephedra free dietary supplement containing synephrine, *Mayo Clin Proc.*2005; 80(4): 541-545.
43. Surya K. Karri, Robert B. Saper, and Stefanos N., Lead Encephalopathy Due to Traditional Medicines, *Curr Drug Saf.* 2008 January ; 3(1): 54–59.
44. Sun X, Jiang K, Chen J, et al. A systematic review of maggot debridement therapy for chronically infected wounds and ulcers. *International Journal of Infectious Diseases* 2014;25:32-37.
45. Ernst, E. Advice offered by practitioners of complementary/ alternative medicine an important ethical issue. *Evaluation & the Health Professions*, 2009;32(4):335-342.
46. Debelle F.D, Louis J, Nortier JL, Aristolochic acid nephropathy: A worldwide problem; *Kidney International*, 2008(74) : 158-166.
47. Ng Alvin, et al, Aristolochic acids and their derivatives are widely implicated in liver cancers in Taiwan and throughout Asia, *Sci. Transl. Med* 2017(9): 1-12.



# GELENEKSEL, ALTERNATİF VE TAMAMLAYICI TIP YÖNTEMLERİ

**Dr. Petek Eylül Taneri, Doç. Dr. Nalan Akış**

*Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*Halk Sağlığı Anabilim Dalı*

## TANIMLAR

**Geleneksel tıp** (*traditional medicine*); izah edilebilir olsun/olmasın, sağlığın sürdürülmesi, fiziksel ve ruhsal hastalıkların oluşumunun önlenmesi, tanı alması, iyileştirilmesi veya tedavi edilmesinde kullanılan; farklı kültürlerle özgü teori, inanış ve deneyimleri temel alan bilgi, beceri ve uygulamaların toplamıdır.<sup>1</sup> Dünyanın pek çok yerinde, ilaçların ulaşılabilir ve erişilebilir olmaması nedeniyle halk, kültürlerinin içerisinde geleneksel olarak kullanılan tedavilere güvenmektedir. Bunun yanı sıra sanayileşmiş ülkelerde sağlık harcamalarını düşürme veya kronik hastalıklarla başa çıkmada yeni bir yol bulma gibi isteklerle bu tür uygulamalar kullanılmaktadır.<sup>2,3</sup>

Tamamlayıcı tıp (*complementary medicine*) ve alternatif tıp (*alternative medicine*) çoğu zaman birbirinin yerine kullanılmasına rağmen tamamen farklı terimlerdir. Konvansiyonel tıp ile birlikte kullanılan uygulamalar **tamamlayıcı tıp**; konvansiyonel tıp yerine kullanılan uygulamalar **alternatif tıp** olarak isimlendirilmektedir.<sup>4</sup> Dünya çapında 'tıbbın alternatifinin olmaya-acağı' temelinde süregelen tartışmalar sonucunda 'alternatif tıp' teriminin kullanılması Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) başta olmak üzere, uluslararası kuruluşlar ve Sağlık Bakanlığı tarafından terk edilmiştir.<sup>5</sup>



Geleneksel, Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp'a (GATT) göre daha yeni bir oluşum olan **integratif tıp** (*integrative medicine*) konvansiyonel ve tamamlayıcı yaklaşımların koordineli bir şekilde bir arada kullanılmasını içermektedir.<sup>6</sup> 'Müşterilerin arzuları' üzerine oluşturulduğu belirtilen integratif tıp tamamen hastanın bir bütün olarak değerlendirilmesi ve hasta-hekim ilişkisinin geliştirilmesi üzerine odaklanmıştır. Kişinin yaşam tarzının diyet, egzersiz, stres yönetimi ve duygusal iyilik durumu gibi komponentlerine önem verilerek sağlığın korunması amaçlanmaktadır. Kişi sağlığı konusundaki kararlara dahil edilmekte, hekim tamamlayıcı-alternatif tıp (TAT) hakkında yardım isteyenlere destek olmaktadır. Bu disiplin içerisinde hekimlerin TAT uygulamaları ve etkinlikleri hakkında bilgi sahibi olmaları; ayrıca bunların hastanın mevcut konvansiyonel tedavisini geliştirecek şekilde uygulanmasını sağlamaları gerekmektedir.<sup>7</sup> John Hopkins ve Mayo Clinic başta olmak üzere yurt dışında pek çok üniversitede ve hastanede integratif tıp departmanı mevcuttur. Bu disiplin; her ne kadar GATT başlığı altında düşünülse de hekimlikte geleneksel görüşü değil toplum hekimliği görüşünü ön plana çıkardığından halk sağlığı açısından önemlidir. Bu özelliği nedeniyle ABD'de bazı üniversitelerde Halk Sağlığı ve Koruyucu Tıp uzmanlık öğrencilerinin eğitim programına eklenmiştir.<sup>8,9</sup> İntegratif tıbbın halk sağlığı profesyonelleri açısından dikkatle incelenmesi gereken başka bir özelliği ise pek çok araştırma ile konvansiyonel tedavi harcamalarını düşürdüğünün gösterilmesidir.<sup>10-12</sup>

## KULLANIM SIKLIKLARI

Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık İstatistikleri raporlarına göre 18 yaş üzeri herhangi bir tamamlayıcı tıp yöntemi kullanma prevalansı %34'tür. En sık kullanılan yöntemler sırasıyla; vitamin ve mineral dışı besin destekleri, nefes egzersizleri, yoga, tai chi, qi gong, kayropratik ve osteopatik uygulamalardır.<sup>13</sup> Dört yaş ve üzeri her 5 kişiden birinin tamamlayıcı yön-

temleri kullandığı ve cepten yapılan harcamaların yıllık yaklaşık 30 milyar dolar (USD) olduğu bildirilmiştir. Bu da toplam sağlık harcamalarının %1'ini, cepten yapılan sağlık harcamalarının %9'unu oluşturmaktadır.<sup>14</sup> Avrupa Birliği Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Araştırma Ağı (CAMbrella) tarafından yayınlanan raporda Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde TAT kullanımı prevalansı %0.3-86 olarak bildirilmiştir. Verilen oranın bu kadar geniş bir aralığa sahip olması bazı ülkelerden veri elde edilememesi, yüksek heterojenite ve raporların zayıf kalitede olmasıyla açıklanmıştır. Avrupa bölgesinde en sık kullanılan TAT uygulamaları sırasıyla; bitkisel tıp, homeopati, kayropraktik, akupunktur ve refleksolojidir.<sup>15</sup> Avusturalya'da yapılan ulusal toplum tabanlı bir çalışmada; vitamin desteği, batı masaj terapisi, meditasyon, batı bitkisel tıbbi, aromaterapi, kayropraktik, yoga, doğal tıp (natüropati), akupunktur, Çin bitkisel tıbbi, enerji ile iyileştirme, homeopati, qi gong, dövüş sanatları, tai chi, Çin terapotik masajı, osteopati, refleksoloji, Çin tıbbi diyet tedavisinden herhangi birini kullananların oranı %68.9 olarak saptanmıştır. Herhangi bir TAT uygulayıcısını ziyaret edenlerin oranı %44.1 saptanmıştır ve bu yaklaşık 69.2 milyon kişiye karşılık gelmektedir. Aynı sene için Avustralya'da hekime başvuran kişi sayısı 69.3 milyon tahmin edilmiştir ki bu TAT ve konvansiyonel tedavi için başvuruların eşit olduğunu gözler önüne sermiştir. Avustralya'da TAT'a yönelik yıllık 3.12 milyar dolar (USD) harcama yapılmaktadır.<sup>16</sup> Kanada'da yapılan ulusal toplum tabanlı bir çalışmaya göre 12 yaş üzerindeki kişilerin %12.4'ü bir sene içerisinde en az bir kez bir TAT uygulayıcısını ziyaret etmiştir. En sık kullanılan TAT yöntemleri sırasıyla masaj terapisi, akupunktur, homeopati, kayropraktik, bitkisel tıp ve refleksolojidir.<sup>17</sup>

Türkiye'de GATT uygulamaları oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Ulusal çaplı bir çalışma Türkiye'de henüz yayınlanmamıştır ancak bazı hastalık gruplarında GATT kullanımını gösteren araştırmalar mevcuttur. Bu araştırmalara göre GATT

kullanım oranları; onkoloji hastalarında %22-61,<sup>18-28</sup> dermatoloji hastalarında %13-52,<sup>29-31</sup> lomber disk hernisinde %58,<sup>32</sup> romatoid artritte %47,<sup>33</sup> psikiyatri hastalarında %22,<sup>34</sup> kronik obstruktif akciğer hastalığında (KOAİ) %72,<sup>35</sup> astımda %63,<sup>36</sup> kronik böbrek yetmezliğinde %25,<sup>37</sup> diabetes mellitusta %35-41,<sup>38,39</sup> alerjik hastalıklarda %31,<sup>40</sup> ve infertilitede %82'dir.<sup>41</sup> Ülkemizde yapılan araştırmaların neredeyse tamamı tek merkezlidir ve 'geleneksel, tamamlayıcı ve alternatif tıp' tanımlarına dahil edilen uygulamalar standardize değildir.

## YASAL DÜZENLEMELER

GATT yasal düzenlemeleri dünyanın çoğu ülkesinde özgün karakterlere sahiptir. ABD'de her eyalet kendi düzenlemelerini yapma yetkisine sahiptir. Bu durum da, eyaletler arasında uygulanmasına izin verilen GATT tedavilerinde ve bu tedavileri uygulayan kişilerin sahip olması gereken mesleklerde (tıp doktoru, osteopatik tıp doktoru, herbalist, hipnoterapist, enerji şifacıları vs.) belirgin farklılıklara yol açmıştır.<sup>42</sup> Avustralya bitki, vitamin ve mineral içeren tıbbi ürünleri, besin desteklerini, homeopati uygulamalarını, bazı aromaterapik ürünleri, geleneksel Çin tıbbını, ayurveda ve yerel Avusturalya tıbbına ait uygulamaları 'tamamlayıcı tıp' olarak kabul etmekte ve hükümete bağlı bir kuruluş olan Terapötik Ürünler İdare'si aracılığıyla düzenlemektedir. Tüm uygulamalar güvenlik ve içerik kalitesi açısından incelenmekle beraber sadece 'yüksek riskli' olarak değerlendirilenler etkinlik açısından değerlendirilmektedir.<sup>43</sup> AB kültür ve gelenek çeşitliliği nedeniyle GATT uygulamaları ve düzenlemeleri ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. AB ve Avrupa Ekonomi Alanı (EEA) içerisinde yer alan 29 ülkenin 18'inde yasal düzenlemeler mevcuttur.<sup>44</sup>

Türkiye'de 2011 yılında yayınlanan 663 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne "Geleneksel, tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları ile ilgili

düzenleme yapmak ve sağlık beyanı ile yapılacak her türlü uygulamalara izin vermek ve denetlemek, düzenleme ve izinlere aykırı faaliyetleri ve tanıtımları durdurmak” görevi verilmiştir.<sup>45</sup> Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 2014 yılı başında pek çok tartışmaya neden olan Geleneksel, Tamamlayıcı, Alternatif Tıp Uygulamaları Yönetmelik Taslağı duyurulmuş, ardından 27 Ekim 2014 tarihinde “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği” yayınlanmıştır (Resmi Gazete sayı: 29158). Bu yönetmelikle 15 yöntem (Akupunktur, Apiterapi, Fitoterapi, Hipnoz, Sülük uygulaması, Homeopati, Kayropraktik, Kupa uygulaması, Larva uygulaması, Mezoterapi, Proloterapi, Osteopati, Ozon uygulaması, Refleksoloji ve Müzikterapi) yasallaştırılmıştır.

## **YASALLAŞAN GATT YÖNTEMLERİNE BİLİMSEL BAKIŞ**

### **1) Akupunktur**

Akupunktur kelimesi, Latince akus (iğne) ve punktura (penetrasyon) kelimelerinden oluşmuştur. Anatomik noktaları uyarmak için kullanılan bir prosedür grubunu ifade eder. Akupunktur, iğneler dışında akupunktur uzmanlarınca yapılan manuel basınç, elektrik stimülasyonu, düşük güçlü lazer, ultrason gibi uygulamaları da içerir. Bu çeşitliliğe rağmen, en sık kullanılan ve üzerinde çalışılan teknikler manuel manipülasyon ve / veya cilde sokulan ince, metalik iğnelerin elektriksel uyarımıdır.<sup>46</sup>

Akupunkturun tanı ve tedavide kullanımını tanımlayan ilk belge M.Ö. 100 yılında yazılan “Sarı İmparator’un İç Hastalıkları Klasifiği” kitabıdır. Burada meridyenler ve kanallar tanımlanmış, akupunktur noktalarının kesin anatomik lokalizasyonları sonradan geliştirilmiştir. Akupunktur uygulaması batıda ilk olarak Fransa’ya 16. yüzyılda misyonerler tarafından getirilmiştir. Akupunkturun tıbbi tanımı Avrupa’da ilk önce Ten Rhijne ta-

rafından 1680 yılında yapılmıştır. Ardından 19. yy.ın başında Amerika ve Avrupa'da Akupunktur popüler hale gelmiştir ve pek çok dergide yazılar yayınlanmıştır. John Hopkins Hastanesinin kurucularından Kanadalı hekim William Osler'in ders kitabında özellikle sırt ağrısında oldukça etkili olduğu yazılmasına rağmen (ki bu sonraki basımlarda çıkarılmıştır) 19. yy. ın ikinci yarısında akupunktur gözden düşmüştür. 1971'de Çin'de röportaj yapacak olan Amerikan basınından bir gazeteci akut apandisit nedeniyle apendektomi ameliyatı geçirmiş ardından ağrıları için akupunktur kullanılmasını New York Times'ta anlatmıştır. Ardından pek çok hekim (özellikle cerrahlar) akupunktura ilgi duymaya başlamış; ancak akupunkturun etkili olabileceği ABD'de 1997 yılındaki Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) konsesusuna kadar kabul edilmemiştir. Eski zamanlardaki meridyen teorisi pek çok hekim tarafından artık kabul edilmemekle beraber; akupunkturun etkisi özellikle intrinsik ağrı inhibisyonu mekanizmasıyla akupunktur iğnelerinin sinir uçlarını stimüle etmesi ve beyin fonksiyonlarını değiştirmesiyle açıklanmaktadır.<sup>47</sup>

Yüksek kalitede kanıtlara göre akupunkturun önerildiği endikasyonlar aşağıda sıralanmıştır:<sup>46</sup>

- Kronik ağrı
- Ameliyat sonrası bulantı ve kusma
- Kemoterapiye bağlı mide bulantısı
- Diş ağrısı dahil akut ağrı
- Baş ağrısı
- Hipertansiyon
- KOAH
- Mevsimsel alerjik rinit
- Menopozal sıcak basmaları
- Akut hordeolum

Akupunkturun inme, depresyon fibromiyalji, fonksiyonel dispepsi, şizofreni ve tütün kullanımı dahil olmak üzere birçok başka durum için kullanımı araştırılmış ancak önerilmesi için yeterli kanıt bulunamamıştır.<sup>46</sup>

Ülkemizdeki yönetmelikte belirtilen endikasyonlar şu şekildedir:

- Kas-iskelet sisteminin mekanik ağrısı
- Eklem ağrıları
- Migren, gerginlik tipi ve organik olmayan diğer baş ağrıları
- Diş ağrıları
- Nöropatik ağrılar
- Kas spazmı, bel fıtığı akut konservatif dönem ve kronik dönem bel ağrıları
- İlaç yan etkisine bağlı, taşıt tutması ve gebelikle ilgili bulantı ve kusmalar
- Fonksiyonel gastrointestinal sistem bozuklukları; kabızlık, motilite bozuklukları, reflü
- Alerjik rinit bulguları
- Dismenore, infertilite, polikistik over sendromu ve premenstruel sendrom, doğum ağrısı
- Organik nedene bağlı olmayan uyku bozukluğu
- Eksojen obezite tanısı almış hastada diyeteye uyum
- Alerji, egzema ve cilt kuruluğuna bağlı kaşıntı
- Sigarayı bırakma sırasında oluşan anksiyete
- Anksiyete

- Organik bir nedene bağlı olmayan gece işemeleri
- Kemoterapi ve radyoterapiye bağlı bulantı, kusma, ağrı, ağız kuruluğu
- Organik nedeni olmayan vertigo
- Geriatrik hastalarda
- Solunum sisteminin kronik hastalıklarında günlük yaşam kalitesini artırma
- Genel iyilik halinin oluşması ve sürdürülmesine yardımcı olma
- Progresif nörolojik defisiti olmayan ve kauda ekuina saptanmayan sinir kökü irritasyonları
- Alkol bağımlılığı tedavisinde oluşacak sıkıntıların azaltılması
- Çocukta ekstubasyon sonrası solunum sıkıntısı
- Kronik göz hastalıklarında hastanın tedaviye uyumunun artırılması
- Unutkanlık ve hafıza problemlerinde yaşam kalitesinin artırılması
- Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozuklukları
- İdiopatik ve/veya Sjögren hastalığına bağlı göz kuruluğu
- İnmeye bağlı kısmi felçlerde kas kontraktürleri veya güçsüzlüğü

Akupunktur günümüzde dünya çapında yaygın olarak kullanılan bir uygulamadır. 2012 yılında ABD’de yapılan Ulusal Sağlık Görüşmesi Anketinde (NHIS) her 1000 erişkinin üçünün akupunktur yöntemini kullandığı saptanmıştır.<sup>48</sup> DSÖ’ye üye ülkelerin %80’inde kullanımı tanımlanmıştır.<sup>3</sup> Avusturya, Danimarka, Fransa, Almanya (kısmen), İtalya (bazı bölgeleri), Slo-

vakya, İspanya (bir bölge) ve İsveç'te akupunktur uygulamaları ile oluşan sağlık harcamaları ulusal sağlık sigortaları tarafından tamamen karşılanmaktadır. Avusturya, Bulgaristan, Fransa, Almanya, Yunanistan, İtalya, Litvanya, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsviçre ve Birleşik Krallık'ta da özel sağlık sigortaları tarafından karşılanmaktadır.<sup>49</sup>

Ülkemizde akupunktur kullanım sıklığına dair herhangi bir çalışmaya rastlanamamıştır. Ancak en popüler uygulamalardan biridir ve Türkiye'de hakkında yasal düzenleme yapılan ilk GATT uygulamasıdır (Akupunktur Tedavi Yönetmeliği, 29.5.1991 tarihli Resmi Gazete Sayı: 20885).

## 2) Apiterapi

Apiterapi; bal arılarının ürünlerinin sağlığın sürdürülmesi veya yeniden kazanılması için kullanılmasını içerir. Geçmişte bal, polen, propolis ve arı sütü gibi kovan ürünleri sıklıkla sağlığın sürdürülmesinde kullanılırken arı venomu hastalıkların tedavi edilmesinde kullanılmaktaydı. Günümüzde kovan ürünlerinin kullanımı batı tıbbi uygulamalarının içinde yer almaya başlamış ve genelde dikkatler hastalıklara ve onlardan korunmaya odaklanmıştır.

1. Arı venomu tedavisi: *Apis mellifera* arı cinsinin toksinlerinin intradermal olarak uygulanmasıdır. Çeşitli otoimmün hastalıkların, nörolojik bozuklukların, kronik hastalıkların ve inflamasyonların tedavisinde kullanılmaktadır.

2. Arı iğnesi tedavisi (Apipunktur): Bazı deri hastalıklarının ve artritlerin tedavi edilmesi amacıyla canlı arıların iğnesi kullanılarak yapılan uygulamalardır. Direkt ve indirekt uygulama olmak üzere iki çeşidi vardır.

Balmumu, arı sütü, arı venomu, bal, polen ve propolis kullanılmakta olan 'arı ürünleri'dir. Bal, polen ve propolisin ortak noktası botanik materyal olarak başlamaları; arılar tarafından



toplanarak sekresyonlarla şekillenmeleridir. Venomun yapısı arının tükettiği polen kompozisyonu ve arının yaşıyla değişebilmektedir. Arı sütü ve bal mumu arıların sekresyonlarından oluşmaktadır.<sup>50</sup>

Ülkemizdeki yönetmelikte apiterapi için belirtilen endikasyonlar şu şekildedir:

- Bal, polen, propolis ve arı sütü sekonder immun yetmezliklerde immun sistemi destekleyici olarak
- Arı zehiri; kas iskelet sistemi ağrı, kızarıklık, hassasiyet gibi semptomların azaltılması, bacak kas kontraktürleri veya kas güçsüzlüklerinde kas kuvvet artışına yardım amaçlı
- Bal; kronik deri yaralarında iyileşmeye destekleyici amaçlı topikal olarak uygulanabilir.

Ancak, tüm bu sayılan endikasyonlara rağmen balın sadece topikal yara tedavisinde<sup>51</sup> ve çocuklarda öksürüğün semptomatik tedavisinde<sup>52</sup> etkili olabileceğini gösteren sistematik derlemeler mevcuttur.

### 3) Fitoterapi

Bitkiler binlerce yıldır tıbbi amaçlı kullanılmaktadır<sup>53</sup>. Son dönemlerde, konvansiyonel ilaçlarla oluşan tatminsizliğin sonucunda gelişmiş ülkelerde bitkisel tedaviler popüler hale gelmiştir. Bitkisel ürünlerin 'doğal' olmaları dolayısıyla 'zararsız' oldukları yönünde bir inanış vardır. Oysa etkileri çoğunlukla 'doğal' olmalarından değil farmakolojik özellikleri ve aktif bileşenlerinin doz seviyelerine bağlıdır. Bitkisel tedaviler yanlış kullanımları veya konvansiyonel ilaçların yerine kullanılmaları durumunda potansiyel toksiktirler. Toksik etkiler bileşenlerin toksisitesi, preparatların pestisitlerle, mikroorganizmalarla, ağır metallerle veya sentetik ilaçlarla kontaminasyonu sonucunda meydana gelebilir<sup>54</sup>.

Bitkisel ürünlerin kalitesi ve etkinliği pek çok faktöre bağlı olarak değişir.<sup>53,55,56</sup>

- **Kullanılan bitki türü:** Soğuk algınlığında ekinezya adı altında Echinacea purpurea, E. pallida, ve/veya E. Angustifolia gibi farklı türleri kullanılabilir ve bunların farmakolojik etkileri bir birinden farklı olabilir.
- **Kullanılan bitki bölümü:** Aynı bitkinin farklı parçaları (kök ve yaprak gibi) farklı farmakolojik aktivitelere sahip olabilir.
- **Hasat ve saklama koşulları:** Bitkinin farmakolojik etkinliği yetiştirildiği yere, hasat zamanına ve depolandığı süreye göre değişebilir. Bitkisel ürünlerin aktif bileşenleri yağış, güneş ışığı gibi iklimsel değişikliklere de bağlı olarak her yıl değişebilir. Uzun süreli depolama mikrobiyal kontaminasyona da yol açabilir.
- **İşleme:** Bitkilere çeşitli işleme teknikleri uygulanabilir. Bitki çığ olarak yenebilir, çay olarak tüketilebilir. Bitki özütü kapsül, krem vb. formlara getirilebilir. Bitkinin bu farklı işleme teknikleri son ürünün kimyasal bileşimini etkiler.
- **Etiketlemenin doğru yapılması:** Piyasada bulunan bitkisel ürünlerin etiketlerindeki bilgilerin yanlış olabileceğini gösteren çalışmalar vardır. ABD’de Asya ginsengi ürünlerinin incelendiği bir çalışmada, ölçülen ginseno- id konsantrasyonun etikette yazılan konsantrasyondan önemli ölçüde farklı olduğunu göstermiştir.

Tüm bu nedenlerle bitkilerle yapılan tedavilerde standardizasyonun sağlanması zordur. Ayrıca bitkilerin yan etkileri ve ilaç- bitki etkileşimleri de kullanımda göz önünde bulundurulması gereken önemli konulardır.<sup>53</sup>

Çeşitli bitkilerin çeşitli endikasyonlarda kullanımlarına yönelik çalışmalar mevcuttur. Örneğin çemen otunun diabetes mellitusun destekleyici tedavisinde,<sup>57</sup> düzenli yeşil çay içmenin

kanser oluşumunu önlemede,<sup>58</sup> söğüt kabuğunun bel ağrısını gidermede,<sup>59</sup> kuşburnunun osteoartrit semptomlarında<sup>60</sup> etkili olabileceği bildirilmiştir.

Bizim yönetmeliğimizde fitoterapinin kullanılacağı endikasyonlarla ilgili bir açıklama bulunmamaktadır.

#### **4) Hipnoz**

Hypnosis: (Yun.) uyku

Transa geçme geçmişte şamanlar ve eski insanlar tarafından ritüellerde ve dinsel törenlerde kullanılmaktaydı. Fakat günümüzde kullanılan şekliyle hipnozu ilk tanımlayan Alman hekim Franz Anton Mesmer'dir (1734-1815). Mesmer, hastalıkların vücuttaki manyetik sıvıların dengesinin bozulmasıyla ortaya çıktığını düşünmekteydi. Hastalarını tedavi etmek için mıknatıslar ve hipnoz yöntemleri (mesmerized [Tr. hipnotize etmek]) kullanılmaktaydı. Bu dönemde bilim dünyası çalışmalarını bilimsel olarak kabul etmedi ve sahtekarlıkla suçlandı. Hipnoterapi 1900'lü yılların ortasında başarılı psikiyatrist Milton H. Erickson'un (1901 - 1980) hastalarında kullanılmasıyla popülerliğini yeniden kazandı. 1958 yılında hem Amerikan Tıp Derneği hem de Amerikan Psikoloji Birliği tarafından onaylandı. 1995 yılından beri Ulusal Sağlık Enstitüsü (National Institutes of Health (NIH)) kronik ağrıda hipnoterapiyi önermektedir. Hipnoterapistler çeşitli egzersizlerle derin bir rahatlama oluşturarak bilinç düzeyini değiştirirler (transa girmek).<sup>61</sup>

İngiliz Ulusal Sağlık Sistemi (NHS) hipnoterapinin kullanılmasını destekleyecek güçlü kanıtlar olmadığını ancak şu durumlarda yararlı olabileceğini bildirmiştir:<sup>62</sup>

- İrritabl barsak sendromu
- Kilo verme ve sigarayı bırakma
- Deri hastalıkları

- Anksiyete
- Hamilelik ve doğum

Bizim yönetmeliğimizde hipnoterapi uygulamasının izin ve-rildiği endikasyonlar aşağıda belirtilmiştir:

- Cerrahi işlemlerde: preoperatif ameliyat korkusunu yen-me, anksiyete ve ağrıyla baş etme; postoperatif ağrı, bu-lantı, kusma ve anksiyete ile baş etme; intraoperatif ağrı, anksiyeteyi azaltma
- Tüm tanısal ve girişimsel işlemler sırasında
- Acil tıpta kaygı giderilmesinde ve tedaviye uyumun arttı-rılmasında
- İnfertilite tedavi sürecinde
- Gebelik ve doğum süresince ve kadın hastalıklarında
- Obezite
- Yeme bozuklukları
- Sigara bırakmada
- Alkol bağımlılık tedavisinde (sadece psikiyatri uzmanı ta-rafından)
- Depresyon (sadece psikiyatri uzmanı tarafından)
- Anksiyete bozukluğu ve stres bozuklukları
- Organik olmayan uyku bozuklukları
- Organik olmayan cinsel fonksiyon bozuklukları
- Fonksiyonel barsak bozuklukları
- Akut ve kronik ağrı
- Diş hekimliğinde; fobilerde, ağrı giderme, anestezi, diş gi-cirdatma, tedaviye ve protezlere uyumu arttırıcı, tempo-

romandibüler eklem disfonksiyonu, trigeminal nevralji, ağız içi problemlerin giderilmesinde

- Atopik dermatit, seboroik dermatit, ürtiker gibi organik nedeni olmayan kaşıntılarda
- Alerjik rinit, alerjik astım
- Başışıklık sisteminin güçlendirilmesi
- Yanık tedavisinde ağrı ve anksiyete azaltılmasında
- Kanser hastalarında ortaya çıkan ağrı, kusma, kaygı ve ilaç yan etkileriyle baş edilmesinde

### **5) Sülük Uygulaması (Hirudoterapi)**

Sülüklerin tedavi amacıyla kullanılması çok eski tarihlere dayanmaktadır. Ortaçağ'da ve modern tıbbın ilk dönemlerinde tatlısu sülükleri hastalardaki biyolojik sıvılar arasında dengeyi sağlamak amacıyla kullanılmaktaydı. Ayurvedik veya Geleneksel Hint Tıbbında bu sıvılar vata, pitta ve kapha; Unani veya Geleneksel Arap Tıbbında kan, balgam, kara safra ve sarı safra olarak nitelendirilmiştir. Bu dönemlerde 'biyolojik sıvılar' arasındaki denge vücudun düzgün işlemesi açısından olmazsa olmaz olarak kabul edilmekteydi. İbn-i Sina sülüklerle tedaviye El-Kanun fi't-Tıbb kitabında da yer vermiştir. Eski zamanlarda sülükler savaş yaraları dahil pek çok durumun tedavisinde kullanılmıştır.<sup>63</sup>

Sülük tükürüğünün içeriğinde; trombine bağlanarak kan koagülasyonunu inhibe eden "hirudin", Von-Willebrand faktörün kollajene bağlanmasını bloke ederek kan koagülasyonunu inhibe eden "kalın" gibi pek çok aktif bileşen bulunmaktadır. Tıbbi sülükler kan pıhtılaşmasını azaltarak, göllenmiş kandaki venöz basıncı rahatlatmasıyla özellikle plastik cerrahi ameliatlarından sonra kan dolaşımını stimüle etme amacıyla kullanılmaktadır.<sup>63</sup>

Hirudin izole edilen ilk biyoaktif maddedir (1884).<sup>64</sup> Günümüzde rekombinant tekniklerle sentezlenerek modern tıpta bazı hastalıkların tedavilerinde kullanılmaktadır. Hirudo cinsindeki tüm sülükler tedavide kullanılabilir. Türkiye’de bulunan tıbbi sülük türleri *H. medicinalis*, *H. verbana*’dır.<sup>64</sup>

Apse, artrit, glokom, myasthenia gravis, dental tedaviler, hematom, tromboz, gangrene gidişin önlenmesi ve diğer çeşitli damar bozukluklarında (arteriyoskleroz, diabetik damar komplikasyonları, varisler, diğer kardiyovasküler hastalıklar...) tıbbi tedaviye yardımcı olarak kullanılmaktadır. Ayrıca plastik-rekonstrüktif cerrahi ve mikrocerrahide, dolaşımın düzenlenmesi ve fleplerin mikrovaskülarizasyonunu sağlamak amacıyla kullanılmaktadır.<sup>64</sup>

Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tıbbi sülüklerin graft doku iyileşmesinde ve venöz konjesyona bağlı problemlerde kullanılmasını 2004 yılında onaylamıştır.<sup>65</sup>

Ancak sülük kullanımına bağlı bazı komplikasyonlar da görülmektedir:<sup>64</sup>

- Uzayan kanamalar, alerjik reaksiyonlar ve bakteriyel enfeksiyonlar

- Sülük sindirim kanalındaki *Aeromonas hydrophilia*’nın yol açtığı enfeksiyonlar (Profilaktik antibiyotik kullanılmazsa %20 oranında görülür)

- Enfekte, kullanılmış sülükler kan ile bulaşan bir enfeksiyon etkenini (HIV ve hepatit virüsleri) başka bir kişiye bulaştırabilir.

Ülkemizde yönetmelikte hirudoterapi uygulamasının izin verildiği endikasyonlar aşağıda sıralanmıştır:

- Dejeneratif eklem hastalıkları (osteoartrit)
- Alt ekstremitte variköz ven hastalıklarında ağrıyı azaltma

- Lateral epikondilit gibi hastalıklarda ağrıyı azaltma
- Flep cerrahisi sonrası görülen venöz yetmezlikler, replantasyon ve revaskülarizasyon sonrası venöz yetmezlikler

## 6) Homeopati

Homeopati ‘çivi çiviye söker’ sözünün hastalıkların tedavisine uyarlanmış şeklidir. Temel olarak benzeri benzerle tedavi etme ilkesini benimsemektedir. Daha önceden çeşitli uygulamaları olsa da esas kurucusu Samuel Hahnemann’dır (1755-1843). 19. yy’da epidemiler sırasındaki başarısıyla popülerlik kazanan homeopati 20. yy.da bu popülerliği yitirmiştir. 20. yy.ın sonları ve 21. yy.ın başlarında dünyanın pek çok yerinde tekrar popüler hale gelmiştir.<sup>66</sup>

Günümüzde homeopatinin herhangi bir endikasyonda etkili olduğuna dair iyi kaliteli kanıtlar elde edilmemiştir.<sup>67</sup> Rastgele seçilmiş çalışmaların meta-analizleri, homeopatik preparatların herhangi bir hastalık için etkili tedaviler olduğunu göstermemektedir. Düşük kaliteli çok sayıda küçük randomize çalışma, homeopatik ilaçların plaseboyla karşılaştırıldığında makul bir fayda sağladığını gösteren istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bildirmiştir. Ancak daha büyük ve daha güçlü çalışmalar bu bulguları çürütme eğilimindedir.<sup>68</sup>

Kanıtlar homeopatinin plasebodan daha etkili olmadığını göstermektedir. Herhangi bir hastalığın önlenmesi veya tedavisinde homeopatinin rolü yoktur.<sup>68</sup>

Bu nedenle Birleşik Krallık’ta Ulusal Sağlık Sistemi (National Health Service-NHS) tarafından kısmen karşılanmakta olan homeopati giderlerinin, kapsam dışı kalmasına dair tartışmalar başlamıştır ve halen devam etmektedir.

Ülkemizde yönetmelikte homeopati uygulanmasına izin verilen durumlar aşağıda belirtilmiştir:

- Gerilim tipi ve migren gibi organik olmayan baş ağrıları
- Başışıklık sisteminin güçlendirilmesi
- Organik olmayan uykusuzluk
- Kronik yorgunluk sendromu, fibromyalji, irritabl barsak sendromu
- Egzema, alerjik astım, alerjik rinit
- Romatizmal hastalıklara ait artrit, kronik ağrı, ağız kuruluğu gibi durumlarda
- Solunum yolları hastalıklarına ait burun akıntısı, burun tıkanıklığı, öksürük, ateş, yutma güçlüğü, stomatit gibi durumlarda
- Kemoterapi yan etkileri olan bulantı, kusma, stomatit, ağız kuruluğu
- Dikkat eksikliği ve hiperaktivite tanısı alanlarda tedaviye destek amaçlı
- Sindirim sistemi hastalıklarına ait gastro-özefajial reflü ve gastrite bağlı mide ağrısı ve yanmasında, bulantı, kusma, ishal gibi durumlarda
- Premenstruel sendrom, dismenore, infertilite
- Variköz ven postoperatif hematoma ve ağrının azaltılması gibi durumlar
- Kas-iskelet sisteminin mekanik ağrısı
- Diş ağrıları
- Ürolitiazis ağrısı
- Doğum sancısı
- Sinir kökü irritasyonları



- Çocukta perioperatif dönemde destekleyici
- Bağımlılık tedavisinde destekleyici
- Kemoterapi ve radyoterapinin bulantı, kusma, ağrı, ağız kuruluğu, anksiyete, radyodermatit yan etkilerinin azaltılmasında
- Postoperatif ağrı, ajitasyon, ödem, yara iyileşmesi şikayetlerinin azaltılmasında
- Travmaların iyileşme süresinin kısaltılması
- Anksiyete

## 7) Kayropraktik

Kayropraktik, Yunanca el ve uygulama kelimelerden oluşur; el ile yapılan tedavi anlamına gelmektedir.

Kayropraktik vücut yapısı ve fonksiyonları arasındaki ilişkiye odaklanan bir uzmanlık alanıdır. Kayropraktik uzmanlığı ABD’de en az 4 yıllık bir eğitimi gerektirmektedir. Kayropraktik araştırmaları daha çok ‘spinal manipulasyonlar’ üzerinde odaklanmıştır. Bel ağrısı, boyun ağrısı, baş ağrısı, alt ve üst ekstremitelerde eklemlerinin rahatsızlıklarında ve omurilik hasarına bağlı durumlarda kullanılmaktadır.<sup>69</sup>

ABD, 2007 Ulusal Sağlık Araştırması’nda erişkinlerin %8’inin (18 milyon) son 12 ay içerisinde kayropraktik veya osteopatik uygulama yaptırdığı bulunmuştur. Kişilerin bu uygulamalara cepten toplam 3.9 milyar dolar harcama yaptıkları gösterilmiştir. ABD’de 2002 Ulusal Sağlık Araştırması’nda bel ağrısı için en sık tercih edilen tamamlayıcı tıp uygulamasının da ‘kayropraktik’ olduğu gösterilmiştir.<sup>69</sup>

ABD’de kayropraktik harcamaları birçok sağlık bakım kuruluşları ve özel sağlık sigortaları, Medicare ve devlet işçi tazminat sistemleri tarafından karşılanmaktadır.<sup>69</sup> İngiltere ve İsviçre’de

kayropratik uygulamaları zorunlu sigorta tarafından karşılanmaktadır.<sup>70</sup>

Ülkemizde yönetmelikle kayropratik uygulamasının izin verildiği endikasyonlar aşağıda belirtilmiştir:

- Kronik servikal bölge kaynaklı baş ağrısı
- Ani fleksiyon-ekstansiyon zorlanmalarıyla ilişkili ağrılar
- Lomber spinal stenozun erken konservatif tedavisi
- Lomber, torakal ve servikal disk hernilerinin erken konservatif tedavisi
- Akut ve kronik yumuşak doku zorlanmaları
- Miyofasiyal ağrı sendromu
- Mesleki ve spor ile ilişkili rekreasyonel kas-iskelet sistemi yaralanmaları
- Geriatrik yaş grubunun osteoartrit vb. kas-iskelet sistemi sorunları
- Mekanik faset eklem kaynaklı, biyomekanik disfonksiyonlar
- Koksiks ağrısı
- Postürel skolyoz
- Progresif motor defisit ve kauda ekina sendromu saptanmayan sinir kökü irritasyonları
- Omuz, sakroiliak eklem, temporamandibuler eklem, kalça, diz, el, ayak eklem disfonksiyonları

### **8) Kupa Uygulaması:**

Kupa uygulamasına dair kanıtlar insanlığın ilk zamanlarına kadar uzanmaktadır, özellikle Eski Mısır, Çin ve Orta Doğu coğrafyasında kullanıldığına dair pek çok doküman bulunmaktadır.

Önceleri bu uygulamalar metal kaplar, bambu ağaç bölümleri veya boğa boynuzlarıyla gerçekleştirilmekteydi. Hipokrat kitabında hem kuru hem ıslak kupa uygulamalarına yer vermiştir. Avrupa'da kupa tedavisinin savunucuları Paracelsus ve Ambrose Paré olmuştur. Kupa uygulaması 19. yy'a kadar rutin hizmet veren doktorların anlaması ve uygulaması gereken bir teknik olarak kabul görmüştür. Batı Avrupa'da son zamanlarda popülaritesi kamu ve akademik çevrelerde artmaktadır.<sup>71</sup>

### **Kupa tedavisi çeşitleri:**

1. Kuru kupa tedavisi (*Dry Cupping*): Derinin emilmesi ve yüzeyde vakum etkisi oluşması prensibiyle yapılmaktadır. Uygulama 10 dakika ve üzerinde sürerse bu bölgedeki kapillerler patlar. Bu eski zamanlardaki uygulayıcılar tarafından başka bir yerde inflamasyon oluşturarak problemlili bölgeyi rahatlatmak anlamına gelmekteydi.<sup>72</sup>

2. Islak kupa tedavisi (*Wet Cupping, Hijama, Hacamat*): Derinin yüzeyinde birkaç hafif kesik oluşturularak kanın vakum aracılığıyla çekilmesi yöntemidir.<sup>72</sup>

Kupa tedavisi sıklıkla herpes zoster, fasyal paralizi, öksürük ve dispne, akne ve lomber disk hernisine yönelik kullanılmaktadır. Yapılan meta-analizlerde herpes zoster tedavisinde etkili olabileceği bulunmakla beraber, hipertansiyon ve inme rehabilitasyonunda etkili olduğuna dair herhangi bir kanıt saptanmamıştır.<sup>73-75</sup>

Ülkemizde yönetmelikte kupa uygulamasının izin verildiği endikasyonlar aşağıda sıralanmıştır:

- Organik bir rahatsızlığı tanımlanmayan hastalarda immun sistemi güçlendirme
- Fibromiyalji sendromu
- Romatizmal hastalıklara ait kronik ağrı, eklem hareket kısıtlılığı, sabah tutukluğu, yorgunluk gibi durumlar

- Kas-iskelet sistemi mekanik ağrıları
- Diz ağrısı (osteoartrit vb.)
- Migren ve gerilim tipi baş ağrısı gibi organik olmayan baş ağrıları
- Organik olmayan uyku bozuklukları
- Sindirim sistemi hastalıklarına ait bulantı, kusma, kabızlık gibi durumlar
- Nevraljilere bağlı ağrılar
- İnmeye bağlı gelişen hıçkırık, yorgunluk, afazi gibi durumlar

### **9) Larva Uygulaması (Maggot therapy)**

Yüzyıllar boyunca askeri hekimler savaş alanında bırakılan, yara yerleri larvalarla enfeste olan askerlerin yaralarının daha çabuk iyileştiğini gözlemlemişlerdir. 1. Dünya Savaşı boyunca bu tür yaraları gözlemleyen ortopedist William Baer, John Hopkins Hastanesi'nde profesör olarak görev yapmaktayken sistematik olarak hastaların iyileşmeyen yaralarında larva uygulamıştır. Baer ilk sonuçlarını 1929 yılında yayınlamış ardından larva tedavisi hakkındaki tüm çalışmaları (osteomyelit ve yumuşak doku iltihaplı 100'ün üzerinde çocuğu tedavi etmiştir) vefatının ardından 1931 yılında yayınlanmıştır. Bu çalışmalar yayınlandıktan sonra 1000'in üzerinde Amerikan, Kanadalı ve Avrupalı cerrah bu yöntemi uygulamaya başlamıştır. Ardından 1940'lı yıllarda antibiyotiklerin kullanılmaya başlanması ve cerrahi prosedürlerin gelişmesi gibi sebeplerle kullanım azalmıştır. Larva tedavisinin en sık uygulandığı osteomyelit ve yumuşak doku iltihabı gibi hastalıklar penisilin ve sülfonamidlerle tedavi edilmeye başlanmıştır. 1980'li yılların sonuna doğru antibiyotik direnci oranları, bası yaraları ve diyabetik ayak sıklıklarındaki artış nedeniyle larva uygulamaları tekrar gündeme gelmiştir.<sup>76</sup>

Larva uygulamasının kronik enfekte yaralarda, ülserlerde ve diyabetik ayak yaralarda etkili olabileceğini gösteren sistematik derlemeler mevcuttur.<sup>77-79</sup>

Ülkemizde yönetmelikle larva uygulamasının izin verildiği endikasyonlar aşağıda sıralanmıştır:

- Diyabetik ayak ülseri
- Venöz staz ülserleri
- Diyabete bağlı olmayan nöropatik ayak ülserleri
- Bası ülseri
- Travmatik iyileşmeyen yaralar
- Arteriyel/iskemik ülserler
- Post-operatif yaralar
- Osteomyelit
- Nekrotizan fasiit

### **10) Mezoterapi:**

‘İntradermoterapi’ 1958 yılında Fransız hekim Michel Pistor tarafından literatüre kazandırılan bir prosedürdür. Pistor astım atağı geçirmekte olan bir hastasına bronş vazodilatasyonu yapmak amacıyla intradermal prokain uygulamıştır. Bu hasta aynı zamanda kronik sağırılığı olan biridir ve uygulama sonrasında geçici olarak duyma yetisini tekrar kazanmıştır. Pistor bu olaydan sonra sağırılık, tinnitus, vertigo, presbiyopi ve baş ağrısı olan pek çok hastada prokain enjeksiyonu uygulamaya devam etmiş ve bu tecrübelerini 1958 yılında yayınlamıştır. Pistor bu enjeksiyonlar intradermal yapıldığından, derinin embriyolojik kökenine ithafen, uyguladığı tedaviye ‘mesotherapy’ ismini vermiştir. 1964’te Fransa Mezoterapi Birliğini kurmuştur ve ardından mezoterapinin ünü tüm dünyaya yayılmıştır.<sup>80</sup>

Günümüzde mezoterapinin tanımı; küçük dozlarda farmasötiklerin veya diğer biyoaktif maddelerin dermal küçük deliklerle lokal intradermal terapi şeklinde verilmesidir.<sup>81</sup> Mezoterapi ağrılı kas iskelet sistemi hastalıkları, kronik venöz lenfatik yetmezlik, ödematöz fibroskleratik pannikülopati tedavisi için ve yüz derisinde anti-aging uygulamalarında kullanılmaktadır.<sup>81</sup>

Ancak literatürde herhangi bir endikasyonda etkili veya güvenilir olduğuna dair bir sistematik derleme/meta-analiz bulunmamıştır.

Yönetmelikte ülkemizde mezoterapinin uygulanmasına izin verilen endikasyonlar aşağıda sıralanmıştır:

- Trigemius nevralljileri, serviko-brakiyal nevralljiler
- Eklem dejenerasyonu sonrası oluşacak ağrı, sertlik, şişlikler ve hareket kısıtlılığı
- Bağ dokusu patolojisine ait ağrı, kızarıklık ve hareket kısıtlılığı, hidrolipodistrofiler-yangınsız selülit
- Akut ve kronik yumuşak doku zorlanmalarındaki ağrı, kızarıklık ve hareket kısıtlılığı
- Miyofasiyal ağrı sendromu
- Migren baş ağrıları
- Mikro dolaşım bozukluğuna bağlı ödemlerde destekleyici
- Keloid, alopesia, akne gibi cilt patolojilerinin tedavisinde destekleyici
- Spazmodik patolojilere bağlı ağrılarda
- İmmun sistemi güçlendirme
- Yumuşak doku spor yaralanmalarında
- Artritler, romatoid poliartritler, akut romatizmalar gibi eklem patolojileri

- Arteritler, mikro-dolaşım sorunları, jinekoloji ve doğum vasküler patolojileri
- Hipertansiyon, hemipleji, serebral palsi gibi hastalıklarda genel rehabilitasyon uygulamalarına yardımcı olarak

### **11) Proloterapi:**

“Proloterapi” Latince bir kelime olup, proliferasyon/çoğalma anlamına gelmektedir. Proloterapi ise ligaman veya tendon gibi yapıları, yeni hücrelerin oluşumunu indükleyerek rehabilite etmektir. Ligaman veya tendonların kemiğe bağlandıkları yere çeşitli solüsyonlar enjekte edilerek inflamatuvar bir reaksiyon oluşturulur. Bu inflamasyonun hasarlı dokuyu rejenere ettiği ve onardığı düşünülmektedir.<sup>82</sup> Daha önceden de benzer uygulamalar olduğu bilinmekle beraber modern proloterapi 1950’li yıllarda ortaya çıkmıştır. George S. Hackett bu alanda öncülük yapmış ve proloterapi terimini literatüre kazandırmıştır.<sup>82,83</sup>

Osteoartrit, kronik kas-iskelet ağrıları, tendinopati ve fasyopatide tedavisinde etkili olabileceğini gösteren sistematik derleme ve meta-analizler mevcuttur.<sup>84-89</sup>

Ülkemizde yönetmelikte proloterapi uygulamasına izin verilen endikasyonlar:

- Eklem bağ gevşekliklerine bağlı ağrı, şişlik
- Kısmi tendon yaralanmaları ve aşırı kullanım sendromu
- Tekrarlayan baş, boyun, sırt ve bel ağrıları
- Omurga, göğüs kafesi ve kaburgalarda geçmeyen kas ve ligament kaynaklı ağrılar
- Migren ağrıları ve myofasyal ağrılar
- Topuk dikenini, plantar fasiit ağrı, şişlik ve fonksiyon bozuklukları
- Yumuşak doku spor yaralanmaları

- Bağ ve kas yaralanmalarına bağlı kısmi yırtılmalar
- Enflamatuar eklem hastalıkları, arteritler, mikro-dolaşım sorunları

## 12) Osteopati

Osteopati bireyin iyilik halinin, kemiklerinin, kaslarının, ligamanlarının ve bağ dokularının kusursuzca beraber işlemlerine bağlı olduğu prensibine dayanmaktadır. Osteopatide fiziksel manipulasyonlar, esnetmeler ve masaj uygulanmaktadır.<sup>90</sup>

Osteopati genelde bel ağrısı, boyun ağrısı, omuz ağrısı, artirit, kalça problemleri, spor yaralanmaları, işe veya hamileliğe bağlı postür bozukluklarının tedavisinde kullanılmaktadır.<sup>90</sup>

Osteopati yurtdışında bazı ülkelerde 4-5 yıllık eğitim sonrasında uygulanmakta olan bir uzmanlık dalıdır. Kanada ve İngiltere gibi bazı ülkelerde özel sağlık sigortaları osteopati uygulamalarını kapsamaktadır.

Ülkemizde yönetmelikte osteopati uygulamasının izin verildiği endikasyonlar:

- Omurga ve kas-iskelet sistemi hareket ve fonksiyon bozuklukları
- Omurga ve kemik eklem sisteminin akut ve kronik ağrı sendromları
- Omurga disk kaymaları
- İskialji, brakial nevralsi, siyatalsi, diskopatik ağrılar
- Eklem sertliği ve dejenerasyonu
- Migren, gerilim tipi baş ağrıları
- Postural kusurlar
- Ayaktan ameliyat sonrası rehabilitasyon



- Kaza sonrası ağrı sendromları
- Spastisite, serebral palsi gibi nöromüsküler problemler
- Çocuklarda koordinasyon ve psikomotor fonksiyon bozuklukları
- Psikosomatik sendromlar, anksiyete, depresyon
- Kronik nörolojik hastalıklarda (Alzheimer ve Multiple Skleroz) destekleyici amaçlı
- Uyku bozuklukları
- Sindirim sistemi, üriner sistem, ürogenital, solunum ve dolaşım sistemleri fonksiyonel bozuklukları
- Vissero-somatik fonksiyon bozukluklarına bağlı rahatsızlıklar
- Hamile kadınlarda ağrı sendromları
- Hormonal denge bozukluklarında destekleyici amaçlı

### **13) Ozon uygulaması**

Ozon ( $O_3$ ) 19. yüzyılın ortalarında keşfedilmiş bir gazdır. Ozon insanları UV radyasyonun zararlı etkilerinden korumaktadır. Ozonun pek çok tehlikeli etkisi olmasına rağmen terapötik etkileri olduğu da düşünülmektedir. Solunum sistemine aşırı toksik etkileri olduğundan inhalasyon yoluyla verilmemektedir. Diş hastalıklarında, kandaki kolesterolün düşürülmesi ve antioksidatif cevapların stimüle edilmesinde, hipoksik ve iskemik sendromların tamamlayıcı tedavisinde kullanılmaktadır. Medikal ozon 150 yılı aşkın bir süredir hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. İlk ozon jeneratörünün patentini Nicola Tesla 1896 yılında almıştır. Birinci Dünya Savaşı'nda ozonun antimikrobiyal etkilerinden faydalanan hekimler olmuştur. 1980li yıllarda ozonun HIV tedavisinde etkili olduğuna dair tartışmalar olmuş; in vitro etkisi olduğu gösterilmiş fakat invivo etkisiz olduğu kanıtlanmıştır.<sup>91</sup>

Yapılan sistematik derleme/meta-analizlerde ozon uygulamasının lomber disk hernisi ağrısında etkili olduğuna dair bazı sonuçlar elde edilmesine rağmen<sup>92,93</sup> diyabetik yaralarda<sup>94</sup> dental enfeksiyonlarda<sup>95,96</sup> ve romatoid hastalıklarda<sup>97</sup> etkili olduğuna dair herhangi bir kanıt elde edilmemiştir.

Ülkemizde yönetmelikte ozon uygulamasının izin verildiği endikasyonlar:

- Eklem, tendon ve ligaman yaralanmaları
- Vertebra ve disk patolojilerine bağlı yansıyan ağrı (para vertebral enjeksiyon)
- Myofasial ağrı, fibromyalji
- İlgili uzman tarafından yönlendirilmiş diyabetik yaralar
- Gingivit, periodontitis
- Nöropatik ağrı
- Vertebral disk patolojileri
- Enfekte diyabetik yaralar
- Revaskülarizasyon şansı olmayan iskemili ekstremitte yaraları

#### **14) Refleksoloji**

Zon terapisi olarak da adlandırılmaktadır. Vücudun her bir parçasının el ve ayaklarda temsili bir yerinin olduğu ve bu yerlere baskı uygulamakla tedavi edilebileceklerini temel alan bir uygulamadır.<sup>98</sup> M.Ö. 3000 yılına dayanan geleneksel bir Çin/ Hint tıbbı uygulamasıdır. Refleksoloji isminin organların el ve ayakta 'yansıma' (reflect) oluşturmasından köken aldığı düşünülmektedir.<sup>99</sup>

Ernst tarafından yazılan sistematik derlemede, refleksolojinin herhangi bir endikasyonda etkili olmadığı bildirilmiştir.<sup>100</sup>

Ülkemizde yönetmelikle refleksoloji uygulanmasının izin verildiği endikasyonlar:

- Stres, anksiyete
- İrritabl barsak sendromu
- Herhangi bir organik bozukluk tanımlanmayan kişilerde immun sistemin güçlendirilmesi
- Sindirim sistemi hastalıklarına ait bulantı, kusma, kabızlık gibi durumlar
- Mekanik kas-iskelet sistemi ağrıları
- Migren, gerilim tipi organik nedenli olmayan baş ağrıları
- Astım tedavisinde anksiyeteyi azaltarak destekleyici
- Organik olmayan uyku bozuklukları
- Hiperaktif detrüsor kasına bağlı idrar kaçırma yardımcı yöntem olarak kullanma
- Anksiyete bozuklukları, panik atak tedavisinde destekleyici
- Hemipleji, serebral palsi, multiple skleroz gibi nörolojik kökenli hastalıklarda genel rehabilitasyon uygulamalarını destekleyici
- Kanser ve kemoterapiye bağlı ağrı, bulantı, kusma gibi yan etkileri azaltmada destekleyici
- Doğum ağrılarının azaltılması

### **15) Müzikterapi**

Müzik iyilik halini sürdürmek, stresi azaltmak ve hastaların dikkatini hastalıktan uzaklaştırmak için sıkça kullanılan bir terapi yöntemidir. Müzik, otonomik sinir sistemi aracılığıyla direkt fizyolojik etkiler oluşturabilmektedir. Ayrıca sağlık personelinin

tutumunu modifiye ederek indirekt faydalar da sağlayabilmektedir.<sup>101</sup>

Müziğin tedavide kullanılmasının tarihi tıp tarihi kadar eskiye dayanmaktadır. Eski Yunan ve Mısır medeniyetinde bazı hastalıkların tedavisinde, ameliyatlar sırasında veya doğumlarında müzik kullanılmaktaydı. Türklerin müziği tedavi amacıyla kullanması şamanlarla beraber başlamış, İslamiyetin kabulünün ardından sufilerle devam etmiştir.<sup>102</sup>

Müzik akut ve kronik ağrılarda azalma yaratabilen düşük bütçeli bir müdahale çeşididir. Müzik ayrıca palyatif tedavi alan hastalarda yaşam kalitesini arttırabilmekte veya prematür bebeklerin kilo alımını kolaylaştırabilmektedir.<sup>101</sup>

Yönetmelikte ülkemizde müzikterapi kullanımının izin verildiği endikasyonlar:

- Anksiyete bozukluğu ve stres bozuklukları
- Sosyal fobiler
- Kişilik bozuklukları
- Otizm hastalarında dikkatin artırılması, öğrenmenin kolaylaştırılması ve çevreye farkındalığın artırılması
- Zeka geriliğinde öğrenmenin kolaylaştırılması ve çevreyle iletişimin artırılmasında
- Kaygı giderilmesinde ve tedaviye uyumun artırılmasında
- Akut ve kronik ağrıda
- Multiple skleroz, Parkinson gibi kronik organik hastalıkların rehabilitasyonunda yardımcı olarak
- Felçli hastaların rehabilitasyonunda yardımcı olarak
- Yanık tedavisinde ağrı ve anksiyete azaltılması
- Yoğun bakım ünitelerinde ağrı ve anksiyete azaltılması

- Doğum sırasında ağrı ve anksiyetenin azaltılması
- Preoperatif anksiyete ve postoperatif ağrının azaltılması
- Kanser hastalarında ortaya çıkan ağrı, kusma, kaygı ve ilaç yan etkileriyle baş edilmesinde

## SONUÇ

GATT uygulamaları dünyada olduğu gibi ülkemizde de sıklıkla kullanılmaktadır. Halka yönelik yapılacak sağlık eğitimleri ve çeşitli yayınlar ile GATT uygulamaları anlatılmalı ve her “doğal” ürünün/maddenin “zararsız” olduğu inancı yıkılmaya çalışılmalıdır. Hekimlerin kullanılmakta olan yöntemler, etkileri ve yan etkileri hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, hekimler anamnez esnasında kullanılan ilaçları sorgularken, hastaların kullandığı GATT uygulamalarını da sorgulamalı ve bu yönde bilgi vermelidir.

GATT uygulamaları hakkında elde edilmiş bilimsel veri oldukça kısıtlı olmasına rağmen Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği’nde yöntemlerin kullanılacağı endikasyonların oldukça geniş tutulduğu görülmektedir. Yönetmeliğin bilimsel bir bakış açısıyla revize edilmesi uygun olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Traditional medicine: definitions. URL: <http://who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en/> (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
2. Bodeker G; Burford G. Traditional, complementary and alternative medicine: policy and public health perspectives: World Scientific; 2006.
3. World Health Organization. WHO traditional medicine strategy 2014–2023. 2013. Geneva: World Health Organization. 2015.
4. Barrett B; Marchand L; Scheder J et al. Themes of holism, empowerment, access, and legitimacy define complementary, alternative, and integrative medicine in relation to conventional biomedicine. Journal of alternative and complementary medicine. 2003;9(6):937-47.
5. Mollahaliloğlu S; Uğurlu FG; Kalaycı MZ; Öztaş D. The New Period in Traditional and Complementary Medicine. Ankara Medical Journal. 2015;15(2).
6. National Center for Complementary and Integrative Health. Complementary, alternative, or integrative health: What's in a name. URL: <https://nccih.nih.gov/health/integrative-health>. (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
7. Snyderman R; Weil AT. Integrative medicine: bringing medicine back to its roots. Archives of Internal medicine. 2002;162(4):395-7.
8. Cowen VS; Thomas PA; Gould-Fogerite SE; Passannante MR; Mahon GM. Interprofessional Integrative Medicine Training for Preventive Medicine Residents. American journal of preventive medicine. 2015;49:S257-62.

9. Wells EV; Benn RK; Warber SL. Public Health and Preventive Medicine Meet Integrative Health: Applications of Competency Mapping to Curriculum Education at the University of Michigan. *American journal of preventive medicine*. 2015;49:S270-7.
10. Kligler B; Homel P; Harrison LB; Levenson HD; Kenney JB; Merrell W. Cost savings in inpatient oncology through an integrative medicine approach. *The American journal of managed care*. 2011;17(12):779-84.
11. Guarneri E; Horrigan BJ; Pechura CM. The efficacy and cost effectiveness of integrative medicine: a review of the medical and corporate literature. *Explore*. 2010;6(5):308-12.
12. Sarnat RL; Winterstein J; Cambron JA. Clinical utilization and cost outcomes from an integrative medicine independent physician association: an additional 3-year update. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*. 2007;30(4):263-9.
13. Clarke TC; Black LI; Stussman BJ; Barnes PM; Nahin RL. Trends in the use of complementary health approaches among adults: United States, 2002-2012. *National health statistics reports*. 2015(79):1-16.
14. Nahin RL; Barnes PM; Stussman BJ. Expenditures on Complementary Health Approaches: United States, 2012. *National health statistics reports*. 2016(95):1-12.
15. Eardley S; Bishop FL; Prescott P et al. CAM use in Europe–The patients’ perspective. Part I: A systematic literature review of CAM prevalence in the EU. Final Report of CAMbrella, Work Package. 2012;4.
16. Xue CCL; Zhang AL; Lin V; Da Costa C; Story DF. Complementary and alternative medicine use in

- australia: A national population-based survey. *Journal of alternative and complementary medicine*. 2007;13(6):643-50.
17. Metcalfe A; Williams J; McChesney J; Patten SB; Jette N. Use of complementary and alternative medicine by those with a chronic disease and the general population - results of a national population based survey. *BMC Complem Altern M*. 2010;10.
  18. Arslan C; Guler M. Alternative medicine usage among solid tumour patients receiving chemotherapy. *European Journal of Cancer Care*. 2016.
  19. Kalender ME; Buyukhatipoglu H; Balakan O et al. Depression, anxiety and quality of life through the use of complementary and alternative medicine among breast cancer patients in Turkey. *Journal of cancer research and therapeutics*. 2014;10(4):962-6.
  20. Gozum S; Tezel A; Koc M. Complementary alternative treatments used by patients with cancer in eastern Turkey. *Cancer nursing*. 2003;26(3):230-6.
  21. Yildiz I; Ozguroglu M; Toptas T; Turna H; Sen F; Yildiz M. Patterns of complementary and alternative medicine use among Turkish cancer patients. *Journal of palliative medicine*. 2013;16(4):383-90.
  22. Kucukoner M; Bilge Z; Isikdogan A; Kaplan MA; Inal A; Urakci Z. Complementary and alternative medicine usage in cancer patients in southeast of Turkey. *African journal of traditional, complementary, and alternative medicines : AJTCAM / African Networks on Ethnomedicines*. 2012;10(1):21-5.
  23. Nazik E; Nazik H; Api M; Kale A; Aksu M. Complementary and alternative medicine use by gynecologic onco-



- logy patients in Turkey. Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP. 2012;13(1):21-5.
24. Aydin Avcı I; Koç Z; Sağlam Z. Use of complementary and alternative medicine by patients with cancer in northern Turkey: analysis of cost and satisfaction. Journal of clinical nursing. 2012;21(5-6):677-88.
  25. Tarhan O; Alacacioglu A; Somali I et al. Complementary-alternative medicine among cancer patients in the western region of Turkey. Journal of BUON : official journal of the Balkan Union of Oncology. 2009;14(2):265-9.
  26. Ucan O; Pehlivan S; Ovayolu N; Sevinc A; Camci C. The use of complementary therapies in cancer patients: a questionnaire-based descriptive survey from southeastern Turkey. American journal of clinical oncology. 2008;31(6):589-94.
  27. Yildirim Y; Tinar S; Yorgun S et al. The use of complementary and alternative medicine (CAM) therapies by Turkish women with gynecological cancer. European journal of gynaecological oncology. 2006;27(1):81-5.
  28. Tas F; Ustuner Z; Can G; Eralp Y; Camlica H; Basaran M, et al. The prevalence and determinants of the use of complementary and alternative medicine in adult Turkish cancer patients. Acta oncologica. 2005;44(2):161-7.
  29. Durusoy Ç; Güleç AT; Durukan E; Bakar C. Dermatoloji polikliniğine başvuran akne vulgaris ve melasma hastalarında tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı: Anket çalışması. Turk J Dermatol. 2010;4:14-7.
  30. Kutlu S; Ekmekçi TR; Köslü A; Purisa S. Complementary and alternative medicine among patients attending to dermatology outpatient clinic. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi. 2009;29(6):1496-502.

31. Bilgili SG; Ozkol HU; Karadag AS; Calka O. The use of complementary and alternative medicine among dermatology outpatients in Eastern Turkey. *Human & experimental toxicology*. 2014;33(2):214-21.
32. Cilingir D; Hintistan S; Yigitbas C; Nural N. Nonmedical methods to relieve low back pain caused by lumbar disc herniation: a descriptive study in northeastern Turkey. *Pain Management Nursing*. 2014;15(2):449-57.
33. Tokem Y; Parlar Kilic S; Ozer S; Nakas D; Argon G. A multicenter analysis of the use of complementary and alternative medicine in Turkish patients with rheumatoid arthritis: holistic nursing practice review copy. *Holistic nursing practice*. 2014;28(2):98-105.
34. Bahceci B; Bagcioglu E; Ozturk A, et al. Complementary and alternative medicine use in patients with mental disorders in Turkey. *Complementary therapies in clinical practice*. 2013;19(4):221-6.
35. Sahin ZA; Sahin M. The view of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) on Complementary and Alternative Medicine (CAM) in Eastern Turkey. *African journal of traditional, complementary, and alternative medicines : AJTCAM / African Networks on Ethnomedicines*. 2013;10(4):116-21.
36. Tokem Y; Aytemur ZA; Yildirim Y; Fadiloglu C. Investigation into the use of complementary and alternative medicine and affecting factors in Turkish asthmatic patients. *J Clin Nurs*. 2012;21(5-6):698-707.
37. Akyol AD; Yildirim Y; Toker E; Yavuz B. The use of complementary and alternative medicine among chronic renal failure patients. *J Clin Nurs*. 2011;20(7-8):1035-43.

38. Kucukguclu O; Kizilci S; Mert H; Ugur O; Besen DB; UnsalE. Complementary and alternative medicine use among people with diabetes in Turkey. *Western journal of nursing research*. 2012;34(7):902-16.
39. Ceylan S; Azal O; Taslipinar A; Turker T; Acikel CH; Gulec M. Complementary and alternative medicine use among Turkish diabetes patients. *Complementary therapies in medicine*. 2009;17(2):78-83.
40. Kurt E; Bavbek S; Pasaoglu G; Abadoglu O; Misirligil Z. Use of alternative medicines by allergic patients in Turkey. *Allergologia et immunopathologia*. 2004;32(5):289-94.
41. Edirne T; Arica SG; Gucuk S, et al. Use of complementary and alternative medicines by a sample of Turkish women for infertility enhancement: a descriptive study. *BMC Complement Altern Med*. 2010;10:11.
42. National Center for Complementary and Integrative Health. Credentialing CAM Providers: Understanding CAM Education, Training, Regulation, and Licensing. URL: <https://nccih.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/D451.pdf>. (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
43. Government VS. Complementary therapies - safety and legal issues. URL: <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/complementary-therapies-safety-and-legal-issues> (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
44. CAMDOC Alliance. The regulatory status of complementary and alternative medicine for medical doctors in Europe. 2012.
45. Resmi Gazete. Sağlık Bakanlığı ve bağlı kuruluşlarının teşkilat ve görevleri hakkında kanun hükmünde kararname. Resmi Gazete Tarihi: 02.11.2011 Sayısı: 28103

46. UpToDate. Acupuncture. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/acupuncture>. (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
47. White A; Ernst E. A brief history of acupuncture. *Rheumatology*. 2004;43(5):662-3.
48. Clarke TC; Black LI; Stussman BJ; Barnes PM; Nahin RL. Trends in the use of complementary health approaches among adults: United States, 2002–2012. *National health statistics reports*. 2015(79):1.
49. CAMDOC Alliance. Results: Acupuncture. URL: [http://www.camdoc.eu/Survey/Results\\_AC.html](http://www.camdoc.eu/Survey/Results_AC.html) (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
50. Cherbuliez T. Apitherapy—the use of honeybee products. *Biotherapy-History, Principles and Practice*: Springer; 2013. p. 113-46.
51. Jull AB; Walker N; Deshpande S. Honey as a topical treatment for wounds. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2(2).
52. Oduwole O; Meremikwu MM; Oyo-Ita A; Udoh EE. Honey for acute cough in children. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*. 2014;9(2):401-44.
53. UpToDate. Overview of herbal medicine and dietary supplements. URL: [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-herbal-medicine-and-dietary-supplements?source=search\\_result&search=complementary%20and%20alternative%20medicine&selectedTitle=1~](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-herbal-medicine-and-dietary-supplements?source=search_result&search=complementary%20and%20alternative%20medicine&selectedTitle=1~). (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
54. Capasso R; Izzo AA; Pinto L; Bifulco T; Vitobello C; Mascolo N. Phytotherapy and quality of herbal medicines. *Fitoterapia*. 2000;71:S58-S65.

55. Crone CC; Wise TN. Use of herbal medicines among consultation-liaison populations: a review of current information regarding risks, interactions, and efficacy. *Psychosomatics*. 1998;39(1):3-13.
56. Harkey MR; Henderson GL; Gershwin ME; Stern JS; Hackman RM. Variability in commercial ginseng products: an analysis of 25 preparations. *The American journal of clinical nutrition*. 2001;73(6):1101-6.
57. Koupy D; Kotolova H; Ruda Kucerova J. [Effectiveness of phytotherapy in supportive treatment of type 2 diabetes mellitus II. Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*)]. *Ceska a Slovenska farmacie : casopis Ceske farmaceuticke spolcnosti a Slovenske farmaceuticke spolcnosti*. 2015;64(3):67-71.
58. Fujiki H; Imai K; Nakachi K; Shimizu M; Moriwaiki H; Suganuma M. Challenging the effectiveness of green tea in primary and tertiary cancer prevention. *Journal of cancer research and clinical oncology*. 2012;138(8):1259-70.
59. Vlachojannis JE; Cameron M; Chrubasik S. A systematic review on the effectiveness of willow bark for musculoskeletal pain. *Phytotherapy research : PTR*. 2009;23(7):897-900.
60. Rosznagel K; Roll S; Willich SN. [The clinical effectiveness of rosehip powder in patients with osteoarthritis. A systematic review]. *MMW Fortschritte der Medizin*. 2007;149(27-28 Suppl):51-6.
61. University of Maryland Medical Center. Hypnotherapy. URL: <http://www.umm.edu/health/medical/altmed/treatment/hypnotherapy> (Son erişim tarihi: 28.06.2017)

62. National Health Service. Hypnotherapy. 2015; URL: <http://www.nhs.uk/Conditions/hypnotherapy/Pages/Introduction.aspx>. (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
63. Singh AP. Medicinal leech therapy (hirudotherapy): a brief overview. *Complementary therapies in clinical practice*. 2010;16(4):213-5.
64. Gödekmerdan A; Arusan S; Bayar B; Sağlam N. Tıbbi Sülükler ve Hirudoterapi. *Türkiye Parazitoloj Derg*. 2011;35:234-9.
65. Food and Drug Administration. 2004; URL: [https://www.accessdata.fda.gov/cdrh\\_docs/pdf4/K040187.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/pdf4/K040187.pdf). (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
66. Fisher P. What is homeopathy? An introduction. *Frontiers in bioscience*. 2012;4:1669-82.
67. NHS. Homeopathy. URL: <http://www.nhs.uk/Conditions/homeopathy/Pages/Introduction.aspx>. (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
68. UpToDate. Homeopathy. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/homeopathy>. (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
69. National Center for Complementary and Integrative Health. Chiropractic: In Depth. Available from: <https://nccih.nih.gov/health/chiropractic/introduction.htm>. (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
70. European Chiropractors' Union. The Status of Chiropractic in Europe: a position paper 2013. Available from: <http://www.chiropractic-ecu.org/wp-content/uploads/2014/05/Status-of-Chiropractic-in-Europe-A-Position-Paper-May-2013.pdf> (Son erişim tarihi: 28.06.2017)

71. British Cupping Society. History of cupping. URL: <https://www.britishcuppingsociety.org/?portfolio=history-of-cupping> (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
72. British Cupping Society. Types of Cupping Therapy. URL: <http://www.britishcuppingsociety.org/?portfolio=types-of-cupping-therapy&>. (Son erişim tarihi: 28.06.2017)
73. Cao H; Li X; Liu J. An updated review of the efficacy of cupping therapy. *PloS one*. 2012;7(2):e31793.
74. Lee MS; Choi TY; Shin BC; Kim JI; Nam SS. Cupping for hypertension: a systematic review. *Clinical and experimental hypertension*. 2010;32(7):423-5.
75. Lee MS; Choi TY; Shin BC; Han CH; Ernst E. Cupping for stroke rehabilitation: a systematic review. *Journal of the neurological sciences*. 2010;294(1-2):70-3.
76. Sherman RA. Maggot therapy takes us back to the future of wound care: new and improved maggot therapy for the 21st century. *Journal of diabetes science and technology*. 2009;3(2):336-44.
77. Wilasrusmee C; Marjareonrungrung M; Eamkong S, et al. Maggot therapy for chronic ulcer: a retrospective cohort and a meta-analysis. *Asian journal of surgery*. 2014;37(3):138-47.
78. Tian X; Liang XM; Song GM; Zhao Y; Yang XL. Maggot debridement therapy for the treatment of diabetic foot ulcers: a meta-analysis. *Journal of wound care*. 2013;22(9):462-9.
79. Sun X; Jiang K; Chen J, et al. A systematic review of maggot debridement therapy for chronically infected wounds and ulcers. *International journal of infectious*

- diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases. 2014;25:32-7.
80. Herreros FO; Moraes AM; Velho PE. Mesotherapy: a bibliographical review. *Anais brasileiros de dermatologia*. 2011;86(1):96-101.
  81. Mammucari M; Gatti A; Maggiori S; Bartoletti CA; Sabato AF. Mesotherapy, definition, rationale and clinical role: a consensus report from the Italian Society of Mesotherapy. *European review for medical and pharmacological sciences*. 2011;15(6):682-94.
  82. Goswami A. Prolotherapy. *Journal of pain & palliative care pharmacotherapy*. 2012;26(4):376-8.
  83. Rabago D; Slattengren A; Zgierska A. Prolotherapy in primary care practice. *Primary Care: Clinics in Office Practice*. 2010;37(1):65-80.
  84. Sanderson LM; Bryant A. Effectiveness and safety of prolotherapy injections for management of lower limb tendinopathy and fasciopathy: a systematic review. *Journal of foot and ankle research*. 2015;8:57.
  85. Hauser RA; Lackner JB; Steilen-Matias D; Harris DK. A Systematic Review of Dextrose Prolotherapy for Chronic Musculoskeletal Pain. *Clinical medicine insights Arthritis and musculoskeletal disorders*. 2016;9:139-59.
  86. Sit RW; Chung V; Reeves KD, et al. Hypertonic dextrose injections (prolotherapy) in the treatment of symptomatic knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Scientific reports*. 2016;6:25247.
  87. Hung CY; Hsiao MY; Chang KV; Han DS; Wang TG. Comparative effectiveness of dextrose prolotherapy versus control injections and exercise in the management



- of osteoarthritis pain: a systematic review and meta-analysis. *Journal of pain research*. 2016;9:847-57.
88. Rabago D; Best TM; Beamsley M; Patterson J. A systematic review of prolotherapy for chronic musculoskeletal pain. *Clinical journal of sport medicine : official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*. 2005;15(5):376-80.
89. Hassan F; Trebinjac S; Murrell WD; Maffulli N. The effectiveness of prolotherapy in treating knee osteoarthritis in adults: a systematic review. *British medical bulletin*. 2017;122(1):91-108.
90. National Health System. Osteopathy 2015; URL: <http://www.nhs.uk/Conditions/Osteopathy/Pages/Introduction.aspx>. (Son erişim tarihi: 28.06.2017).
91. Elvis AM; Ekta JS. Ozone therapy: A clinical review. *Journal of natural science, biology, and medicine*. 2011;2(1):66-70.
92. Steppan J; Meaders T; Muto M; Murphy KJ. A meta-analysis of the effectiveness and safety of ozone treatments for herniated lumbar discs. *Journal of vascular and interventional radiology : JVIR*. 2010;21(4):534-48.
93. Magalhaes FN; Dotta L; Sasse A; Teixeira MJ; Fonoff ET. Ozone therapy as a treatment for low back pain secondary to herniated disc: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain physician*. 2012;15(2):E115-29.
94. Liu J; Zhang P; Tian J, et al. Ozone therapy for treating foot ulcers in people with diabetes. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2015(10):CD008474.

95. AlBedah AM; Khalil MK; Elolemy AT; Alrasheid MH; Al Mudaiheem A; Elolemy TM. Ozone therapy in postgraduate theses in Egypt: systematic review. The Journal of the Egyptian Public Health Association. 2013;88(2):57-66.
  96. Azarpazhooh A; Limeback H. The application of ozone in dentistry: a systematic review of literature. Journal of dentistry. 2008;36(2):104-16.
  97. Carmona L. [Ozone therapy in rheumatic diseases: a systematic review]. Reumatologia clinica. 2006;2(3):119-23.
  98. Barrett S. Reflexology: A close look. Retrieved April. 2007;1:2008.
  99. Ernst E. Is reflexology an effective intervention? A systematic review of randomised controlled trials. Med J Aust. 2009;191(5):263-6.
  100. Ernst E; Posadzki P; Lee MS. Reflexology: an update of a systematic review of randomised clinical trials. Maturitas. 2011;68(2):116-20.
  101. Kemper KJ; Danhauer SC. Music as therapy. Southern medical journal. 2005;98(3):282-8.
- Sezer BT. Müzikoterapi Hakkında Ne Biliyoruz? Konuralp Tıp Dergisi. 2015;7(3).



# GERİCİLİK DÖNEMİNDE TIBBA “ALTERNATİF” DAYATMASI

**Doç. Dr. İlker Belek**

*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*Halk Sağlığı Anabilim Dalı*

Dünyada tıp ortamında bugün en çok tartışılan konulardan birisi alternatif tıptır. 1970'lerin sonundan beri batılı ülkeler de dahil olmak üzere gündemdedir. Türkiye’de ise AKP iktidarıyla birlikte siyasal bir bağlam içine yerleştirilmiş, en nihayetinde hukuksal bir dayanağa da kavuşturulmuştur.

Günümüzde Türkiye’de yükselen alternatif ve geleneksel tıp konusunu iktisadi, ideolojik ve siyasi bileşenleri olan bir temelde ele almak gerekir.

## **1-İktisadi daralma döneminde sağlık hizmetlerinin maliyetini azaltma çabaları**

Kapitalist sistem 1970'lerin ortalarından itibaren son uzun daralma döneminin içine girdi. Bu sorununu hala aşabilmiş değildir. İşsizlik yapısal bir problem olarak %10'un üzerine yerleşti. Kar oranlarının düşme eğilimi tersine döndürülemedi. Bunlara bağlı olarak, burjuvazi emekçi sınıfların sosyal devlet döneminde kazanmış oldukları haklarını tırpanlamak için sürekli saldırı halindedir. Sendikal hakların daraltılması, çalışma koşullarındaki kötüleşme, gerçek ücretlerdeki düşüş, çalışma sürelerinin esnetilmesi bununla ilişkili konulardır.

---

Türk Tabipleri Birliği'nin 28-29 Mayıs 2016'da İstanbul'da düzenlediği Tıbbın Alternatif Olmaz Sempozyumu'nda sunulmuştur.

Merkez kapitalist ülkelerin çevre üzerindeki baskısının artması ve çevre ülke halklarının durumunun kötüleşmesi sonucunda, merkeze yönelen ve süreklilik gösteren bir göç sorunu da ortaya çıktı. Göçmenlerin, zaten ekonomik sorunlar yaşayan merkez ülkelerde yarattığı ek yükler, siyasetin aşırı sağa doğru kaymasına neden oluyor. Siyasetteki bu gericileşme emekçi sınıfların ekonomik ve sosyal sorunlarının çözümünü daha da olanaksız hale getiriyor. Irkçılık yükselirken emekçi sınıflar kendi içlerinde bölünüyor.

Dünya sağlık sistemlerinde piyasalaştırma yönünde gerçekleşen eğilim bu ortamda belirdi. Sosyal devlet döneminde sağlık hizmetlerinin vergi ve primlerle devlet tarafından finanse edilmesi sağlık hizmeti kullanımını artırmıştı. Ayrıca sağlık hizmetlerinin içeriği teknoloji yoğun karakter kazanmıştı. Bu iki faktörün sonucunda, sağlık harcamalarında, ekonominin diğer sektörlerine yatırım yapan sermaye gruplarınca katlanılamaz olarak nitelenen bir artış gerçekleşmişti.

1990'ların başından itibaren, kapitalist ülkeler, Dünya Bankası öncülük ve koordinasyonunda, bu soruna çözüm arayışına yöneldiler. Vergi ve prim dışı finansman seçenekleri bu ortamda gündeme girdi. Katkı payları, farklar çözüm olarak önerildi ve sağlık hizmetlerinin finansmanında halk sınıflarının mali sorumluluğu artırıldı. Bu müdahale "finansmanda ek kaynak yaratma" başlığı üzerinden meşrulaştırılmaya çalışıldı.

Aynı amaca yönelik olmak üzere, hükümetler bir yandan da maliyet sınırlayıcı önlemlere yöneldiler. Bu çerçevede dikkati çeken en önemli politik strateji kamu fonlarıyla finanse edilen sağlık hizmeti paketinin kapsamının daraltılması oldu. Pek çok ilaç, tıbbi girişim türü kamu güvencesi dışına çıkartıldı.

Maliyet sınırlayıcı önlemler stratejisi içinde eş zamanlı olarak alternatif tıp uygulamaları gündeme getirildi. Uzak Doğu, Çin tıbbi gibi uygulamaların propagandasına başlandı. Aslında alternatif tıp denilen uygulamalar halk tarafından zaten değişik

neden, boyut ve biçimlerde kullanılmaktaydı. Maliyet sınırlayıcı önlemler paketi bağlamında değişen şey konuya devletin aktif olarak destek vermeye başlaması oldu.

Avrupa'da pek çok popüler dergide konu ilk sayfalarda işlenmeye başlandı. İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte ilginin boyutunda belirgin artış gerçekleşti.

Alternatif tıp diye sunulan uygulamalar başlangıçta tamamen kamusal fonların dışındaydı. Bu haliyle kamusal fonlar tarafından finanse edilen modern tıp uygulamalarının yerini alıyor ve böylece kamu fonları üzerindeki maliyet baskısının azalacağı varsayılıyordu. Alternatif tıp uygulamaları bu haliyle gerçekten de hem maliyet sınırlayıcı hem de maliyet paylaştırıcı bir etki gösteriyordu.

Halkın alternatif tıba yönelmesinde batılı ve batıcı sağlık sistemlerinin ekonomik daralma ortamında içine girmiş bulunduğu sorunların da etkisi vardı. Ekonomik daralmayla birlikte sağlık hizmetlerine tahsis edilen kaynaklarda sıkıntı baş göstermiş, bunun sonucu olarak sağlık kurumlarındaki kuyruklar uzamış, halkın sağlık sistemine yönelik memnuniyetinde düşme olmuştu. Kısacası halk modern diye nitelenen sağlık hizmetinin dışında bir alternatif arayışı içindeydi.

Halkın moderne alternatif arayışını besleyen bir diğer faktör, modern denilen tıbbın bilimsel gelişmelerin etkisiyle ve şirketlerin tıbbi ele geçirmesinin neticesinde halka neredeyse tamamen yabancılaşmış olmasıydı. Halk, sağlık hizmetlerinin sunumuna katılamıyor, bilimsel gelişmelerle halk bilinci arasındaki mesafe açılıyor ve tıp şirketleri bir yandan bu yabancılaşmayı derinleştirecek stratejiler geliştirirken, bir yandan da bütün bunları fırsat bilerek karlarına kar katıyorlardı. Halk kendisine daha yakın gelen alternatifte böyle yöneldi.

Sonuç olarak, ekonomik daralmayla ilişkili pek çok mikro ölçekli faktörün etkisiyle alternatif tıbbın uygulama alanı genişle-

di. Halkın modern sağlık sisteminden memnuniyetsizliği ile hükümetlerin maliyet sınırlayıcı ve paylaştıracı politika arayışlarının eş zamanlı olarak ortaya çıkmaları sonucunda alternatif tıbbi besleyen sosyoekonomik ve politik bir ortam şekillenmiş oldu.

## **2-Akla ve moderne tıp üzerinden saldırı**

İnsan aklıyla üreterek, yaratarak insan oldu. Üç milyon yıllık yolculuğumuzun kısa özeti budur. Sonra bu parlak yolculuğun önü tek tanrıci dinler tarafından kesildi. İslam ve Hristiyanlık hakimiyetinde geçen yaklaşık 1000 yıllık feodalite çağı tam bir karanlıktır. Geçiciydi ve yine insanın aklıyla, büyük acılar pahasına da olsa aşıldı. Ortaçağ'ın din savaşları dinle bu işin yürümeyeceğinin kanıtı oldu.

Sanat ve bilim alanlarını etkileyen Rönesansı'n etkisiyle dinler de kendilerini reforma tabi tutmak zorunda kaldılar. Bu sıçramaya Aydınlanma Çağı denmesi boşuna değildir. Sanayileşme akla teknik temel sundu, sermaye birikim derecesinin artması bilimlerin gelişmesini sağladı. Dolayısıyla Aydınlanma ile kapitalist üretim ilişkileri neredeyse eş zamanlı olarak geliştiler.

Moderniteyi feodalite sonrasının akıl çağı olarak tanımlayabiliriz. Temelinde bilime dayalı sanayi üretimi vardır. Modernliğin, Aydınlanmanın ve bilimin feodaliteyi tarihsel bir zorunluluk olarak izleyen kapitalist üretim ilişkileri içinde gelişmiş olması, daha doğrusu her ikisinin de kapitalist üretim ilişkileri bağlamına yerleşmiş bulunması değerlerinden bir şey kaybettirmez. Modernlik ile Aydınlanmanın kapitalizm ile bir ve aynı şey oldukları anlamına gelmez. Bilimin, kapitalist üretim ilişkileri içinde burjuvazi tarafından sahiplenilmiş ve kendi sınıfsal çıkarları için kullanılmış olması bilimin, modernliğin sınıfsal gerçeklikler olduğunu göstermez.

Burjuvazi, sanayiye yatırım yapmak zorunda olduğu, sanayinin feodalitenin mezarını kazmaya yaradığı, sanayileşmenin artı değer oranını artırdığı dönemde akıldan, bilimden, Aydın-

lanmadan yana ilerici, modern bir sosyopolitik duruş sergiliyordu.

Bu anlamda burjuvazinin modernliği konjonktürelidir. Ne zaman ki feodalite rakip bir üretim sistemi olmaktan çıktı, esas düşman olarak işçi sınıfı gelişti ve sanayiden kazanılan artı değer gerilemeye başladı, o noktadan itibaren burjuvazi de mecburi modernliğini bir kenara bırakıverdi.

Burjuvazinin sınıfsal tutumundaki bu değişimin de esas olarak 1970'lerdeki ekonomik daralma dönemine denk geldiğini görürüz. Sanayideki ortalama kar oranlarının düşmesi, burjuvazi açısından sanayiye gereksiz bir uğraş haline getirdi. Üstelik bir de öncesindeki sosyal devlet döneminde ekonomik haklarını genişletmeyi başarmış ve dolayısıyla bizatih kendisi ortalama kar oranlarının düşmesine yol açan militan bir işçi sınıfı belası da ortaya çıkmıştı. Sanayi demek işçi sınıfı demektir. Sanayinin gereksiz olarak algılanması bir de bununla ilişkiliydi.

Burjuvazinin 1970'lerin daralma döneminde finansal araçlara yönelmesi, ekonominin sanallaşması da bu zeminde gelişti. Ekonominin içi boşalıyorsa, bilim üretmeye gerek yoktur. Bilime gerek yoksa modernlik ve Aydınlanma da gereksizleşmiş demektir. Tam tersine, militanlaşmış işçi sınıfını kontrol altına alabilmek, sendikal kazanımları geriletebilmek, sınıfsal beklentileri düşürebilmek, işçi sınıfını düzenle uyumlulaştırabilmek için, akli köreltmek, muhafazakar ideolojileri devreye sokmak, hayatın her alanını metafizikleştirmek gerekir.

Dinin bütün dünyada ama özellikle de çevre kapitalist ülkelerde siyasallaşmasının, toplumsallaşmasının, dinin siyaset kurumu tarafından özellikle pompalanmasının nedenleri bunlardır. Dünya emperyalist sisteminin tepesinde yer alan, araştırma geliştirme faaliyetlerine en çok kaynak ayıran ABD'de evrim konusunun eğitim sisteminde hep yasaklılar listesi içinde yer almış olması da bununla ilişkilidir. ABD bilimi teknik bir konu olarak algılar ve halk bilincinin uyanışına yarayacak, muhafazakar ide-



olojilerin zeminini sarsacak bir içerikle etki göstermesine izin vermeye çalışır.

Alternatif tıp, sermaye sınıfı açısından halk sınıflarının kapitalist sisteme uyumlulaştırılmasının zorunlu hale geldiği post-Sovyetik çağda özellikle atılım yaptı. İnsan sağlığıyla ilgilenen modernliğin yerine geçirilmeye çalışıldı. Modern tıbbın burjuvazinin eline geçmiş, ticarileşmiş, halktan uzaklaşmış, toplumun sağlık hizmetlerine ve sağlık bilgisinin üretimine katılımının engellenmiş olması, modernlik eleştirisinde ve hatta antimodern ideolojilerin yaygınlaşmasında belirleyici etki gösterdi.

Oysa tıp ortamında esas sorun tıbbın, bilimin metalaşmış, ticarileştirilmiş, halktan koparılmış olmasıydı. Halkın elinde olduğu söylenen alternatif tıbbın ise halkla ilişkisi bulunmuyordu, çünkü kapitalist ülkelerde bu alan tamamen bilimin dışında örgütleniyordu. Üstelik alternatif tıp ürünleri de kısa süre içinde ticaretin konusu haline geldiler ve metalaşmış. Öyle ki, bu sektörden gelen basınca karşı koyamayan kimi hükümetler alternatif tıp ürünlerinin bazılarını kamu sağlık güvence paketlerine dahil etmek zorunda bile kaldılar. Dolayısıyla maliyet sınırlayıcı ve paylaştırıcı amaçlarla desteklenmiş olan bu ürünlerin kendisi maliyet artırıcı bir etki yaratmış oldu. Alternatif derken tamamen akıl ve bilim dışı bir “ürünler piyasası” oluştu. Kapitalist piyasa hem modernini hem de alternatifini istediği gibi manipüle etmeye başladı.

### **3-Bir siyasi saldırı aracı olarak alternatif tıp**

Türkiye’de alternatif ve geleneksel tıbbın en belirgin işlevi belki de bunların siyasi saldırı aracı olmasıdır ve bu işlev bir önce sözünü ettiğimiz ideolojik işlevi tarafından beslenmektedir.

1990’da sosyalist sistemin yıkılmasının ardından oratada kalan boşluk, emperyalist sistem tarafından siyasi ve askeri araç olarak din ile doldurulmaya çalışıldı. Emperyalizm, bugün dünyanın başına bela olan siyasi İslamı son derece planlı bir şekilde 1980 lerin sonundan itibaren yürürlüğe koydu. Türkiye gibi

ülkelerde İslamın iktidara gelmesi, yerleşiklik kazanması siyasallaşması, doğrudan doğruya emperyalist bir müdahaledir.

AKP göreve geldiği ilk günden beri bir din devleti kurmak, toplumsal yapıyı dine göre şekillendirmek ve yönetmek istiyor. Bu gerçeği görmeyip, AKP'nin orduya ve bazı diğer resmi kurumlara karşı gerçekleştirdiği saldırıyı demokratikleşme diye niteleyenler doğrudan doğruya bu siyasi amaca hizmet etmiş oldular. AKP'nin, bu genel amacı bağlamında, sağlık ortamını gericiileştirmeye yönelik özel bir ilgisinin ve çabasının olduğunu saptamak gerekir.

Siyasi İslam'ın genel özellikleri, akıl, bilim ve de kadın düşmanlığının kurumsallaşmasıdır. Kadın bağlamında baktığımızda, sağlıkla ilgili modern müdahalelerin toplum hayatını, kadının toplum içindeki konumunu, çocuğa bakışı doğrudan belirlermesidir. Modern tıp kadının toplum içindeki konumunu iyileştirmek ve dini taassubdan kurtarmak bakımından belirgin etki göstermiştir. Halk sağlığı biliminin doğurganlık düzeyiyle anne ve bebek ölümleri arasındaki pozitif ilişkiyi ortaya koyması sonucunda doğum kontrol yöntemlerinin halk sağlığı bakımından ne derecede yaşamsal olduğunu kanıtlaması bunlardan birisidir

Bilim ve sanayi kadın emeğini üretime dahil edip, kadını evden çıkarırken, onu aynı zamanda erkeğin ve dinin egemenliğinden de kurtarıyordu. Kadının konumundaki bu değişim idealist düşünce akımlarının ve özellikle de İslamın kabul edebileceği bir şey değildi. Sanayi üretimi kadın üzerinden dini dogmaları sarsan pratik bir etki gösteriyordu.

Kadının sanayiye dahil olmasıyla birlikte doğurganlık hızı kendiliğinden azalıyor, kadının bizzat kendisi kendi toplumsal konumunu farklılaştırmayı talep eden sınıfsal bir eylemlilik içine giriyordu. Sınıf dayanışması, işyerinde, kadının günlük hayatını da etkileyecek bir araç olarak tezahür ediyor ve kadın tarafından deneyimleniyordu.

Sanayideki gelişmeler eğitimin modernize edilmesini gerektiriyor, sanayi üretiminin gereksindiği emek gücü niteliği de hem doğurganlığın kontrol altına alınmasını, hem de genç kuşaklara niteliği belli düzeyin altına inmeyecek bir eğitimin verilmesini zorunlu kılıyordu. Dolayısıyla modernlik çocuğu da dinin etkisinden kurtarıyordu.

Çocuk gelecek kuşakları temsil ediyor, kadın çocuğa etki eden esas cins olarak genç kuşakların sosyal, ideolojik dokusunu belirliyordu. Modernliğin etkileri, kapitalize edilmiş biçimde de olsa, dinin toplumun geleceği üzerindeki etkilerini sarsıyordu. Doğum kontrolü ve ana çocuk sağlığı hizmetlerinin toplumun geleceği ve din üzerindeki etkileri bu sosyopolitik üzerinden dolaylanıyordu.

Dinin toplum üzerinde hakim olabilmesi için, kadının eve kapatılması, yeniden çocuk doğurma işiyle görevlendirilmesi, çocuk eğitiminin evin yüksek derecedeki muhafazakar ortamı içinde başlatılarak sürdürülmesi gerekir. Bu operasyona, toplumun dinselleştirilmesine yarayacak, eğitim sisteminin dinselleştirilmesi, toplumun gözü önündeki önemli şahsiyetlerin dini referanslarının hakim olduğu bir yaşam tarzını toplumun gözünün içine sokması gibi başka müdahaleler de şüphesiz ilave edilir. Ancak kadını edilgen kılacak müdahaleler işin temelini oluşturur.

Bir din devleti kurma niyetinde olan AKP'nin modern tıba ve özellikle doğum kontrolü ile ana çocuk hizmetlerine karşı olan tahammülsüzlüğü tamamen din devletinde kadına biçtiği rolle alakalıdır. AKP'nin bu hizmetler alanında dile getirdikleri kaçınılmaz biçimde dini argümanlarla yüklüdür.

Doğum kontrolü ve ana çocuk sağlığı hizmetleri, toplumun dinsel referanslarla yeniden inşa edilmesi sürecinde özel bir işlev de yüklenirler.

Alternatif tıp Türkiye'de tam bu siyasi ortam içine doğdu. İktidarın kadın ve çocukla ilgili bakış açısını meşrulaştırabilmesi

için modern tıbbın etkisini kırması, onu değersizleştirilmesi gerekiyordu. Bunu modern tıbbın ticarileşmiş olduğu noktadan yapamazdı. Zira AKP bu ülkenin gördüğü en ticari partiydi ve hedefi de zaten sağlık ortamını sonuna kadar ticarileştirmek, devlet denilen düzenleyici, koruyucu mekanizmayı kırıntısı kalmayacak şekilde tümüyle ortadan kaldırmaktı.

AKP'nin modern tıba saldırmasının nedeni budur ve alternatif tıp hem moderniteyi itibarsızlaştırmakta hem de bunun yol açtığı boşluğun doldurulması amacıyla da özel olarak pompalanmaktadır. AKP'nin moderne yönelik saldırısının altında siyasi bir amaç vardır. Bu siyasi amaç bir yandan modern tıbbın gözden düşürülmesini bir yandan da kadın üzerinden toplumun dinselleştirilmesini hedefler. AKP'nin doğum kontrolüne, sezaryene karşı çıkması, doğurganlığı özendirme, kadın üzerinden modern tıba savaş açması bundandır. Kadınlara siyasi örgütlenmesinde ileri derecede “değer” veriyor olmasının tek nedeni de budur.

Ancak AKP'nin saldırısı yalnızca modern tıba yönelik değildir. Bu saldırının bir parçası olarak çok özel bir dikkat göstererek, hekimleri hedef tahtasına yerleştirmiştir. Çünkü dünyanın her yerinde tıp bilimini ve modern tıbbı temsil edenler hekimlerdir. Hekimlerin prestijinin sarsılması, modernliğin gücünün azaltılmasına yarayacak ve din bu ortamda etkisini artıracaktır. Dolayısıyla hekimlik mesleğini deklase edecek stratejilerin hareketle uygulanmasının bir nedeni hekim emeğinin ucuzlatılması ve sağlık hizmeti maliyetinin düşürülmesi ise, diğeri modernliğe karşı verilen din savaşındır. Tam bu noktada alternatif tıbbın özel bir işlevi vardır.

Erdoğan'ın ve değişik sağlık bakanlarının hekimleri tüccar, “iğne yapmayı bile bilmez” gibi ithamlarla nitelendirmelerinin nedeni budur. Söylediklerinde hiç gerçek payının bulunmadığı söylenemez. Ancak hekimleri tüccar haline getiren de, enjeksiyon yapmayı bile öğretemeyecek denli yetersiz tıp eğitimi ortamı

yaratan da AKP ve AKP gibi piyasacı iktidarlardır. Tıp ortamındaki sorunların çözümü hekimlere saldırmayı değil, hekimlerin içinde hizmet üretmekte oldukları sağlık sisteminin kamucu bir zihniyetle yeniden düzenlenmesini ve ortamda yeniden bilimin hakim kılınmasını gerektirir. Hekimlere yapılan saldırı, AKP iktidarının yaşanan sorunlardaki belirleyiciliğini ört pas etmek bakımından kullandığı en etkili stratejilerden birisi oldu.

AKP'nin toplumu dinselleştirme politikası modernliğin yerine alternatifi, hekimin yerine aktarı koymayı hedefler. Aktar toplumdan birisi olarak sağ popülist bir söylemle popülerize edilir. Halkın kendi gerçek çıkarlarına düşman olması, bilimden uzaklaşması bu şekilde sağlanır.

#### **4-Akıl ve bilimden başka çaremiz yok**

Halk sağlığı sorunlarını çözecek tek araç akıl ve bilimdir. Toplumsal gelişmeyi sağlayacak araçlar da bunlardır. Din ve diğer idealist sistemler yalnızca halkın zihnini uyuşturur, kendi gerçek çıkarlarını görmesini engeller.

Tıbbın alternatifi olmaz. Hiçbir tedavi yöntemi bilimsel yöntemlerle sınıanıp, etkinliği kanıtlanmadan kullanıma sokulamaz. Bir tedavi yöntemini halkın yüz yıllardır kullanmakta oluşu, o yöntemin yararının kanıtı olamaz.

Bugün sağlık ortamının iki önemli sorunu, bir yandan ticarileşme ve piyasalaşma, bir yandan da bilimsizleşme ve gericileşmedir.

Yapılması gereken, tıp ortamını (araştırma geliştirme faaliyetleri de dahil) kamuculaştırmak, halkın sağlık sistemine olan yabancılaşmasını bu şekilde ortadan kaldırmak, hizmetin üretimine halkın katılımını sağlamak, toplumsal yaşamda bilimi hakim kılmaktır.

Bütün bunlar için köklü bir siyasi-toplumsal değişimin gerektiği ise açıktır.

# MOLEKÜLDEN İLACA AMA BİTKİDEN NEREYE? BİR BÜYÜK FOTOĞRAFIN İÇİNDE ARAMAK

**Prof. Dr. Ersin Yarış**

*Karadeniz Teknik Üniversitesi*

*Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı*

İlaç tanımı üzerinden başlayalım... 2013 yılında Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından yayınlanan Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik (KAHY) içinde yer alan “ilaç/beşeri tıbbi ürün” tanımı şöyledir<sup>1</sup> (Madde 4-p):

“Hastalığı önlemek, teşhis etmek ve/veya tedavi etmek, fizyolojik bir fonksiyonu düzeltmek, düzenlemek veya değiştirmek amacıyla insana uygulanan doğal, sentetik veya biyoteknoloji kaynaklı etkin maddeyi veya maddeler kombinasyonunu tanımlar.”

Hekimler, bu tanım kapsamındaki “ilacı” reçetelerine yazıyorlar, eczacılar bu reçeteleri karşılıyor, hastalar da kullanıyor. Bir de “bitkisel ilaç” olarak adlandırılan “şey” var. Bunların reçetelerimizde yer alan ilaçlarla hiç bir benzerlikleri ya da ilişkileri yoktur. İlaç terimini hiç kullanmamak gerekir; o “şeyler” için; en fazla “ürün” denilebilir bunlara... Bu nedenle yazı boyunca “bitkisel ürün” olarak adlandırılacaklardır. Reçetelerimizde yer bulan “ilaç” ile, “ilaç” olarak kabul edilmemesi gereken bu “bitkisel ürün”ler arasındaki farkı baştan ortaya koymak doğru, kavram karmaşasına meydan vermemek açısından yararlı, anlaşılabilirlik yönünden kolaylaştırıcı olacaktır.

<sup>1</sup>Türk Tabipleri Birliği'nin 28-29 Mayıs 2016'da İstanbul'da düzenlediği Tıbbın Alternatif Olmaz Sempozyumu'nda sunulmuştur.

KAHY'de yer alan tanım Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün "ilaç" tanımıyla neredeyse aynıdır. DSÖ tanımındaki en çok saptırılan ifade "doğal" sözcüğüdür. Bu saptırmanın amacı olarak, bitkisel ürünlerin "doğal" oldukları iddiasına dayanılarak onları ilaç olarak kabul ettirmek ve hatta aklamak çabası hissedilmektedir. Farmakolojik, tıbbi, kuramsal ve yönetsel olarak ilacın doğal ya da sentetik kaynaklı olmasının hiçbir önemi yoktur; bir ürünün doğal kaynaklı olması da ona tek başına ilaç niteliği kazandırmaz. İlacı ilaç yapan kaynağı değil, ilacın geliştirilme sürecindeki düzenlemelere uyulması ve "beşeri tıbbi ilaç" olarak ruhsatlandırılmasıdır. Bu sürecin neleri kapsadığı ve nasıl işleyeceği, denetleneceği KAHY tarafından uluslararası standartlara uygun biçimde düzenlenmiştir.

Bir diğer çarpıtılan konu ise bitkisel kaynaklı, gerçekten ilaç olabilmiş ilaçların da bulunmasıdır. Elbette ki bitkiler, tıpkı hayvanlar, madenler gibi birer ilaç kaynağıdır. Yukarıda belirtildiği gibi, bitkisel kaynaklı olan her ürüne sırf bu özelliğiyle "ilaç" demek olanaksızdır. O nedenle doğallık ve bitkiselilik olağan bağlamından kopartılarak ele alınmamalıdır. Örneğin, Geredeli İshak bin Murad isimli bir Türk hekimi tarafından yazılan, çağdaşlarının aksine büyü ve efsun gibi tıp dışı unsurlara yer vermeyen ve Anadolu'daki, yazılış tarihi bilinen ilk Türkçe tıp kitabı olan Edviye-i Müfrede isimli kitapta (1390, Yıldırım Bayezid dönemi), Avrupa'daki keşfinden (Edmund Stone, 1763) yaklaşık 400 yıl önce söğüt ağacının kabuğu "ateş düşürücü ve ağrı kesici" olarak önerilmiştir.<sup>2</sup> Ancak bugün söğüt kabuğu bitkisel ilaç/ürün olarak kabul edilmese de içerdiği "asetilsalisilik asit" bu belirtileri gidermek amacıyla ilaç olarak reçetelerde yer almaktadır. Bu etkin maddeyi içeren bitkisel kaynaklı ya da sentetik olarak üretilmiş ilaçlar değişik ticari adlarla bütün dünyada yaygın biçimde kullanılmaktadır.

İlaç haline gelebilme şansı bulabilen molekülün, kaynağı ne olursa olsun ilaç olarak ruhsatlandırılmasını sağlayan, araş-

tırma-geliştirme (AR-GE) sürecidir. Bu süreç uluslararası ve onlara koşut ulusal düzenlemelerle yönetilir/denetlenir. Ruhsat alıp satışına izin verilmiş ilaçlar da yine bu yönetmelikler çerçevesinde izlenir. Öte yandan uyulması gereken bir dizi etik denetim mekanizması vardır.<sup>1</sup> Bütün bunlar, sürecin maliyetini artırıp, süresini uzatsa da kesinlikle ödün verilmez: nitelik esastır. Sözü-nü ettiğimiz düzenlemeler ilacın bir yandan niteliğini artırırken, “güvenlilik boyutuyla” ileride ortaya çıkabilecek olası sorunlara (yan etki, vb.) bağlı “toplum sağlığı” açısından yaşanabilecek tehditleri öngörmek için titizlikle analiz edilmesini sağlar. Herhangi bir aşamadaki eksiklik ya da olumsuz sonuç ilacın ruhsat almasının engeli olabilir ve ilaç adayı molekül tümüyle çöpe atılabilir; ama bir yanıyla bu olumsuz durum toplum sağlığını da korumak yönünden ciddi bir kazanımdır.

İlaçla bitkisel ürün arasındaki farkı en iyi anlatan aslında bu AR-GE sürecidir. İlaç için artık tartışılmaz hale gelmiş bu evrensel süreç bitkisel ürünler için ne yazık ki hala çok tartışmalıdır, geridir, yetersizdir. İlaç için geçerli olan ama bitkisel ürünlerin neredeyse tamamı için “akıldan bile geçirilmeyen” AR-GE sürecini adım adım izlemek anlaşılmayı kolaylaştıracaktır.

Keşfedilen/sentezlenen bir molekül o andan itibaren bir “ilaç aday adayı” olarak kabul edilebilir. Bu aşamadaki ürün için literatürde “New Chemical Entity” (Yeni Kimyasal Ürün) ifadesine yer verilmektedir. Üretici firma moleküle ilişkin patenti bu aşamada alır ve “patent koruması” başlar. Patent koruma süresinden maksimum ölçüde yararlanabilmek amacıyla, öncelikle ama hızla “preklinik inceleme/tarama” dönemini geçmesi gerekir.<sup>3</sup> İnsana uygulanma şansı bulabilecekse eğer, o aşamayı en sorunsuz biçimde geçebilecek yoğunlukta ve nitelikte bilgi birikimi sağlamak amacıyla bu aşamadaki çalışmalar yapılır. Bir yandan da hayvan modelleri (tarama testleri) kullanılarak olası tedavi potansiyelleri konusunda bilgi edinilmeye çalışılır.<sup>4</sup>

Belki de preklinik çalışmaların en önemli getirisi ilacın toksik tesirlerini ortaya koymasıdır. Pek çok molekül yalnızca bu



nedenle bile araştırma dışı bırakılabilmektedir. Özetle prelinik çalışmalarda molekülün (henüz ilaç adayı demek gerekir) etkililiği, güvenliliği ve toksisitesi hakkında bilgi üretilir. Ama henüz insanla ilgili herhangi bir bilgi yoktur; yalnızca bir takım öngörüler söz konusu olabilir.<sup>4</sup> Prelinik çalışmalar, ilaç AR-GE sürecinin en az 1/3'ü belki de yarısı kadar bir süre alır.

AR-GE için harcanan zamanın uzunca bir kısmını kapsayan prelinik dönem bitkisel ürünler için ne anlam ifade etmektedir? En başta, çoğu için izole edilmiş bir molekülden söz edilemez. Neredeyse tamamı bir karışım, ekstre gibidir. Dolayısıyla içerik tek bir moleküle değil, adı konulmamış pek çok moleküle dayanabilmekte; bu da ürünü çok daha karmaşık hale getirebilmektedir. Tek tük bazıları için –üstelik karışım ya da ekstre haliyle- bazı hayvan çalışmalarına literatürde rastlanmaktadır. Ama bunların zamanlaması çoğu kez sistematik bir araştırma sıralamasına, ilerlemeye dayanmamakta, adeta “zevahirî kurtarmaya” yönelik olmaktadır. Piyasada o dönemde satılmakta olan bir ürün için “kanıt(!)” üretmeye yöneliktir. Prelinik çalışmalar klinik çalışmalara kıyasla görece ucuz olduğundan daha çok bunlar tercih edilir. Oysa prelinik aşama bir ilaç adayı için barajdır, önkoşuldur; bu tür çalışmaların yapılması zorunludur. Ne yazık ki bu baraj bitkisel ürünler için aranmamaktadır.

İkinci aşama klinik aşama (faz çalışmaları)'dır. Artık molekül, insan bedenine temas edebilecektir. Yola çıkılan molekülün çok az bir kısmı bu şansı yakalayabilmektedir. Prelinik verilerin değerlendirilmesine bağlı olarak sonuçlar eğer olumsuz değilse ve insan için yüksek risk taşımıyorlarsa, etik kurullardan da onay alınırsa insan üzerindeki çalışmalara geçilebilecektir. Artık molekül “ilaç adayı” olarak kabul edilebilir. Literatürdeki karşılığı ise “Investigational New Drug” (Yeni Araştırma İlacı)'dır.<sup>3,4</sup>

Yeni Araştırma İlacı için yapılan başvuruda öncelikle hayvanlarda yapılmış prelinik çalışmalardan elde edilmiş farmako-

lojik ve toksikolojik verilerin bulunması gerekir. Bu verilerin ilaç adayının insanlarda güvenle test edilmesini ortaya koyabilmiş olması beklenir. Ayrıca kimyasal kompozisyon, stabilite ve üretim bilgileri değerlendirilir. Başvuruda yer alması gereken klinik protokoller gönüllü deneklerin gereksiz risk altına sokulmalarını engellemeli, araştırmayı yürütecek ekibin yeterliliğini ve niteliğini ortaya koymalı ve bütün bunlar bir etik kurul tarafından değerlendirilmelidir. Ayrıca bu süreçte araştırma ekibinin tümünü bilgilendirmeye yönelik “araştırmacı broşürü” hazırlanmalıdır.<sup>3,4</sup> Kısaca o ana kadarki verilerin ve ilerleyen çalışmanın doküman- te edilmesi sağlanmış olur.

Klinik aşamalar “Faz I” ile başlar; özel durumlar hariç sağlıklı gönüllülerde uygulanır. Buradaki amaç, insan bedeniyle ilacın ilk karşılaştığı ve görece olarak riskin yüksek olduğu bu aşamada ilacın farmakokinetik özelliklerinin, toksik düzeylerinin, ilacın ilk dozunun ve katlamalı artırılarak (eskalasyon) ulaşılan tolere edilebilir doz sınırlarının ortaya konulmasıdır. Bu aşamada sorumlu bir klinik farmakologdur. Preklinik verileri içeren bir dosya (araştırmacı broşürü) ve Faz I çalışma protokolü hazırlanarak çalışma için etik kurul onayı alınmalıdır. 20-100 arasında sağlıklı gönüllü çoğu kez yeterli olur. Gönüllülerin yaşamını güvence altına alabilecek çok özel, akredite klinikler kullanılır ve çalışmada yer almayı kabul edenler için özel sigortalar yapılır. Faz I çalışmasına başlanan ilaç adaylarının %40’ı başarısız bulunur ve bir sonraki aşamaya geçilmez.<sup>4</sup>

Ruhsat için başvuracak konvansiyonel ilaçlar için zorunlu olan Faz I çalışmaları acaba bitkisel ürünler için ne durumdadır? Basit birkaç şey soralım: Kaç tane bitkisel ürünün toksik sınırları ve/veya farmakokinetik özellikleri bilinmektedir? Üretici sektör bu konuda kendinde nasıl bir sorumluluk hissetmektedir? Ruhsat değilse bile –gıda katkı maddesi vb. hangi adla olursa olsun- satış izni verilirken kamu otoritesi bu konuda ne tür sorular sormakta, çalışma sonuçlarını gösteren ne tür belgeler/raporlar istemektedir? İstemekte midir, yoksa yalnızca beyana mı daya-

nılmaktadır? Bu sorulara olumlu yanıt vermek bir farmakolog için olanaksızdır. Peki ya kamu otoritesi için olanaklı mıdır? Son bir soru daha: Kaç tane bitkisel ürünün üretiminden başarısız/elverişsiz buldukları için vazgeçilmiştir, vazgeçilmiş midir?

Daha sonra Faz II çalışmalarına geçilir. Faz II “etkililik ve güvenlilik inceleme dönemi”dir. Etkili terapötik doz aralığını belirlemek temel hedeftir. İlacın beklenen endikasyonuna uygun 50-300 hastada gerçekleştirilir. Ayrıca yan etkiler, riskler de gözlenmeye çalışılır. İlaç önce tek başına çalışılır daha sonra karşılaştırmalı (plasebo ya da o endikasyonda ruhsatlı bir başka ilaçla) çalışmalara geçilir ki bunlar kontrollü niteliktedir. Faz II aslında Faz III’e hazırlık ya da kılavuzdur. Çok daha uzun sürecek, çok daha fazla sayıda hasta kullanılacak, çok daha masraflı olacak bu aşamaya geçişe gerek olup olmadığına/değip değmeyeceğine (fizibilitesine) karar vermek önemli bir amaçtır. Faz II çalışmasına geçilmiş ilaçların %60 kadarı başarısız bulunur.<sup>4</sup>

Yine bitkisel ürünlere dönelim. Belirtilen nitelikte çalışmalar yapılmakta mıdır? Elbette ki hayır... Bazen literatürde yukarıda belirtilene benzer çalışmalara rastlansa da çalışma dizaynı, nitelikleri itibarıyla Faz II düzeyine ulaşmamaktadırlar. Aslında bitkisel ürün mantığına göre böylesi bir çalışmaya gerek de yoktur; o ürün zaten –belki de- yüzlerce yıldır X ülkesinde o hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. İnanması okuyana kalmış durumdadır. Ama kamu otoritesi beyanlara inanıyor ve güveniyor ki satış izni (ruhsatla karıştırmamak gerekir) verebilmektedir. Özetle “historical data” deyip geçelim...

Faz III çalışmaları, ilacın özelliklerine göre değişen sayıda 3000-10000 (ortalama 5000) hastada yürütülür. Yeterli sayıda hastaya hızlı biçimde ulaşabilmek için Faz III çalışmaları çoğu kez etik açıdan da onaylanmış standart bir protokol çerçevesinde çok merkezli olarak birden çok ülkede yürütülür. Yine amaç etkililiğin ve güvenliliğin ortaya konulmasıdır ki bu açıdan kontrollü çalışmalar yapılmaktadır. Yanlılığı önlemek için çift-kör uygulaması (çoğu zaman daha da fazlası) ve randomizasyon

aranır. Bir Faz III çalışmasının tamamlanması yıllar alır. Merkezlerden gelen sonuçlar birleştirildikten sonra olumluysa kamu otoritesine ruhsat için başvurulur. Bu başvuruda otoriteye pre-klinik verilerden başlayarak tüm veriler incelenmek üzere sunulur. Faz III çalışmasında başarısızlık oranı %40 dolayındadır ve ruhsat başvurusu bile yapılmayabilir. Klinik aşamaların tümünü tamamlayıp ruhsat başvurusu yapabilen ilaçlar yola çıkılan adayların en çok %10'udur.<sup>4</sup>

Bitkisel ürünler için aynı soruyu soracak olursak Faz II için verilen yanıt muhtemelen aynen geçerli olacaktır. Yüzyıllardır “kendinden menkul” bir başarıyla –belki de “yüzbinlerce hastada kullanılmış olan- bir ilaç için 3-5 bin hastanın lafı mı olur?” yanıtını duyar gibiyim. Etik Kurul izni, çok merkezlilik, nitelikli çalışma tasarımı gibi ekstra sorular zaten anlamını yitiriyor. Ama satış izni veren otorite için yitirmemesi gerekmez mi?

Faz III'ü geçen ilaç için ruhsat başvurusu yapılır. Bu başvurunun değerlendirilmesi 1 yılın altına kesinlikle inmez. Özel uzmanlardan oluşan ekiplerin değerlendirmesi sonucunda ruhsat başvurularının %20 kadarı reddedilir.<sup>4</sup>

Tam bu noktada sormak gerekir: “Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı” bitkisel ürünlere “gıda katkı maddesi” olarak satış izni verirken acaba kaç başvuruyu reddetmiştir? Sonra bu konu Sağlık Bakanlığı'nın sorumluluğuna bırakıldığında istatistik hangi yönde değişmiştir?

Bir ilacın molekül olarak keşfiyle ruhsat alabilmesi arasında geçen süre 10 yıldan az değildir, 15 yıla kadar uzayabilir. Geçen süre içinde yapılan araştırmaların maliyeti için farklı görüşler dillendirilse de 350-750 milyon dolar arasında rakamlar telaffuz edilmektedir. Ortalama 500 milyon ABD doları diye kabul etmek yanlış olmayacaktır.

Bitkisel ürünler için bu açıdan bir karşılaştırma yapacak bir veri yok. En azından, ne araştırma süresi ne de maliyet yönünden bir benzerlik beklemek zaten saflık olacaktır.

Elbette ki ruhsat alınmasıyla klinik araştırmalar sonlanmamaktadır. Ruhsattan sonra yapılan Faz IV alışmalar ilaç hakkında topluma dayalı, yaygın bilgi birikimi sağlar. Yalnızca etkililik değil güvenlilik de bir yandan “farmakovijilans” üzerinden değerlendirilir. Bu yolla, klinik çalışmalar sırasında ortaya konulması faz çalışmalarındaki kısıtlı “olgu sayısı” nedeniyle ortaya konulamamış yan etkilerin saptanması olanaklıdır.<sup>4</sup> Oysa bitkisel ürünlerin toksikolojilerini, yan etkilerini, ilaç etkileşmele-  
rinin klinik sonuçlarını ortaya koyan istatistikler (başta farmakovijilans temelinde) lkemizde yetersizdir. Yurtdışından gelen ve-  
riler ise değset vericidir. Başta zehirlenme olmak üzere yukarıda ifade edilen sorunlarla acil servislere başvuran hastalara ilişkin rakamlar başlı başına bir yazının konusudur.

Bitkisel rnler içinse böylesi kayıtlar, çalışmalar sık rastlanır değildir. Ülkemizde olmayan fitovijilans (farmakovijilans merkezleri eşdeğeri) merkezleri diğer ülkelerde aktiftir ve konuyla ilgili veriler toplamaktadır. Bitkisel rnlerin ilaçlarla ciddi etkileşmeleri bilinmektedir. Artık bu yönden hastaların öykülerinin –zellikle acil servislere ve bilinci kapalı hastalarda- irdelenmesi giderek artan önemle önerilmektedir. Daha açık ifadesiyle ilaç olmayan bu ürünler, kendi olası olumsuz etkilerini bir yana bıraksak bile gerçek ilaçların da etkilerini olumsuz etkileyebilmekte, terapötik etkinliklerini bozabilmekte, toksik sonuçlar doğurabilmektedir. Bu yönden bakıldığında bitkisel ürün konusu artık tıbbi bir sorun olmaktan çıkmış önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir.

Tam da bitkisel ürünlerin sıradan bir tıbbi sorun olmaktan çıkıp ciddi bir halk sağlığı sorunu haline geldiği bu aşamada büyük, daha büyük bir fotoğrafı gözden kaçırmamak gerekir. Bu büyük fotoğrafın –belki de puzzle demek gerekir- içindeki görüntüleri, kesitleri, parçaları sıralayacak olursak:

1. Bitkisel rnler
2. Gıda katkı maddeleri/takviyeleri

3. Geleneksel Alternatif Tamamlayıcı Tıp (GATT) Yönetmeliği
4. Fitoterapi
5. Fitofarmasi
6. Reçetesiz ilaç satılması (eczaneden/marketten)

Bunlardan ilk ikisiyle özellikle birincisiyle ilgili değerlendirmeler yukarıda yapılmıştır. Diğerlerine sırasıyla değinecek olursak:

Bilindiği gibi GATT bir yönetmelikle Sağlık Bakanlığı tarafından çok sayıda başlık altında sağlık sisteminde yürürlüğe konulmuştur. Pek çoğu Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) içinde yer almış ve geri ödeme bile almıştır. Türk Tabipleri Birliği Uzmanlık Dernekleri Eşgüdüm Kurulu (TTB-UDEK) bünyesinde çalışan uzmanlık derneklerinin bu başlıkların hemen hemen tümüne yönelik eleştirileri söz konusudur ama bu yazının konusu değildir. Ancak konuyla ilgili olan bir tanesi başlı başına ele alınması gereken bir başlıktır/konudur: fitoterapi.

Fitoterapi masumane bir ifadeyle bitkilerin tedavide kullanılmasıdır. GATT Yönetmeliği içinde yer almaktadır. Eczacılık Fakültelerinin Farmakognozi Anabilim Dalları tarafından üretilen bitkilerle ilgili ciddi bir bilgi birikimi olduğunu kabul etmek gerekir. Ancak bunların tedavide kullanılabilirliğine karar vermek başka bir AR-GE sürecinin konusu olması gerektir. Sonuç olarak klinik boyutu da kapsamayan bir AR-GE süreci ardışık bir düzende yürütülmeden bunların tedavi değeri, hele de ilaç unvanı kazanmaları olanaksızdır, yanlıştır. Ama ne yazık ki adında “terapi” olan bir uygulamanın önu açılmış durumdadır. Hem de ülkemizde satılan “bitkisel ürünler” için prelinik veriler dahi yokken... Bu alanda açılmış yüksek lisans programlarını bir yana bıraksak bile ücretli kurslarla değerleri kendilerinden menkul “fitoterapi uzmanı” unvanı kullanan kişiler piyasada boy göstermeye, hizmet vermeye, muayenehaneler ve benzeri

ortamlarda hasta kabulüne başlamıştır. Bunların arasında hekimler ve eczacılar dışında başka mesleklerden kişilerin de yer aldığını vurgulamak gerekir.

“Fitoterapi uzmanları” artık “reçete”ler yazmaktadır. Bu reçetelerin eczanelerden karşılanması düşünülebilir mi, düşünülmeli mi? Reçete hekimle eczacı arasında düzenlenen, ilacın/ilaçların yer aldığı bir belge ise bu durum hangi etik, deontolojik bir zeminde açıklanabilir ki? Burada, bu tür ürünlerin tüketimlerinin artırılması yönündeki gizli/açık bir hedefi, bunu da “bilimsel” bir zeminde yapıyor görüntüsü vermek amacı çok açık.

Fitoterapi bile yetersiz olarak düşünüldüğü için olsa gerek “eczacılıkta uzmanlık” alanı olarak fitofarmasi tanımlanmış durumdadır. Çok yakında eczacıların katılabileceği merkezi bir sınavla (Eczacılıkta Uzmanlık Sınavı; EUS) araştırma görevlisi alınması planlanmaktadır. Uzmanlık için hazırlanan çekirdek eğitim programı (ÇEP) değerlendirildiğinde fitoterapiyle arasındaki farkın ne olduğu anlaşılammaktadır. Fitofarmasi sözcüğünün ise başka hiçbir dilde karşılığı bulunmamaktadır. ÇEP incelenerek edinilen bilgiye göre fitofarmasi uzmanlık öğrencileri eğitimleri boyunca çalıştıkları kliniklerde “bitkisel ilaçların” tedavide kullanılması konusunda eğitim alacaklarmış. Bu tür ürünleri tedavide kullanan klinikler (en azından üniversite hastanelerinde) var mı, bilinmez. O halde böylesi klinikler yoksa, bu öğrenciler nasıl eğitilecekler? Yoksa eğitim almak görüntüsüyle kliniklere, kliniklerde görev yapan hekimlerde bitkisel ürün kullanma alışkanlığı mı geliştirecekler? Çünkü bu ürünlerle ilgili klinik araştırmalar yapılması planlanmakta, fitofarmasi uzmanlık öğrencilerinin ve uzmanlarının bu tür çalışmalarda yer alması öngörülmektedir. Ardışık preklinik ve faz çalışmalarının değil aradan bilimsel tasarımı tartışılabilir bazı çalışmalarla bitkisel ürünler için kanıt üretilmeye çalışılacağı anlaşılmaktadır. Yani hedef yine bitkisel ürünlerin promosyonudur. Bizzat Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanmış Klinik Araştırmalar Yönetmeliği’ne fitofarmasi uzmanlarının uygunluğu da ayrıca tartışılabilir.

Fitofarmasi konusunda TTB-UDEK bünyesindeki uzmanlık derneklerinin görüşü çok nettir: Hayır! Çünkü bitkisel ürün kullanımı konusu Türkiye ölçeğindeki verilerle ciddi bir tıbbi sorun, başlı başına bir halk sağlığı sorunu oluşturacaktır. Tüketimin artmasının olumsuz tıbbi sonuçları çok kısa bir zaman içinde ortaya çıkmaya başlayacaktır. Tabip odalarının onur kurullarının ve TTB'nin Yüksek Onur Kurulu'nun elindeki dosyaların incelenmesiyle başladığının anlaşılacağı kanısındayım.

Büyük resmin ele alınması gereken son halkası bazı ilaçların reçetesiz olarak satılabilmelerine olanak yaratacak düzenlemelerin sürekli sıcak tutulmasıdır. Sağlık Bakanlığı bu ilaçların hangilerinin olacağına karışmayacağını, listelerin hekim ve eczacı örgütlerince hazırlanacağını, reklama kesinlikle izin verilmeyeceğini, belirlenecek ilaçların marketten değil yalnızca eczane-den satılmasına izin verileceğini ifade etmektedir. İsteyen inanır ama bazı sorular hemen akla gelmiyor değil... Örneğin reçetesiz ilaçlar sosyal güvenlik (geri ödeme) kapsamı dışına çıkacak mı? Çıkarsa bu ilaçların yükü doğrudan vatandaşın cebine (cepten ödeme bağlamında) binecek mi? Bazı ilaçlar sosyal güvence kapsamı dışına çıkartılırken onların yerine ilaç olmayan bu ürünler mi geri ödeme kapsamına alınacak? Başlangıçta eczanelerden satılmasına yol verilerek eczanelerin ilaçtan kaynaklanacak kayıplarının bu yolla telafi edilmesi mi hedeflenmektedir? Özetle bitkisel ürün tüketiminin artırılması ve geri ödemeye desteklenmesi yoluyla acaba bir sermaye transferi mi gerçekleştirilmiş olacaktır?

Bazı yönetsel düzenlemelerin yapılması ve art arda uygulamaya konulması rastlantısal olmasa gerekir. Hepsi bir ortak aklın ürünü gibi görünmektedir. Büyük resim, bitkisel ürünlerin -bütün tehlikelerine karşın- "tükettilmesi" amacını açıkça ortaya koymakta, alt yapısının planlı biçimde oluşturulmaya çalışıldığını göstermekte, sermaye transferi kuşkusunu yaratmaktadır.



## KAYNAKLAR

1. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK).Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik. 2013.
2. Tekol Y. Aspirin, Söğüt ve Geredeli İshak, Türk Farmakoloji Derneği Bülteni 2007; 91: 19-20.
3. Food And Drug Administration (FDA) Web Sayfası (2017) Erişim 19 Mart 2017, <https://www.fda.gov/RegulatoryInformation/Legislation/FederalFoodDrugandCosmeticActFDCAct/FDCActChapterVDrugsandDevices/default.htm> (Federal Food, Drug, and Cosmetic Act, Section 505)
4. Kayaalp, SO. Klinik Farmakolojinin Esasları ve Temel Düzenlemeler (5. Baskı). Pelikan Yayıncılık, 2013, S:29-76

# BITKİSEL ÜRÜNLERLE TEDAVİLERDE İLAÇ ETKİLEŞMELERİ

**Prof. Dr. Şule Kalkan**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı*

Bitkisel ürün, bir bitki ya da bitkinin yaprakları, çiçekleri, kökleri ve tohumlarını içeren bitki ürününün herhangi bir formu olarak tanımlanır. Bitkisel ürün tek bir bitki veya farklı bitkilerin kombinasyonunu içerebilir.<sup>1</sup> Bitkisel ürünler birçok hastalığın önlenmesi ve tedavisinde çok eski dönemlerden beri kullanılmaktadır. Bu ürünlerinin MÖ 3000'lerden beri kullanıldığına dair kayıtlar bulunmaktadır<sup>2</sup>. Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre dünya nüfusunun %70-80'ninin bitkisel ürünlerden yararlandığı bildirilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde her 5 erişkinden birinin bitkisel ürün kullandığı ve bitkisel ürün kullanımının giderek arttığı (yaklaşık yılda % 20 oranında) belirtilmektedir. Dünya çapında pazarının 60 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir.<sup>2,3</sup> Bitkisel ürün kullanım sıklığının artış nedenleri arasında; bitkisel ürünlerinin doğal kaynaklı olduğu ve hiçbir yan etkisi olmadığı kanısı, bireylerin sağlık problemlerine bireysel çözüm üretme eğilimleri, basın, internet ve medya kanalı ile bu ürünlerin tedavi edici etkileri olduğu yönünde yasal olmayan pazarlamalar sayılabilir.<sup>2,4</sup> Bitkisel ürünlerin doğal olması güvenli olduğu anlamına gelmemektedir.

Bitkisel ürünler kanser, hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet ve immun sistem yetmezliği gibi kronik hastalıklarda,

Türk Tabipleri Birliği'nin 28-29 Mayıs 2016'da İstanbul'da düzenlediği Tıbbın Alternatif Olmaz Sempozyumu'nda sunulmuştur.

anksiyete ve depresyon gibi psikolojik rahatsızlıklarda, üst solunum yolu enfeksiyonlarında, mide-barsak rahatsızlıklarında, fiziksel ve bilişsel performansı artırmak amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır.<sup>1,5,6</sup> Bitkisel ürün kullanan kişilerin aynı zamanda ilaç kullanmaya devam ettiği de bilinmektedir. Bitkisel ürünler sık kullanılmasına rağmen, bitkisel ürün kullanımı az sayıda hekim tarafından sorgulanmakta ve hastaların büyük bir bölümü doktoruna kullandığı bitkisel ürün hakkında bilgi vermemektedir. Hipertansiyon, diyabet ve hiperlipidemi gibi kronik hastalığı olan hastaların yaklaşık üçte birinin bitkisel ürün kullandığını bildirmektedir<sup>5</sup>. Kanserli hastalarda yapılan bir çalışmada, hastalarının %62'sinin tamamlayıcı ve alternatif tıp metodunu kullandığı, bunlarında %82.5'unun en az bir bitkisel ürün kullandığı ve hastaların %30.8'inin kemoterapötik bir ilaç ile birlikte bitkisel ürün kullandığı rapor edilmektedir.<sup>6</sup>

Bitkisel ürün kullanımı ile ilgili önemli sorunlardan bir tanesi bitkisel ürün-ilaç etkileşmeleridir. İlaç etkileşmesi bir ilacın tanı, tedavi veya vücut üzerindeki etkilerinin bir diğer ekzojen kimyasal (ilaç, bitki ve besin) tarafından değiştirilmesi olarak tanımlanır.<sup>7</sup> Bitkisel ürünlerin ilaçlarla birlikte kullanımı ciddi bitkisel ürün-ilaç etkileşimlerine yol açabilmektedir. Birçok bitkinin etki mekanizması tam olarak tanımlanmadığı gibi bitkisel ürün ve ilaç etkileşmelerinin kesin mekanizması da tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır. Bu konuda yapılmış in-vitro, in-vivo araştırmalar, yayımlanmış klinik araştırmalar ve olgu raporlarından yola çıkılarak bitkisel ürün ve ilaç etkileşmelerinin mekanizmasında ilaç-ilaç etkileşmelerinde olduğu gibi farmakokinetik ve farmakodinamik etkileşmelerin rol oynadığı görülmektedir.<sup>7,8,9</sup>

Bitkisel ürün ve ilaçlar arasındaki farmakokinetik etkileşmeler, ilaçların emilim, dağılım, metabolizma ve atılımında değişikliklere neden olurlar. Emilim düzeyinde etkileşmeler: Bazı bitkiler hidrokolloidal karbonhidrat bileşenleri içerirler ve suda az çözündükleri için emilimleri iyi değildir. Örneğin; psyllium (Plan-

tago ovata=karnıyank otu,), rhubarb (Rheum rhabarbarum=ravent, ışgın), flaxseed (Linum usitatissimum=keten tohumu), marshmallow (Althaea officinalis=hatmi çiçeği), aloe toz şeklinde tüketildiğinde ilaçları bağlar. Pysillium lityumu bağlayarak lityum emilimini inhibe eder. Rhubarb ve aloe diyareye neden olarak digoxin ve varfarin gibi terapötik indeksi dar olan ilaçların etkilerini azaltabilir.<sup>7</sup> Dağılım düzeyinde etkileşimler: White willow (Salix alba= beyaz söğüt,) ve meadowsweet (çayır kraliçesi) gibi salisilat içeren bitkiler varfarin ve karbamazepin gibi proteinlere yüksek oranda bağlanan ilaçların proteinlere bağlanmasını azaltarak, yan etki görülme riskini artırabilirler. Ayrıca Salix türleri antitrombosit aktivitesi olduğu için varfarinin etkilerini potansiyalize edebilir.<sup>7,10</sup>

Bitkisel ürün-ilaç etkileşimleri sitokrom P450 enzimleri (CYP450) ve P-glikoproteinler (P-gp) düzeyinde de görülebilir. Bitkisel ürünler CYP450 enzimlerini ve P-gp'ni inhibe ederek veya indükleyerek bunların substratı olan ilaçların emilim, dağılım, metabolizma ve atılımlarını değiştirebilirler. Bu ilaçların plazma düzeylerini değiştirmek suretiyle farmakolojik etkilerinde azalma ve artmaya yol açabilirler ya da yan etki ve toksik etki görülme riskini artırabilirler. Bitkisel ürünlerin enzim sistemlerinden özellikle CYP3A4 ve CPY2C9 enzimleri olmak üzere CYP2D6, CYP1A2, CYP2E1 ve CYP2C19 enzim aktiviteleri etkilediği gösterilmiştir.<sup>8,9,11,12,13,14</sup> Bitkisel ürünler ilaçların barsak, karaciğer ve böbrekte lümeneye atılmasından sorumlu olan P-gp'leri etkilemek suretiyle ilaçların emilim, dağılım ve atılımını etkileyebilirler. İlaçlar hem CYP enzimlerinin hem de P-gp'in substratı olabileceği gibi bunların ayrı ayrı substratı da olabilirler. Bitkisel ürünlerde hem CYP enzimleri hem de P-g'leri inhibe ederek veya indükleyerek bir ilacın farmakokinetiğini değiştirebilir. Örneğin; Sarı Kantaron (St. John's Wort, Hypericum perforatum) bitkisinin hem CYP3A4 enzimini hem de P-gp'leri indükleyerek çok sayıda ilaçla etkileştiği rapor edilmiştir.<sup>8,9,15</sup>

Bitkisel ürünler ve ilaçlar arasındaki farmakodinamik etkileşimler ise aditif ve sinerjistik etki ile ilacın toksik etkisinde artışa veya antagonistik etki ile ilacın etkisinde azalmaya ve tedavi yetersizliğine neden olabilmektedir. Bu etkileşmeye örnek olarak varfarinin antikoagülan aktivitesinin ginkgo bitkisi tarafından artırılması veya benzodiazepinlerin sedatif etkisinin valerian bitkisi tarafından artırılması verilebilir.<sup>7,8,9</sup>

İlaçlarla etkileştiği rapor edilen bitkiler arasında St. John's wort (*Hypericum perforatum*), Ginkgo (*Ginkgo biloba*), Ginseng (*Panax ginseng*), Ginger (*Zingiber officinale*), Garlic (*Allium sativum*), Echinacea, Valerian ve Ephedra gibi bitkiler yer almaktadır. Bitkisel ürünlerle etkileşmeye giren ilaçlar arasında antikoagülanlar, antitrombotikler, kardiyovasküler ilaçlar, immunosüpresan ilaçlar, sedatifler, antidepresanlar, statinler, antikanser ilaçlar ve anti-HIV ilaçlar yer almaktadır.<sup>16,17,18,19,20</sup> Bitkisel ürün-ilaç etkileşimleri özellikle terapötik indeksi dar olan ilaçlarda önemlidir. Çeşitli ilaçlarla etkileşmeye girdiği rapor edilen bazı bitkiler ve oluşan etkileşimler aşağıda özetlenmiştir.

### **St. John's wort (*Hypericum perforatum* = Sarı Kantaron)**

*Hypericum perforatum* anksiyete ve depresyon tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir bitkisel üründür. Biyolojik aktivitesinin içeriğinde bulunan hiperisin ve hiperforin ile ilişkili olduğu bildirilmektedir.<sup>7,16</sup>

*Hypericum* serotonin geri alımını inhibe eder, postsinaptik 5HT1A ve 5HT2A reseptörlerinde up regülasyon yapar, monoamin oksidaz enzim (MAO) inhibisyonu yaparak biyojenik aminlerin yıkımını engeller. Bu etki mekanizmaları nedeniyle serotonin geri alım inhibitörü ve MAO enzim inhibitörü ilaçlarla birlikte farmakodinamik etkileşim göstererek "Serotonin Sendromu"na neden olabilmektedir.<sup>7,8,9,16</sup> Literatürde yaygın anksiyete bozukluğu nedeniyle buspirone (5-HT1A reseptörlerinin

parsiyel agonisti) kullanan 27 yaşında bir kadın hastada *Hypericum perforatum* tabletlerini kullanmaya başlatıldıktan 2 ay sonra saldırganlık, sinirlilik, uykusuzluk, hiperaktivite, bulanık görme, oryantasyon bozukluğu (serotonin sendromu) geliştiği ve bitkisel ürün kesildikten bir hafta sonra bulguların düzeldiği rapor edilmiştir.<sup>17</sup>

*Hypericum perforatum* karaciğer ve barsaktaki CYP450 enzimlerini ve barsaktaki P-gp'ni indüklemektedir. *Hypericum* CYP3A4, CYP2C9, CYP2E1 ve CYP2C19 enzimlerini indüklediği gösterilmiş, özellikle CYP3A4 enzimi üzerinden ilaçlarla etkileşmesi klinik çalışmalarla korele edilmiştir. *Hypericum perforatum*'un biyoyararlanımı ve atılımını etkilediği ilaçların listesinde; antiepileptikler (mefenytin), benzodiazepinler (alprazolam, midazolam), antidepresanlar (amitriptilin), oral kontraseptifler, hipoglisemik ilaçlar (gliklazid), antikoagülan ilaçlar (varfarin), kardiyovasküler ilaçlar (digoksin), antiaritmikler (ivabradine), kalsiyum kanal antagonistleri (nifedipin and verapamil), lipolitik ilaçlar (simvastatin, pravastatin, ve atorvastatin), immunosupresanlar (siklosporin, takrolimus), antitansiyon ilaçları (irinotesan, imatinib ve docetaxel) ve antiretroviral ilaçlar (indinavir) yer almaktadır. *Hypericum perforatum*'un CYP3A4 enzim indüksiyonu ile klerensini artırdığı ve plazma konsantrasyonu azalttığı ilaçlara örnek olarak siklosporin, digoksin, varfarin, indanavir, atorvastatin ve midazolam verilebilir.<sup>8,9,18</sup>

### **Ginkgo (Ginkgo biloba)**

*Ginkgo biloba* demans, Alzheimer hastalığı, periferik damar hastalıkları, vertigo ve tinnitus tedavisinde kullanılmaktadır. İçerdiği primer kimyasallar flavonoidler (antiinflamatuvar aktivitede) ve terpenler (bilobalide ve ginkgolidler) dir.<sup>7,8,16</sup>

Ginkgo içindeki aktif kimyasalların (ginkgolid ve bilobalide) antitrombosit aktivitesi olduğu ve trombosit aktive edici faktörü (PAF) antagonize ettiği uzun süreli kullanımda kanama zama-

nını uzatabileceği bildirilmektedir.<sup>8,16</sup> *Ginkgo biloba*'nın varfarin gibi antikoagulan ilaçlarla, aspirin ve diğer nonsteroidal anti-inflamatuar ilaçlarla (ibuprofen, refexocib) birlikte kullanımının ciddi risk oluşturduğu kabul edilmektedir.<sup>8,19</sup> Literatürde 5 yıldır varfarin kullanan 75 yaşındaki kadın hastanın *Ginkgo biloba* başladıktan 2 ay sonra intraserebral hemorajisi olduğu varfarin ve *Ginkgo biloba* kesildikten sonra spontan düzeldiği, apraksinin (konuşma bozukluğunun) ise sekel olarak kaldığı rapor edilmiştir.<sup>20</sup> Tiklopidin ile birlikte tek doz *Ginkgo biloba* kullanımının ise kanama zamanında herhangi bir değişiklik oluşturmadığı bildirilmektedir.<sup>21</sup>

*İn-vitro* çalışmalarda *Ginkgo biloba*'nın CYP450 enzimleri üzerinde konsantrasyon bağımlı etki oluşturduğu, düşük konsantrasyonda CYP1A2, CYP2C19, CYP2E1 indüksiyonu, CYP2D6 inhibisyonu yaptığı, yüksek dozda ise tam tersi etki oluşturduğu gösterilmiştir.<sup>22,23</sup> *Ginkgo biloba* kullanımının CYP2C19 substratı olan antiepileptik ilaçlardan valproik asit ve fenitoin metabolizmasını artırdığı gösterilmiştir. Valproik asit ve fenitoin ile birlikte kullanımında fatal konvülsiyon geçiren bir olgu rapor edilmiştir.<sup>24</sup> *İn-vitro* çalışmalarda P-gp'leri inhibe ettiği gösterilmiştir. Siklosporin ve digoxin gibi P-gp substratı olan ilaçların biyoyararlanımını değiştirebildiği bildirilmektedir.<sup>8,25</sup>

## Ginseng

Asya (*Panax ginseng*) ve Amerikan ginsengi (*Panax quinquefolius*) olarak ikiye ayrılmaktadır. Etkilerinden içeriğindeki ginsenosidlerin sorumluluğu olduğu bildirilmektedir. Kanserin önlenmesi, immun sistem stimülasyonu, fiziksel ve bilinçsel fonksiyonların artırılması, diyabet ve erektil disfonksiyonda kullanılmaktadır.<sup>8,16</sup>

Ginsengin CYP2D6 dışında CYP450 enzimleri üzerinden herhangi bir etki geliştirdiği rapor edilmemiş, yaşlılarda CYP2D6'yı inhibe ettiği gösterilmiştir.<sup>26</sup> Liu ve ark. ise ginsenosid-

lerin insan CYP3A4, CYP2D6, CYP2C9, CYP2A6 ve CYP1A2 aktivitesini zayıf olarak inhibe ettiğini göstermişlerdir.<sup>26</sup> Literatürde kronik myeloid lösemi tanısı ile 7 yıldır imatinib kullanan 26 yaşında bir erkek hastanın 3 aydır *Panax ginseng* kullandığı ve hepatotoksisite geliştiği, ilaç ve bitkisel ürün kesildikten sonra karaciğer enzimlerinin normale döndüğü, ilaca tekrar başlandığı bildirilmektedir. Ginseng ve imatinibin CYP3A4 üzerinden etkileşerek imatinibin hepatotoksisiteye neden olduğu bildirilmektedir.<sup>28</sup>

Ginsengin trombosit agregasyonunu inhibe ettiği gösterilmiştir. Antikoagülan ilaçlar, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar ve trombosit inhibitörleri ile etkileşerek kanama zamanını uzatabileceğinden ginseng ile birlikte kullanımına dikkat edilmelidir. Ginsengin varfarin ile etkileşmesi tartışmalıdır. Randomize kontrollü klinik araştırmalarda Asya ginsenginin INR'yi (Uluslararası Düzeltme Oranı) etkilemediği ancak Amerikan ginsenginin INR'yi azalttığı, varfarinin tepe konsantrasyonunu ve eğri altında kalan alanını azalttığı gösterilmiştir.<sup>29,30</sup>

### **Ginger (*Zingiber officinale* = Zencefil)**

Ginger antispazmodik, antiemetik ve dispepsi tedavisinde kullanılmaktadır. Tromboksan sentazı güçlü bir şekilde inhibe ederek kanama zamanını uzatır. Aspirin, varfarin ve tiklopidin gibi antikoagülan ve antitrombotik ilaçlarla kullanımı farmakodinamik etkileşmeye neden olabilir.<sup>7,8</sup>

### **Garlic (*Allium sativum* = Sarımsak)**

Aktif maddesi alliin, alicindir. Antihipertansif, antikoagülan, antimikrobiyal, immun sistem modulatörü, antilipidemik, hipoglisemik ve fibrinolitik olarak kullanılmaktadır.<sup>8,9,16</sup> Sarımsağın PAF, adozin, prostaglandin ve tromboksan sentez ve salınımını inhibe ettiği bildirilmektedir. Aspirin, varfarin, düşük molekül ağırlıklı heparin gibi ilaçların etkilerini artırabilir. *In-vitro* çalışmalarda CYP450 enzimlerinden CYP2C9, CYP2C19, CYP3A4



ve CYP2E1 inhibe ettiği rapor edilmiştir.<sup>31,32</sup> Sarımsak yağının CYP2E1 enzimini inhibe ederek klorzoksazon metabolizmasını inhibe ettiği bildirilmektedir.<sup>33</sup> Bir çalışmada ise sarımsağın karaciğer ve barsaktaki CYP3A4 enzimlerini etkilemeden, intestinal P-gp'lerin ekspresyonunu artırdığı ve proteaz inhibitörlerinden saquinavir plazma konsantrasyonunu azalttığı gösterilmiştir.<sup>34</sup>

Bitkisel ürün kullanımı ve özellikle kronik hastalığı olan bireyler tarafından ilaçlarla birlikte kullanım sıklığı giderek artmaktadır. Bitkisel ürünlerin içeriğindeki aktif maddeler, ilaçlarla farmakodinamik ve farmakokinetik aşamalarda etkileşmeye girerek ilaçların farmakolojik etkilerinde artma veya azalmaya, istenmeyen yan etki ve toksik etkiler görülmesine neden olabilirler. Bu etkileşmeler özellikle terapötik indeksi dar olan ilaçlarda daha önemlidir. Hekimler hastalarına ilaç reçete ederken bitkisel ürün kullanımını mutlaka sorgulamalı ve hastalarına oluşabilecek bitkisel ürün-ilâç etkileşmeleri konusunda bilgi vermeli, etkililiği ve güvenliliği klinik kontrollü araştırmalarla kanıtlanmış bitkisel ürünleri kesinlikle önermemelidir.

## KAYNAKLAR

1. Bent S. Herbal Medicine in the United States: Review of Efficacy, Safety, and Regulation. *J Gen Intern Med.* 2008; 23(6): 854–859.
2. Bitkisel ürünler ve sağlık. Bilimsel çerçeve ve etik açısından yaklaşım. *Türk Tabipler Birliği.* 2012;1-35.
3. Tilburt J. C, Kaptchuk T. J. J. Herbal medicine research and global health: An ethical analysis. *Bull World Health Organ.* 2008;86(8):594–599.
4. Stasio MJ, Curry K, Sutton-Skinner KM, Glassman DM. Over -the-Counter Medication and Herbal or Dietary Supplement Use in College: Dose Frequency and Relationship to Self-Reported Distress. *J Am Coll Health.* 2008; 56(5):535-547.
5. Tulunay M, Aypak C, Yikilkan H, Gorpelioglu S. Herbal medicine use among patients with chronic diseases. *J Intercult Ethnopharmacol.* 2015; 4(3):217-220.
6. Kucukoner M, Bilge Z, Isikdogan A, Kaplan MA, Inal A, Urakci Z. Complementary and alternative medicine usage in cancer patients in southeast of Turkey. *Afr J Tradit Complement Altern Med.* 2013; 10(1):21-25.
7. Merrily A. Kuhn, RN. Herbal Remedies: Drug-Herb Interactions. *Critical Care Nurse.* 2002; 22(2): 22-35.
8. Dulger G. Herbal drugs and drug interactions. *Marmara Pharmaceutical Journal.* 2012;16: 9-22. 2012.
9. Karadağ MG, Türközü D, Kapucu DT. Bitkiler ve ilaç etkileşimleri. *Göztepe Tıp Dergisi.* 2013; 28(4):164-170.
10. Krivoy N, Pavlotzky E, Chrubasik S, Eisenberg E, Brook G. Effect of salicis cortex extract on human platelet aggregation. *Planta Med.* 2001; 67(3):209-12.

11. Zhou S, Gao Y, Jiang W, Huang M, Xu A, Paxton JW. Interactions of herbs with cytochrome P450. *Drug Metab Rev* 2003; 35: 35-98.
12. Zhou S, Lim LY, Chowbay B. Herbal modulation of P-glycoprotein. *Drug Metab Rev* 2004; 36: 57-104.
13. Tarirai C, Viljoen AM, Hamman JH. Herb-drug pharmacokinetic interactions reviewed. *Expert Opin Drug Metab Toxicol* 2010; 6: 1515-1538.
14. Tirona RG, Bailey DG. Herbal product-drug interactions mediated by induction. *Br J Clin Pharmacol* 2006; 61:677-681.
15. Di YM1, Li CG, Xue CC, Zhou SF. Clinical drugs that interact with St. John's wort and implication in drug development. *Curr Pharm Des.* 2008;14(17):1723-1742.
16. POISINDEX® System: Klasco RK (Ed): POISINDEX® System. Truven Health Analytics, Greenwood Village, Colorado (Vol. 167 expires 3/2016).
17. Dannawi M. Possible serotonin syndrome after combination of buspirone and St John's Wort. *J Psychopharmacol.* 2002; 16(4):401.
18. Borrelli F1, Izzo AA. Herb-drug interactions with St John's wort (*Hypericum perforatum*): an update on clinical observations. *AAPS J.* 2009; (4):710-27.
19. Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH. Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs. *Complement Ther Clin Pract* 2006; 12: 236-241.
20. Matthews MK. Association of Ginkgo biloba with intracerebral hemorrhage. *Neurology.* 1998; 50(6):1933-1934.
21. Kim YS, Pyo MK, Park KM, Park PH, Hahn BS, Wu SJ, Yun-Choi HS. Antiplatelet and antithrombotic effects of

- a combination of ticlopidine and ginkgo biloba ext (EGb 761). *Thromb Res* 1998; 91: 33-38.
22. Hellum BH, Hu Z, Nilsen OG. The induction of CYP1A2, CYP2D6 and CYP3A4 by six trade herbal products in cultured primary human hepatocytes. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*, 2007; 100: 23-30.
  23. Hellum BH, Hu Z, Nilsen OG. Trade herbal products and induction of CYP2C19 and CYP2E1 in cultured human hepatocytes. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2009; 105: 58- 63.
  24. Kupiec T, Raj V. Fatal seizures due to potential herb-drug interactions with Ginkgo biloba. *J Anal Toxicol*. 2005; 29(7):755-788.
  25. Mauro VF, Mauro LS, Kleshinski JF, Khuder SA, Wang Y, Erhardt PW. Impact of Ginkgo biloba on the pharmacokinetics of digoxin. *Am J Ther*. 2003; 10:247–251.
  26. Qi LW1, Wang CZ, Du GJ, Zhang ZY, Calway T, Yuan CS. Metabolism of ginseng and its interactions with drugs. *Curr Drug Metab*. 2011; 12(9):818-822.
  27. Liu Y, Zhang JW, Li W, Ma H, Sun J, Deng MC, Yang L. Ginsenoside metabolites, rather than naturally occurring ginsenosides, lead to inhibition of human cytochrome P450 enzymes. *Toxicol.Sci*. 2006; 91(2):356–364.
  28. Bilgi N, Bell K, Ananthakrishnan AN, Atallah E. Imatinib and Panax ginseng: a potential interaction resulting in liver toxicity. *Ann Pharmacother*. 2010;44(5):926-928.
  29. Gurley BJ, Gardner SF, Hubbard MA, Williams DK, Gentry WB, Cui YY, Ang CYW. Clinical assessment of effects of botanical supplementation on cytochrome

- P450 phenotypes in the elderly - St John's wort, garlic oil, Panax ginseng and Ginkgo biloba. *Drug Aging*. 2005; 22(6):525-539.
30. Yuan CS, Wei G, Dey L, Karrison T, Nahlik L, Maleckar S, Kasza K, Ang-Lee M, Moss J. Brief communication: American ginseng reduces varfarin's effect in healthy patients: A randomized, controlled trial. *Ann. Int. Med.* 2004; 141:23-27.
  31. Sompon W, Virapong P. Cytochrome P450 enzyme mediated herbal drug interactions (Part 1). *EXCLI Journal* 2014;13:347-391.
  32. Foster BC, Foster MS, Vandenhoeck S, Krantis A, Budzinski JW, Arnason JT et al. An in- vitro evaluation of human cytochrome P450 3A4 and P-glycoprotein inhibition by garlic. *J Pharm Pharm Sci.* 2001;4:176-184.
  33. Loizou GD1, Cocker J. The effects of alcohol and diallyl sulphide on CYP2E1 activity in humans: a phenotyping study using chlorzoxazone. *Hum Exp Toxicol.* 2001; 20(7):321-327.
  34. Hajda J1, Rentsch KM, Gubler C, Steinert H, Stieger B, Fattinger K. Garlic extract induces intestinal P-glycoprotein, but exhibits no effect on intestinal and hepatic CYP3A4 in humans. *Eur J Pharm Sci.* 2010; 41(5):729-735.

# BİLİME KARŞI YALANCIBİLİM (PSEUDOBİLİM) ÖRNEĞİ: HOMEOPATİ

**Prof. Dr. Alper B. İskit**

*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,*

*Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı*

## ***Yalancibilim (Pseudobilim) Nedir ?***

Tıbbın baş döndürücü hızla değiştiği günümüzde, üretilmekte olan bilgilerin üstel şekilde artması sonucu verilerin güvenilirliklerinden emin olamamak kaçınılmazdır. Her ne kadar gerçek yani kanıta-dayalı tıp ürünü bilimsel verilerin hassasiyet ve güvenilirliğinden şüphe edilmese de oldukça fazla miktarda verinin sorgulanabilir olduğu günümüzün bir gerçeğidir. İlaveten de bilimin tanımını yapmakta fazla zorluk çekmediğimiz halde yalancibilim kavramının neleri kapsadığını net olarak tanımlamakta zorlanmaktayız. Bu durumun oluşmasında bilgi kaynaklarının bilinçli veya bilinçsiz olarak yanıltma ve çıkar amaçlı kötü kullanımının yanı sıra, yüzeysel bakışla bilimadamı zannedilen kişilerin de suistimalleri rol oynamaktadır. İyi niyetle yapılan naif sağaltma çabalarının bile karmaşık hastalıkların tedavisinde zarar verdiği gerçeğinden yola çıkarak kötü niyetle tezgahlanıp pazarlanan yalancibilimsel uygulamaları öncelikle ayırt edebilmek sonra da önlemenin mekanizmaları acilen kurulmalıdır. Dolayısıyla aşağıda yalancı bilimsel uygulamalar konusunda oldukça faydalı bilgiler içeren bir web sitesi olan “www.quackwatch.com”dan alınmış bazı fikirler yer almakta olup, konu ülkemizdeki yaşayan örnekler çerçevesinde irdelenecektir. Çünkü yalancı bilimsel uygulamaları tıp doktorlarının, sağlık personelinin

---

Türk Tabipleri Birliği'nin 28-29 Mayıs 2016'da İstanbul'da düzenlediği Tıbbın Alternatifi Olmaz Sempozyumu'nda sunulmuştur.

iyi tanınması ve bilimsel platformlarımızdaki tavizsiz duruşlarımızı netleştirmemiz gereklidir. Unutmayalım ki yalancı bilimsel uygulamalar kamu fonu, zaman ve insan kaynağı israfına neden olmaları ve temelde kamu refahını olumsuz etkiledikleri için insanlığa karşı işlenmiş suç kategorisindedirler.

- *Yalancıbilimsel uygulamalar nasıl anlaşılır ?*

Öncelikle bir bilimsel uygulama değerlendirilirken, bazı sorularla yalancıbilim açısından genel yaklaşımlar ile sorgulanmalıdır. Yalancı bilim uygulamaları:

- İspat etmeye çalışmaz, ikna etmeye çalışır,
- İnançlara ve imana hitab ederek saf değiştirmeye zorlar,
- Güvencesi kişisel beyanatlar ve hikayelerdir,
- Literatürü (eğer denebilirse) sade vatandaşa yöneliktir,
- Araştırması (eğer varsa) istisnasız sallapati yapılmıştır,
  - Standartları, ölçüm hassasiyeti, validasyonu yoktur,
  - Başarısızlıklar göz ardı edilir, mazeret ileri sürülür,
- Bilinçli olarak detaylar gizlenir ve mistik bir hava verilir,
- İleri sürülen iddia hiçbir suretle terk edilmez, değiştirilmez,
- Hiçbir ilerleme olmaz, somut bir ürüne varılmaz.

- *Yalancıbilimsel uygulamaların belirtileri nelerdir ?*

Yalancıbilimsel uygulamaları fark ettirecek yedi ana belirti söz konusudur:

1. Buluş önce medyaya açıklanır,
2. Mucit tek başına keşfetmiştir,
3. Buluş bir tesadüf sayesinde olmuştur,
4. Güç odakları mucidi baskılıyordur,

5. Bilimsel etki saptanma sınırındadır,
6. Etki yeni bir doğa kanunuyla açıklanır,
7. Buluş asırlardır bilindiği için saygındır.

- *Bir yalancibilimsel uygulamalar ürünü: Mucizevi cihazlar?*

Son yıllarda, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de yalancibilimsel uygulamalar kapsamında mucizevi cihazlar ortaya çıkmaktadır. Bunların ortak özellikleri:

- Dünyaca ünlü ama pek tanınmayan bir doktor bulmuştur,
- Adı karmaşık ama kulağa bilimsel gelen bir terimdir,
- Parlak ışıklar saçar, çok sayıda düğmeleri vardır,
- Her hastalığı iyileştirir,
- İyi olsanız da kullanmanızı gerektirecek nedenler vardır,
- Bilimadamlarının ölçemeyeceği kadar az enerji kullanır,
- Kilometrelerce öteden iyileştirir,
- Vücudu ısıtır / titretir / emer / sarsar, vb.
- Sonuç almak için özel durum / zaman, vb. gerekir,
- Normal doktorlarda bulunmaz,
- Posta ile veya özel satış merkezlerinden alınabilir,
- Resmi sağlık otoriteleri onay vermemiştir,
- Üretici nasıl çalıştığını tam olarak açıklamaz.

Özet olarak yalancibilim bilimselmiş gibi sunulan, ancak yeterli bilimsel araştırma ile desteklenmeyen, bilimsel çalışmaların gerektirdiği materyal, metot, test edilebilirlik gibi standartları taşımayan genelde yanlış iddia, inanç, bilgi ve uygulamaların tümüne verilen addır. Yalancibilim çoğunlukla savunulanları için maddi-manevi kazançlar sağlayan belirsiz, çelişkili, destekleyici



verilerin abartıldığı, sonuçlara yönelik doğrulanması imkansız abartılı iddialar ile karakterize, özünde bilim ile uzaktan yakından ilişkisi olmayan bir kavramdır.

Homeopati bir hastalığın, hastalık belirtilerini sağlam bir insanda ortaya çıkarabilecek maddelerin çok düşük dozlarda hastaya verilmesiyle tedavi edilebileceği inancına dayanan, bir alternatif tıp yöntemidir. Aşağıdaki metinde bazı sorular yardımıyla iyi bir yalancıbilim (pseudobilim) örneği olan homeopati incelenmiştir.

### ***İyi bir yalancıbilim örneği: Homeopati***

Homeopati, bir hastalığın, hastalık belirtilerini sağlam bir insanda ortaya çıkarabilecek maddelerin çok düşük dozlarda hastaya verilmesiyle tedavi edilebileceği inancına dayanan bir yöntemdir. Homeopati iyi bir yalancıbilim örneğidir:

#### ***1. Neden homeopati hala tercih edilmekte?***

Homeopatinin tercih edilme sebebi, sağlık personelleri dahil birçok kişinin homeopatinin gerçekte ne olduğunu bilmemesidir. Homeopati bir akupunktur tekniği veya bitkisel tedavi şeklinde yorumlanarak yanlış bilinmektedir. Kanıta dayalı modern tıbbın çaresiz kaldığı bazı hastalıklar, doğal yollarla tedavi olma isteği, alternatif tıp kavramının yeterince bilinmemesi homeopati uygulamalarının diğer tercih sebepleri olmuştur. Birçok hasta homeopatinin gerçekten ne olduğunu öğrenince homeopati uygulamasını bırakmaktadır.

#### ***2. Homeopati nasıl ortaya çıktı?***

Homeopati, 1700'lü yılların sonlarında Almanya'da yaşamış Samuel Hahneman (1755-1843) isimli doktorun bulunduğu bir alternatif tıp akımıdır. O yıllarda bütün tıbbi rahatsızlıklara, dört temel bedensel sıvıdaki dengesizliğin yol açtığı düşünülmekteydi: kan, balgam, kara safra ve sarı safra. Geleneksel tıp kan akıtma, bağırsakları boşaltma veya sülük kullanarak kan emdirme gibi uygulamalarla bu sıvıları dengelemeye çalışıyor-

du. Hahnemann kendince farklı bir bakış açısı geliştirdi. Dengesizliğe neden olduğu düşünülen zehir veya toksinden küçük bir doz verilirse, vücudun kendi sıvılarını dengeleyebileceği şeklinde bir yaklaşım geliştirdi. Buna “Benzerler Yasası” adını koydu.

### 3. Homeopatinin ilkeleri nelerdir?

Homeopatinin o yıllardaki tıp bakış açısıyla geliştirilmiş üç temel ilkesi vardır:<sup>1,2</sup>

#### a) “Çivi çivi yi söker (Benzer benzeri iyileştirir)”:

Bir belirti, ancak aynı belirtiyi ortaya çıkaran bir madde ile tedavi edilebilir. Örneğin uykusuzluk tedavi edilecekse uykusuzluk yapan kahve çekirdeği kullanılabilir. Ancak yayınlarda en çok verilen örnek, o yıllarda sıkça rastlanan, ölümcül seyir gösterebilen sıtma hastalığıdır.

Sıtma hastalığında, modern tıbbın hedefi sıtmaya neden olan ve alyuvar hücrelerimize yerleşerek onları tahrip eden Plasmodium falciparum isimli paraziti ortadan kaldırmaktır. Homeopati, sıtmaya üşüme, titreme ve terlemeden oluşan bir durum olarak bakar. Tedavi yaklaşımı, üşüme, titreme ve ateş belirtelerini ortadan kaldırmaktır. Bu nedenle hastaya sağlıklıyken alındığında bu etkileri gösteren bir maddeden yapılmış homeopatik ilaç tavsiye edilir. Sıtmaya karşı koruyucu olduğu iddia edilen bir homeopatik çözeltinin içinde Afrika’daki sivrisineklerin ürettiği bir gölden gelmiş ezilmiş çürümüş bitkiler kullanılmaktadır. Bu bileşenler, genelde hastaların tarafından içerikleri anlaşılamayacak şekilde Latince isimleri ile anlatılır ve bu şekilde pazarlanırlar.<sup>3</sup>

Benzerlik ilkesi gereği, sadece bitkisel maddeler değil, mineraller, kimyasal bileşenler, süt, kan, dışkı, idrar, tırnak, yara kabukları, irin gibi maddeler homeopatik ilaç bileşeni olarak kullanılabilirler.

#### b) “Seyreltme”

Homeopati’nin ikinci ilkesi seyreltmedir. Hahnemann, daha çok seyreltmenin vücut sıvılarını daha fazla dengelediğini

ileri sürdü ve buna “Sonsuz Küçükler Yasası” adını verdi. 1796 yılında ilk homeopati uygulamalarını başlatan Hahnemann, teorisini 1807’de yayınladı, böylece homeopati doğmuş oldu. Seyreltileri  $10^{30}$ ’da 1’e kadar çıkabiliyordu.

Homeopatik çözelti yapmak için, önce ana tentür denen sıvı elde edilmektedir. Ana tentür, etkin olduğu düşünülen homeopatik maddenin su veya alkolde çözülmesi ile hazırlanmaktadır. Maddeler, önce toz haline getirilip su veya alkol ile karıştırılır. Daha sonra ana tentür, 9 ölçü suyla karıştırılır (9 ölçü su, bir ölçü ana tentür). Elde edilen ve “1X” denen bu çözeltideki aktif madde oranı  $1/10$ ’dur ( $10^{-1}$ ). 1X’lik çözeltinin bir ölçüsü, tekrar 9 ölçü suyla karıştırıldığında bu defa “2X” gücünde çözelti hazırlanmış olur ( $1/100$ ’lük,  $10^{-2}$ ). Bu işlem tekrar tekrar yapıldığında “3X, 4X, 5X” diye artan seyreklikte çözeltiler hazırlamak mümkün. Piyasada yaygın olarak satılan homeopatik ilaçlar genelde “30X” gücündedir.

Daha sonra tanımlanan Avogadro sabiti ile, yaklaşık  $6 \times 10^{23}$ , Hahnemann’ın çoğu seyreltisinde aktif madde olmadığı kabul edilmektedir, yorumlanmaktadır. Kesin olarak söyleyebiliriz ki “30X’lik” bir homeopatik çözelti sudan başka birşey değildir ve içinde aktif hiçbir madde yoktur. Seyreltme işlemi nedeniyle homeopatik maddelerin farmakolojik herhangi bir etkisi yoktur.<sup>4</sup> -

#### c) “Çalkalama”

Hahneman hazırladığı çözeltilerin derişiminin çok çok düşük olduğunun farkındaydı. Bu nedenle, çözeltiyi hazırlarken her bir adımda test tüpünü iyice çalkalamak gerektiğini ileri sürdü. İddiasına göre karışım seyreltilirken ne kadar çok çalkalanırsa, o kadar etkin hale geliyordu.

#### 4. Homeopatik çözelti etkin madde olmadan nasıl etkilidir?

Günümüzde, homeopatlar suyun hafızası olduğunu kabul ederler. Yukarıda anlatılan “Çalkalama” prensibine göre çalka-

lama sırasında etkin madde moleküllerinin su molekülleri ile temas ettiğini ve bunun maddenin etkinliği için yeterli olduğunu savunurlar. Bu iddiaya göre, son üründe etkin madde olmaması önemli değildir, çalkanan su molekülleri, daha önce içlerinde bulunan etkin madde moleküllerini hatırlıyorlar, hatırladıklarını sonra bağışıklık sistemine aktarıyor ve vücudun kendini iyileştirme sürecini başlatıyorlarmış. Günümüzde suyun hafızası olduğuna dair hiçbir bulgu yoktur.

### 5. Homeopati neden hastaya zarar verebilir?

Homeopatide hazırlanan son çözelti içinde ölçülebilir etkin madde olmadığı için etki ve yan etki yoktur. Halsizlik, yorgunluk gibi hayati tehlikesi olmayan rahatsızlıkların tedavisinde zararı yoktur. Ancak ciddi hastalıklarda istenmeyen durumlar yaşanabilir. Örnek olarak modern tıp uygulamalarında kanser ilaçlarının birçok yan etkisinden rahatsız olan kanser hastaları, homeopati ile yan etki gözlemeden, yaşamadan tedavi olduklarını düşünürler. Aslında tedavi olmamaktadırlar. Homeopati'nin plasebo etkisi dışında bir faydası olduğu bilimsel ve klinik olarak kanıtlanamamıştır.<sup>5,6</sup>

### **Sonuç**

Sonuç olarak homeopatik maddeler etkisiz ve aynı zamanda yan etkisizdir. Ancak homeopatik yaklaşımın geleneksel tıbbın yerine kullanılması hastaları gerçek tedaviden yoksun bırakacağı için tehlikelidir.

*Teşekkür: Bu yazıda istisnasız her “alternatif tıp” sözü söylendiğinde “Tıbbın alternatifi olmaz” açıklamasını yapan, bu açıklamayı ilk defa kendisinden duyduğumuz, 2009 yılında kaybettiğimiz değerli Hocam Prof. Dr. Oğuz Güç’ün çeşitli sunumlarından faydalanılmıştır. Ayrıca konu Türk Farmakoloji Derneği, “Prof. Dr. M. Oğuz Güç Yaz Okulu” kapsamında “Bilim, Yalancı Bilim” başlığı altında farmakoloji camiasında toplam yedi kez tartışılmış, sunulmuş ve kurumsallaşmıştır.*

## KAYNAKLAR

1. Ernst, E. "A systematic review of systematic reviews of homeopathy" *British Journal of Clinical Pharmacology*.2002; 54 (6): 577–82.
2. Willis, P., et. al. Science and Technology Committee. Evidence Check 2: Homeopathy. London: Stationary Office Limited. 2010.
3. Jha, A. "Homeopaths 'endangering lives' by offering malaria remedies" *The Guardian*, 14 July 2006.
4. Barrett, S. "Homeopathy: the ultimate fake" *Quackwatch*, <http://www.quackwatch.com>. 28 December 2004
5. Kleijnen J, Knipschild P. "Clinical trials of homoeopathy." *British Medical Journal*. 1991, 302(6772): 316-23.
6. Shang, A., Huwiler-Müntener, K., Nartley, L. "Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy." *The Lancet*, 2005;366 (9487): 726-732.

# **2**

**BÖLÜM**

## **HEKİMLİK UYGULAMALARINDA GELENEKSEL ALTERNATİF TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARI**



# GATT UYGULAMALARINA ORTOPEDI VE TRAVMATOLOJİ KLİNİĞİ AÇISINDAN YAKLAŞIM

**Doç. Dr. Emel Gönen**

*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü*

**Prof. Dr. Sait Ada**

*EMOT El Mikrocerrahi ve Travmatoloji Hastanesi*

İnsanlık tarihinde tıbbın gelişiminde bugün “alternatif tıp” dediğimiz ama o zamanların iyileştirici yöntemleri kullanılmıştır. Bu yöntemlerin varlığı red edilemez ve modern tıp bu bilgi ve deneyimlerin üzerine yapılan araştırmalarla gelişmiştir. Ancak modern tıbbın en önemli özelliği bilimsel verileri toplaması, yapılan tedaviyi ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile değerlendirmesidir.

Ülkemizde geleneksel tıbbın uygulandığı en önemli alanlar kırıkçı ve çıkıkçılar, muskalar, kupa çekme, hacamat girişimleri ve bazı bitkisel ilaçlarla tedavilerdir. Özellikle Ortopedi ve Travmatoloji dalında kırıkçı ve çıkıkçı uygulamalarını bugün de görmekteyiz ve bu kişilerin hastayı ömür boyu engelli bırakacak geri dönülmez komplikasyonlarına sıkça rastlamaktayız.

Ülkemizde son zamanlarda estetisyenlerin ozon tedavileri gerçekleştirdikleri, sağlıksız ortamlarda hacamat yapıldığı, aktar

Bu yazı, Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği (TOTBİD)'nin geleneksel, tamamlayıcı ve alternatif tıp yönetmeliği ile ilgili Mart 2014'te ilettiği görüşüdür. TOTBİD olarak; Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce “Geleneksel, Tamamlayıcı, Alternatif Tıp Uygulamaları Yönetmeliği hakkındaki görüşümüz Mart 2014'te, diğer uzmanlık dernekleri ile birlikte TTB-UDEK çatısı altında Sağlık Bakanlığı'na iletilmiştir.



larda her derde deva otların ve baharatların satıldığı, masörlerin mezoterapi uygulamaları yaptıkları, hiçbir tıbbi temeli olmayan insanların hipnoz kursları düzenleyebildiklerini bilmekteyiz. Sağlık otoritesinin Türkiye’de şu ana kadar hiçbir düzenleme olmadan tamamen başıboş bir şekilde yapılan uygulamaların kontrolü ve düzenlenmesi yolunda bir çalışma yapması anlaşılabilir. Ancak, bu yöntemlerin çoğunun bilimsel temelleri varmış gibi sunulmaları, çok geniş endikasyonlar içinde kullanılmaları, nitelikli sağlık elemanlarının bu alana kayması ve hatta devlet tarafından desteklemesinin sağlanması gibi eleştirilecek birçok nokta vardır.

Kendi dalımızla ilgili olarak, getirilen yönetmelikteki her alternatif, geleneksel tıp ve tamamlayıcı tıp endikasyonlarında birçok hastada görülen artroz, tendinit, bursit, diskopati çok geniş endikasyonlarda belirtilmiştir. Ayrıca çok genel tanımlamalarla “genel vücut iyilik hali, yaşam konforu, kronik yorgunluk sendromu” gibi tanımlar kötü kullanıma çok açıktır. İnternet ortamında derdine çare arayan kronik hastalıklı hastaların bu kaos ortamına düşmeleri kaçınılmaz olabilir.

Bu yönetmelikle;

1- Sağlık eğitim düzeyi düşük olan toplumumuzda bu yöntemler modern tıp yerine daha fazla alternatif tıp yöntemleri kullanımına yol açabilir.

2- Sağlıkın ticarileştirilmesi daha da hızlanır.

3- Acilde nöbet tutacak hekimin bulunmadığı ve ciddi hekim açığının olduğu bahsedilen ülkemizde hekimlerin bu alanlara yönelmesi hekim açığını daha da artırır.

4- Çok geniş endikasyonlarla uygulanmaları komplikasyon ve malpraktisi artırabilir.

5- Mesleki rekabet bilim dışı alanlara kayabilir.

“Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği (TOTBİD) tarafından bahsedilen uygulamaların bilimsel tıbbın gelişimini, toplumun sağlık hakkını, sağlık hizmetine erişim hakkını ve hekimlik mesleğini ciddi bir biçimde olumsuz etkileyeceği öngörülerek; Mayıs 2014 tarihinde taslağın “ortopedi ve travmatolojiyi ilgilendiren uygulamalardaki” endikasyon alanları ve tedavideki etkinlikleri yönünden tıbbi literatürde yer alan bilimsel verileri derleyip değerlendirmek, etkin ve güvenilir olduğu gösterilenlerin ise sağlık hizmetleri sunumu içinde uygun biçimde kullanılmasını sağlamak amacıyla bir inceleme çalışması başlatılmasına karar verilerek, TOTBİD bünyesinde TTB ve diğer uzmanlık dernekleriyle işbirliği içinde bir inceleme komisyonu oluşturulmuştur. Ortopedi ve travmatoloji alanı ile ilgili endikasyonları içeren 10 başlığın her biri için (osteopati, ozon, kupa açma, homeopati, mezoterapi, proloterapi, karyoprakrik, hirudoterapi, akupunktur, fitoterapi) Cochrane veri tabanı, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) araştırma sonuçları, PubMed’de yer alan öncelikle metaanaliz ve prospektif, randomize makalelerin taranarak tek tek incelenmesi sonucu, yönetmelik ekinde yer alan ilgili uygulamanın endikasyonları ve tedavi etkinliği değerlendirilmiştir. (<https://www.totbid.org.tr/portalyonetim12/images/1/upload/alternatifityontemlerihakkinda.pdf20153395856.pdf>).

Geleneksel tedavi yöntemleri modern sağlık hizmetlerine ulaşımı olmayan ekonomik ve kültürel faktörleri sınırlı toplumlarda görülmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde insanların büyük çoğunluğunda, modern sağlık hizmetleri ihtiyaçlara cevap vermektedir. Genellikle patentli ilaçlar için yüksek fiyatlar karşısında, özellikle yoksulluk ve ısrarcı bir bağlamda, geri kalmış ülkelerde geleneksel tedavi yöntemleri insanların tercihi olmaya devam etmektedir.<sup>1</sup>

Sayılan yöntemlerin tümünün kullanılmasının ilk koşulu, “yarar verdiğinin” kanıtlanmış olmasıdır. Aşağıda yeralan bazı başlıklardaki bilimsel gücü yüksek makaleler; kimi alanlarda

hastayı felç gibi ömür boyu engelli bırakacak, geri dönülmez komplikasyonları çoğaltabilecek bir uygulama ortamına zemin oluşturabileceği endişesi taşımaktadır.<sup>1-2</sup> Bu uygulamalar konusunda tüm uzmanlık dernekleriyle yapılandırılmış bir çalışma planlanarak, etkin ve güvenilirliği saptanan uygulamaların nasıl ve hangi durumlarda sağlık hizmeti içinde yer alabileceğinin belirlenmesinde fayda vardır.

## 1. FİTOTERAPİ

Alternatif tedavilerin çoğu güvenilirliği ve etkinliği belirleyen bilimsel araştırmalarla desteklenmemektedir.

Pek çok kişi doğal olan tedavi yöntemlerinin zararsız olduğuna inanmaktadır. Oysaki yakın zamanlı yayınlar, obezite gibi sorunlara çözüm yolları arayan hastalara sıklıkla başka zararlar vermek gibi, bitkisel ürünlerin yan etkilerinden kaynaklanan ciddi sonuçlara dikkat çekmiştir. Alman Federal İlaç ve Tıbbi Planlar Enstitüsü ve Amerikan Gıda ve İlaç Yönetimi'nden (FDA) gelen son uyarılarda, karaciğer nakline giden üç olgu ve ölümlerle sonuçlanan bir olguda kava bitkisi ve karaciğer hasarı arasında ilişki tanımlanmıştır. Yan etkiler bitkisel ürünlerin yanlış kullanımına, kontamine olmasına, diğer bitkiler ve ilaçlarla etkileşimine bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle dikkatli kullanılması gereken ürünlerdir.<sup>3</sup>

DSÖ, 1980 yılında tıbbi bitkileri “bir veya birden fazla organıyla tedavi edici ve hastalık önleyici olabilen veya herhangi bir kimyasal-farmasötik sentezin öncüsü olabilen bitki çeşitleridir” şeklinde tanımlamıştır. 2006 yılında DSÖ bünyesinde Bitkisel İlaçlar Uluslararası Düzenleyici İşbirliği (IRCH) kurulmuştur. Bitkilerin hangi endikasyonlarda kullanılacağına dair açık bir endikasyon belirtilmemiş olup, bitkisel kaynaklı ilaç kullanımları için bitkinin tam adı, kalitesi yanında radyoaktif, kimyasal, biyolojik kontaminasyonlar açısından ciddi önerileri olmuştur.<sup>45</sup>

Diğer yandan, sentetik ilaç üretimi kalitesinde ve standartları temelinde bitkisel ilaç üreten firmaların sayısı da giderek artmaktadır. Bitkisel ürünler genellikle meme kanseri (%12), akciğer hastalıkları (%21), HIV (%22), astım (%24) ve romatolojik bozuklukları (%26) da içeren kronik tıbbi durumları olan hastalar tarafından kullanılmaktadır<sup>6</sup>. 1998'de en çok satan yedi bitkisel ilaç ginkgo (mabed ağacı, büyük Amerikan marketlerindeki perakende satış tutarı 150 milyon dolar, ki bu bir önceki yıla göre %67 artmış), St John's Wort (hypericum perforatum=sarı kantaron, 140 milyon dolar, %190), ginseng (96 milyon dolar, %11), garlic (sarımsak, 84 milyon dolar; %17), ekinezya (kirpi otu, 70 milyon dolar, %42), saw palmetto (32 milyon dolar, %74) ve kava (17 milyon dolar, %46)<sup>7</sup> (Resim 1 ve 2).



**Resim 1. Ekinezya bitkisi**

**Resim 2. Hibiscus bitkisi**

Cochrane ve Pubmed veri tabanında yapılan 'herbal, herbaltherapy, phytotherapy' anahtar sözcükleriyle yapılan taramada verilerin %80'e varan oranda Çin ve Uzakdoğu kaynaklı olduğu, Avrupa ve Kuzey Amerika kaynaklı

verilerin çok kısıtlı olduğu görülmektedir. Çin ve Uzakdoğu kaynaklı araştırmalarda takip sürelerinin kısa olması, uzun dönem sonuçlarının henüz belli olmadığına belirtilmesi, araştırmanın yeterli hasta ve denek üzerinde çalışılmamış olması düşündürücüdür.

Amerika Birleşik Devletleri'nde FDA kontrollü randomize çalışmalar olmadığından dolayı bitkisel tedaviyi ilaç olarak kabul etmemektedir.<sup>8</sup> Yine benzer şekilde İsviçre ve Kuzey Avrupa ülkelerinde bitkisel maddeler ve vitaminler ilaç olarak satılmazlar. Bilimsel literatürde kanıtlanmış kalite, güvenlik etkinliklerinin olması gerekmektedir.<sup>8,9</sup>

Sonuç olarak bitkilerle tedavi, tüm dünyada ve ülkemizde yaygın olarak kullanılması ancak bilinenin-inanılanın aksine pek çok sağlık sorununa da yol açabilmesi nedeniyle sağlık profesyonellerinin üzerinde önemle durması gereken bir konudur. Pek çok kişi ismini dahi bilmediği bitki karışımları satın alabilmekte ve gelişigüzel dozlarda kullanabilmektedir. Ülkemizde bireylerin sağlıkla ilgili konularda bilgi düzeyleri eğitilmiş gruplarda bile oldukça düşüktür. Bu nedenle, halka yönelik sağlık eğitimindeki yeri ve önemi göz önünde bulundurulduğunda, bunlara ek olarak sağlık sorunu ile karşılaşıldığında bireylerin ilk başvuru yeri olan birinci basamak çalışanlarının bu konuda daha da duyarlı olması beklenmektedir.

Günümüzde fitoterapi konusunda yapılan bilimsel araştırmalar etkinlik ve güvenilirlik açısından yeterli bilgi sağlamamaktadır. Şu haliyle bilim adına fitoterapi uygulamak, hastalarımızın menfaati göz önünde bulundurulduğunda uygun değildir.

## **2. HİRUDOTERAPİ (TIBBİ SÜLÜK TEDAVİSİ)**

Hirudoterapi (Tıbbi sülükler), yıllardan beri tıbbi tedavi protokolleri içerisinde yer alan paraziter canlılardır. Türkiye'de

iki türü (*H. medicinalis*, *Hirudo verbana*) yetiştirilmekte olup birçok hastalıkta tedavi amacıyla kullanılmaktadır. Dünyanın pek çok yerinde de benzer amaçlarla tıbbi tedaviye yardım amaçlı olarak abse, artrit, glökom, myastenia gravis, dental tedaviler, hematom, tromboz, damar bozukluklarında kullanılabilirdiği bildirilmiştir.<sup>10-16</sup>

DSÖ, Cochraine, Pubmed arama motorlarında anahtar kelime olarak *hirudo medicinalis*, *Hirudotherapy*, *leech therapy* kullanılarak derleme ve çalışmalara ulaşmaya çalışılmıştır.

Bu aramalar sonucunda herhangi bir DSÖ raporu ve Cochraine derlemesi bulunmamıştır. Pudmed'te yapılan arama sonucu 846 yayın saptanmıştır. Bu yayınlar incelendiğinde, Faz 1 klinik çalışma sayısı 6, Faz 2 ve Faz 3 klinik çalışma sayısına rastlanmazken, faz 4 klinik çalışma sayısı 6 tane olduğu saptanmıştır. Ortopedi dergileri içerisinde SCI'de yer alan dergilerde hirudoterapiyle ilgili 4 makale olduğu bulunmuştur. Pubmed arama sonuçları incelendiğinde osteoartritte kullanımı ile ilgili 121 çalışma saptanmıştır.

Bu literatürler değerlendirildiğinde; osteoartrit derlemesi içinde yer alan çalışmalarda medikal sülük tedavisinin etkin olduğu bildirilse de, çalışmalar öncesi osteoartrozun dereceleri, hastaların semptomatik olma süreleri, eşlik eden başka problemlerinin olup olmadığının (örn: meniskus yaralanması, ön çapraz bağ yokluğu) belirtilmemiş olması çalışmaların metodolojisini zayıflatmaktadır. Ayrıca hastaların tıbbi geçmişleri, önceden cerrahi geçirip geçirmediği bildirilmemiştir. Uygulama açısından da çalışmaların içinde belli bir standart yoktur. Örneğin; hangi bölgelere kaç tane tıbbi sülüğün ne kadar süre boyunca uygulanacağı bilinmemektedir.

Tıbbi literatür incelendiğinde uygulanım şekli, uygulanım miktarında klinik farklılıklar olduğu aşikardır. Bu nedenle sülüklerin hangi ortamlarda yetiştirileceği, nasıl uygulanması gerektiği

konusunda Sağlık Bakanlığının dikkatli olması gerekmektedir. Özellikle bu paraziter hayvanın medikal tedaviye yardımcı kullanımlarında komplikasyonlarından da literatürde bahsedilmektedir. Özellikle *Aeromonas* enfeksiyonları oranı %2-36 arasında değişmektedir.<sup>17</sup> *Aeromonas* paraziti yemek borusunda yaşar ve kan emme sırasında dokuya geçerek enfeksiyon oluşturur. Sıklıkla selülit, abse ve hatta sepsis dahi bildirilmiştir. Bu nedenle hirudoterapi sırasında profilaktik antibiyoterapi önerilmektedir.<sup>17-19</sup> Sülük üretim tanklarındaki *aeromonas* türlerinden çoğu ciprofloksasine duyarlıdır.<sup>20</sup> Bu nedenle üretim tanklarının kontrolü ve denetimi de en az profilaktik antibiotik kullanımı kadar önemlidir. Ayrıca anemi, alerjik reaksiyonlar, hepatit açısından da dikkatli olmak gerekir.

Yukarıdaki bilgileri dikkate aldığımızda, üyelerimize söz konusu GATT uygulamasının Yönetmelik'te belirtilenen endikasyon içinde, kronik venöz konjesyon veya mikrocerrahi uygulamaları sonrası venöz yetmezlikte kullanılması önerilebilir. Bununla birlikte sülüğün elde edilmesi ve koşullarının da denetlenmesi çok önemlidir.

### 3. PROLOTERAPİ

Proloterapi, kronik ağrı kaynağı olan zayıflamış ya da gergin ligamentleri ve diğer eklem destek yapılarını güçlendirmek, ayrıca eklem kartilaj yapımını uyarmak için yapılan stimülan solüsyon enjeksiyon tedavisidir.<sup>21</sup> Hedef eklem stabilizasyonu ve fonksiyonlarını arttırmak ve böylece ağrıyı azaltmaktır. Solüsyonlar ağırlı veya hassas ligamentlere, tendonlara ve eklemlere enjekte edilir.<sup>22-23</sup>

Üç tip proloterapi solüsyonu mevcuttur.

1. Hipertonik dekstroz (%12.5-25) en sık kullanılan (en sık %15'liği)
2. Morrhuate sodyum

### 3. Fenol-gliserin-glukoz (1.25 fenol, %12.5 gliseri, %12.5 dekstroz)

Tedaviler genellikle 3-4 haftada bir 4-6 seans uygulanan 10-20 ml enjeksiyonlar şeklindedir.<sup>22-23</sup>

Cochrane veri tabanında kronik bel ağrısında proloterapi enjeksiyonlarının etkinliğinin değerlendirildiği 5 randomize kontrollü çalışmada 366 hasta çalışmaya alınmış, tek başına kullanıldığında proloterapi etkili bir tedavi yöntemi olmadığı sonucuna varılmıştır.<sup>23</sup>

Proloterapinin muskuloskeletal hastalıklarda kullanılmasına rağmen Ortopedi ve Fizik Tedavinin A sınıfı dergilerinde yeteri kadar çalışmaya rastlanılmamış, mevcut çalışmalarda etkinliği şüpheli bulunmuştur.<sup>24-25</sup> Proloterapinin etkinlik ve güvenilirliği konusunda, kanıtlanmış yeterli çalışma olmadığı görülmektedir.

## 4. OZON TERAPİSİ

Ozon tedavisinin hiperbarik oksijen tedavisi kadar etkili şekilde inflamatuvar sitokinleri ve oksidatif parametreleri azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur.<sup>26</sup> Ratlarda turnike altındaki kasda oksidatif/nitrosatif strese hiperbarik oksijen ve ozonun etkisini inceleyen bir çalışmada; her ikisinin de dokudaki lipid peroksidasyonunu azalttığı, dolayısıyla hiperbarik oksijen ve ozon uygulamasının oksidatif/nitrosatif strese karşı koruyucu olduğu gösterilmiştir.<sup>27</sup>

Huang ve arkadaşları, ratlarda enflamasyon ve enfekte yara üzerine ozonun etkisini araştırmışlar ve sonuç olarak ozon tedavisinin, özellikle yüksek dozlarda (10-20 mg/dl'nin üzerinde) enfekte yara dokusu iyileşmesinde daha iyi etki sağladığını bulmuşlardır.<sup>28</sup>

Total kalça atroplastisi cerrahisinde enfeksiyon profilaksisi olarak intraoperatif ozon terapisi kullanımı araştırıldığında; operasyon boyunca tekniğin negatif etkisinin gözlenmemiştir.



Hastalarda yara yeri problemleri, postoperatif ağrı, erken rehabilitasyon süresinde ve hastanede kalma süresinde uzama gibi istenmeyen durumlar izlenmediği bildirilmiştir. Elektif rekonstrüktif ortopedi cerrahisinde (büyük açılan insizyon ve implant kullanımı) erken septik komplikasyonların profilaksisinde ozon terapisi kullanımının yararlı olduğu gösterilmiştir.<sup>29</sup>

Bialoszewski, uzun kemiklerin medüller kavitesinin sement ile doldurma kalitesi üzerine ozon terapisinin etkisini araştırmış ve perioperatif antisepsi için çoğu otörler tarafından ozon tabanlı teknikler onaylanmasına rağmen, uzun kemiklerin medüller kavitesinin sement ile doldurma kalitesinde etkisi olmadığını göstermiştir.<sup>30</sup> Ozon terapisinin belirtilen endikasyonlardan sadece sement tutunma kalitesi üzerine etkisiz olduğu, diğer endikasyonlarda anlamlı ölçüde faydalı olduğu, yan etkisinin olmadığı ve güvenilir bir şekilde kullanılabileceği gösterilmiştir.

Yukarıdaki bilgiler dikkate alındığında ozon terapisinin osteomyelit, akut/kronik enfekte yara iyileşmesi endikasyonlarında günlük pratikte hiperbarik oksijen tedavisine bir alternatif olarak kullanılması önerilir. Diğer endikasyonlardan; lomber disk hernisi, romatoid artrit, cerrahi insizyon yerinde erken septik komplikasyon profilaksisi, sement tutunma kalitesi endikasyonlarında ise uygulamanın zorluğu, diğer tedavi alternatiflerinin daha güçlü olması ve çalışma yetersizliği nedeniyle önerilmemektedir.

## 5. KUPA AÇMA

Kupa açma için GATT yönetmelik taslağındaki endikasyonlar: İmmün sistemi güçlendirme, kronik yorgunluk sendromu, fibromiyalji, miyofasiyal ağrı sendromu, tendinopati, disk patolojileri (bulging, protrüzyon aşamasında), mekanik kaynaklı bel-boyun ağrıları, dizağrısı (osteoartrit), stress başağrısı, migren, yüksek tansiyon, organik olmayan uyku bozuklukları, stress inkontinans, allerjik astım, kronik ürtiker, üst solunum

yolu enfeksiyonları, egzema, organik olmayan bulantı-kusma, organik olmayan konstipasyon, post-zoster nevralsi, trigeminal nevralsi, erkekte oligosperm, sperm motilite ve morfoloji bozukluğuna bağlı infertilite, kadında sebebi açıklanamayan (organik olmayan) infertilite, hiperkinetik kalp hastalığı, aterosklerotik kalp-dolaşım sistemi bozuklukları, kompanze konjestif kalp yetmezliği, alt solunum yolu enfeksiyonları, multiple skleroz (benign multiple skleroz, relapsing remitting multiple skleroz), romatoid artrit (her evrede) şeklinde neredeyse her derde deva sunulmaktadır.

Literatüre bakıldığında kupa uygulaması üzerine yapılmış çalışmaların çoğu Çin kaynaklı Science Citation Index'te yer almayan dergilerde yayınlanmış, retrospektif çalışmalardır.

Kupa terapisi, 1950 yılından beri Çin'de alternatif tıp yöntemi olarak kullanılmaktadır. 1992 ile 2010 yılları arası yapılmış 135 düşük metodolojik kaliteye sahip çalışma irdelenmiştir. Bu çalışmada kupa terapisinin etkisi randomize çalışma olarak araştırılmıştır. Kupa terapisi daha çok herpes zoster, yüz felci (Bell paralizisi), öksürük ve nefes darlığı, akne, lomber disk hernisi ve servikalspondiloz için kullanılmıştır. Yapılan meta-analizde kupa tedavisinin diğer tedavi yöntemleri ile kombine kullanıldığında iyileşmede anlamlı bir yükselme olduğu görülmüş, anlamlı bir yan etki izlenmemiştir.<sup>31</sup> Çin kaynaklı bir başka çalışmada; tüm hastalıklarda kullanılan kupa terapisi 6 adet database kullanılarak taranmış, 1959 ve 2008 arasında yayınlanmış 550 klinik çalışma, 73 randomize kontrollü çalışma (RCT), 22 klinik kontrollü çalışma, 373 olgu serisi çalışmaya dahil edilmiştir. Çin'de son 50 yılda yapılan çalışmalarda, kupa terapisinin etkili olduğu saptanmış, özellikle ağrılı hastalıklarda ve zosterde yararı görülmüştür. Bununla birlikte klinikte kullanımı için daha titiz hazırlanmış çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmektedir.<sup>32</sup> Fibromyaljide klasik tedavi, akupunktur ve kupa tedavisinin etkilerini araştıran randomize bir çalışmada kupa tedavisinin

fibromyalji tedavisinde etkili olduğu gösterilse de, bu işi yapacak kişilerin birkaç yıllık eğitimden geçmesi gerektiği belirtilmektedir.<sup>33</sup>

Kupa tedavisinin komplikasyonlarıyla ilgili olarak, ciltte invaziv girişimlerde hassas davranılması gerektiğini gösteren bir çalışmada; sağlıklı bir hastada karın bölgesine kupa uygulaması sonrası gelişen yaygın cilt mikobakterial enfeksiyonu olgusu araştırılmış, hastanın ancak blok eksizyon cerrahisi ve uzun süreli antibiyotik tedavisi ile düzelebildiği belirtilmektedir.<sup>34</sup> Ülkemizde de sertifika ile kupa açma yöntemi uygulayanların ellerinde dahi, aşırı kanama, hijyen, uygunsuz skar gibi komplikasyonları da ürkütücüdür (Resim 2 a-b). Kupa çekme işlemi hakkında kanıta dayalı sonuçlara ulaşabileceğimiz veri bulunmadığından, etkinliği ve güvenilirliği şüphelidir.



**Resim 2a-b. Ülkemizden tıbbi merkezlerde yapılan kupa açma yönteminde kanama, çoklu insizyonlara bağlı skar gelişme riski gibi sorunlarla karşılaşıldığı izlenmektedir.**

## 6. KAYROPRAKTİK

Kayropratik, kas-iskelet sisteminin mekanik bozukluklarının genel sağlığı sinir sistemi yoluyla bozdukları inancıyla teşhis tedavi ve korunma yollarını tarif eden yöntemlerdir. Çoğunlukla masaj, osteopati, spor hekimliği, fizik tedavi ile içiçe geçmiş bir uygulamadır.

Cochrane veri tabanında bel ağrısı için spinal manuplatif tedavinin (kayropratik uygulamalar) adjuvan terapi ya da plaseboya göre ağrıyı azaltma-fonksiyonu düzeltme bakımından anlamlı bir fark yaratmadığı belirtilmektedir.

Metaanalizlerde, mevcut çalışmaların kanıt düzeyinin düşük olduğu, spinal manuplasyonların ağrı tedavisinde etkinliğini kanıtlamadığı görülmektedir.<sup>35-37</sup>

Metodolojik olarak iyi çalışılmış makalelerde kayropratik uygulamaya maruz kalan hastaların yaklaşık %50'sinde geçici de olsa lokalize ağrı tesbit edildiğinden bahsedilmektedir.<sup>38</sup> Kontrollü bir çalışmada; bir önceki hafta kayropraktiğe giden 45 yaş altı hastanın kontrol grubuna göre vertebrobaziller travma yaşama oranı 5 kat fazla olmaktadır.<sup>39</sup>

Risk fayda analizi yapıldığında, etkinliğinin belirsiz olmasına karşılık ciddi yan etkileri bulunduğu görülmektedir<sup>40</sup>. Kayropratik manüplasyonlar sonrası literatürde 26 ölüm ortaya çıktığı, çok daha fazlasının yayınlanmamış olarak kaldığı belirtilmektedir. Ölüme sebep olan patoloji, sıklıkla vertebral arterin disseksiyonunu içeren vasküler kazalardır.<sup>41</sup> Üstelik bu komplikasyonların oranı, bunların kayropratikler tarafından raporlanmaması nedeniyle bilinmemektedir. Bu nedenlerle kayropratik tedavi alan herkesin risk altında olduğu belirtilmektedir.<sup>42</sup>

Bilimsel bilgiler dikkate alındığında söz konusu GATT uygulamasının yönetmelikte belirtilen endikasyon için günlük pra-

tiklerinde kullanmaları konusundaki şu önemli sonuçlar dikkate alınmalıdır:

1. Şu anki mevcut literatür ışığında akut lomber radikülopati tedavisinde kanıt düzeyi orta derecede olan bir kaç çalışma dışında, kayropraktik uygulamaların plasebodan daha üstün bir etkileri yoktur.
2. Kanıta dayalı tıp standartlarına uymamaktadır.
3. Daha da vahimi gereksiz tedaviler yüzünden hastanın suistimaline neden olmaktadır.
4. Tedavinin riskleri faydasının önüne geçmektedir.
5. Üstelik uygulamanın yapıldığı bazı ülkelerde bildirilen komplikasyon oranlarının; yapılandırılmış, akredite edilmiş uzun süreli çok iyi bir eğitim sonrası görüldüğü gözönüne alınırsa; Sağlık Bakanlığı'nın yönetmelik taslağında geçen eğitim süre ve programı sonrasında hastalar, literatürde bildirilenlerden daha çok komplikasyon görülme riski ile karşı karşıya bırakılmaktadır.

Yeterli bilimsel destek olmadığı, hasta sağlığını ölüm dahil riske soktuğu, suistimale açık olması nedenleriyle yönetmelik taslağında belirtilen hali ile, hekim ve hekim dışı yardımcı sağlık personelinin kayropraktik uygulamasını bilimsel bir tedavi yöntemi olarak kullanması önerilememektedir.

## 7. AKUPUNKTUR

Literatür incelenirken DSÖ raporları, Cochraine veri tabanı ve Pubmed arama motorları eşliğinde konu başlıkları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Literatür değerlendirildiğinde; akupunktur ile ilgili tüm endikasyonlar için yayınlanan yayınların geçerliliği de yeterliliği de tartışmalı görünmektedir.

Skrabanek, yaklaşık 30 yıl önce "selektif dikkat etmeme" nedeniyle akupunktur çalışmalarında akupunkturistlerin istediği

gibi sonuçların elde edildiğini bildirmiştir.<sup>43</sup> Benzer durumlar diğer alternatif yöntemler için de gösterilmiştir.<sup>44</sup> Özellikle yüzlerce derlemede veriler yetersiz ve karışık olmasına rağmen, akupunktur oldukça tavsiye edilir bulunmuştur. Cochraine derlemesinde anahtar kelime olarak akupunktur ve ağrı yazılarak yapılan aramadan sonra saptanan derlemeler bulunmuştur. 2010 yılı derlemesinde 16 çalışma içerisinde 4000 e yakın osteoartritli diz ve kalça hastalarında kısa dönem ağrı kontrolünün akupunktur grubunda, istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir.<sup>45</sup>

Yine Cocraine very tabanında fibromyalji üzerine yaptıkları derlemede standart tedavi yöntemleriyle akupunktur içeren yöntemler karşılaştırıldığında ağrı ve eklem sertliği kontrolünde düşük düzeyde bilimsel kanıt bulunmuştur. Ağrı ve yorgunluk bakımından akupunktur grupları arasında fark bulunmamıştır.<sup>46</sup>

Pubmed üzerinden yapılan arama sonrasında, 2013 yılında yapılan sistematik derlemede, akut lomber bel ağrılı (ağrı süresi 12 haftadan az) 1139 çalışma içerisinde 11 randomize kontrollü çalışma 2 bağımsız yazar tarafından değerlendirilmiştir. Metodolojik eksikliklerine rağmen, sham akupunktur tekniklerinin medikal tedaviye göre ağrının gerilemesinde ve hastanın rahatlamasında daha efektif bulunmuştur. Fakat bu etkinliğe sınırlıdır. Yan etki riskinin olmaması ve kolay uygulanabilir olması en önemli avantajı olarak bildirilmiştir.<sup>47</sup> Buna rağmen hasta sayılarının fazla olduğu çalışmalara ihtiyaç vardır. Tenisçi dirseğinde akupunkturun uygulanmasından 2-6 hafta sonra ağrıda azalma görülmüştür. Ama uzun dönem etkileri tartışmalı ve belirsizdir.<sup>48</sup>

Ernst yayınlarında Cochraine derlemelerindeki yanlışlıkları bildirmiştir.<sup>44,49,50</sup> Bu yanlışların başında randomize kontrollü çalışmalardaki metodolojik yetersizlikler gelmektedir. Terapist ve hasta körleme tekniklerindeki yetersizliklerle birlikte birçok çalışmada plasebo efektin değerlendirilmesi yapılmamıştır. Buna rağmen, Cochraine derlemelerinin hiçbirinde lokomotor sistem hastalıklarında direkt kullanımı önerilmemektedir.

Yukarıda da belirtildiği gibi ana tedavilere yardımcı olarak kullanılması mümkündür. Diğer önemli problem akupunkturistlerin çalışma yazma konusunda deneyimsizlikleri olduğu bildirilmiş, kötü dizayn edilmiş bir çalışmada bile iyi sonuç saptanabilmektedir.<sup>50</sup> Aynı çalışmanın 2011 yılında yeniden gözden geçirilmesinde ise benzer sorunların devam ettiği, fakat literatüre çok sayıda Çin'den makale yollandığı bu nedenle olumlu sonuç bildirilen yayın ve derleme sayısının giderek arttığı bildirilmiştir.<sup>51</sup> Bu bilgileri dikkate aldığımızda, söz konusu GATT uygulamasını Yönetmelikte belirtilen endikasyon için günlük pratiklerinde kullanmaları ancak diğer tedavi yöntemleri yetersiz kaldığı durumlarda mümkün olabilir.

## 8. HOMEOPATİ

Bir hastalığın, hastalık belirtilerini sağlam bir insanda ortaya çıkarabilecek maddelerin çok düşük dozlarda hastaya verilmesiyle tedavi edilebileceği inancına dayanan bir alternatif tıp yöntemidir. Benzeri benzer ile tedavi etme temeline dayanır. Homeopati kelimesi 'homoion' benzeri ve 'pathos' acı çekme kelimelerinden türetilmiştir. Homeopatide kişinin geçmişine, psikolojisine ve hastalığına göre bitkisel, hayvansal ve madensel ilaçlar özel olarak seyreltilmiş ilaçlar hazırlanmaktadır (Resim 3 ve 4). Hazır ve standart içerikli ilaçlardan farklı olarak kişiye özel içerik belirlenmektedir.

Homeopatinin geniş bir endikasyon yelpazesinde kullanılmasına rağmen muskuloskeletal rahatsızlıklarda sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmış, genel olarak etkisinin plasebodan farksız olduğu görülmüştür.<sup>51-53</sup> Endikasyon dahilinde belirtilen çoğu ortopedik rahatsızlıklarda bir çalışmaya rastlanılmamıştır. SCI kapsamındaki Ortopedi ve Fizik tedavi dergilerinde bu tedavi yöntemi yer bulamamıştır. Mevcut yayınların daha çok alternatif ve tamamlayıcı tıp dergilerinde yayınlandığı görülmüştür. Homeopatinin etkisinin plasebo etkiyle karşılaştırıldığı 110 pla-

sebo kontrollü çalışmanın incelendiği sistematik bir derlemede, hemopatinin klinik etkilerinin plasebo etkileri kavramı ile uyumlu olduğu sonucuna varmışlardır.<sup>54</sup>

Mevcut yayınlar; homeopatinin tıbbı bir alternatif olamayacağı yönünde görüşü desteklemektedir.



**Resim 3 ve 4. Homeopatik preparatlar.**

## 9. OSTEOPATİ

Osteopati, hastalıklarda kas-iskelet sisteminin etkinliği üzerinde duran, bir sinirin veya omurilikten gelen sinirlerin fiziksel veya duyuşsal etkilenmesinden dolayı organlarda görülen, özellikle eklemlerdeki fizyolojik bozuklukların ve hareket kısıtlılığını düzeltme, fonksiyonel bozuklukları ve ağırları giderme amacıyla



la kullanılan uygulama yöntemidir” şeklinde tanımlanmaktadır. Sağlık Bakanlığının yönetmelik taslağında ilgili alanda sertifikalı hekim, kendi alanında uygulamak üzere dış hekim veya hekim gözetiminde lisanslı yardımcı sağlık personeli tarafından osteopati konusunda uygulama yetkisi verilmektedir.

DSÖ'nün 2010 yılında yayınladığı “Osteopati Alanında Çalışma Kriterleri” isimli kitapçığı ilgili konuyu incelemektedir. Geleneksel tıbbın, modern tıp ve ulusal sağlık sistemi içerisine bütünleştirilmesinin bazı ülkelerde zor olabileceğine değinilen kitapçıkta, sağlığa zarar vermemesi açısından sağlanması gereken standartlar konusunda bir kılavuz olma niteliğindedir.<sup>55</sup>Bu kitapçık farklı uygulamalar yerine; belirli bir standart eğitim ile bu uygulamanın yapılabileceğini desteklemektedir. Hastanın modern tıp konusunda bir kötüleşmesi olursa derhal gerekli tıbbi birime yönlendirmeyi önermektedir.

Ancak American Family Physicians Cochrane for clinicians verileri incelendiğinde, akut ve kronik bel ağrısında spinal manüplatif tedavinin diğer standart tedavilere üstünlüğü ile ilgili hiç bir kanıt olmadığı görülmektedir.<sup>56</sup>

Yine Cochrane database incelendiğinde 2016 kaynaklı bir metaanalizde bu alanda yazılan 12 randomize kontrollü çalışma değerlendirilmiştir.<sup>57</sup> Bu değerlendirme sonucu; osteopatların bel ağrısında kullandıkları kas-enerjisi tekniğinin (MET) etkinliği ile ilgili çalışmalar çok zayıf bulunmuştur. Değerlendirmeye alınan bu 12 adet çalışma her ne kadar randomize kontrollü olsalar da, hasta grupları genellikle küçük ve metodoloji yönünden de eksiklikler nedeniyle yüksek bias riski tesbit edilmiştir. Bu nedenle bel ağrısında bu osteopat tekniğinin etkinliği için yeterli kanıt gösterilememiştir.<sup>57</sup>

## 10. MEZOTERAPİ

Mezoterapi, cildin mezodermden köken alan orta tabakasına ilaç enjeksiyonu yöntemi olarak tanımlanır. Bu uygulama

ile elde edilmek istenen etki iğnenin fiziksel uyarısı ve ilaçların farmakolojik etkisi üzerine dayanmaktadır.

Yapılmış çalışmalar etkinlik ve güvenilirlik açısından yeterli bilgi sağlamamaktadır. Bu konuda randomize kontrollü bir çalışma veya Cochrane database’de kanıtlanmış bir değerlendirme yoktur. Dünya Sağlık Örgütü’nün (WHO) raporu bulunmamaktadır. Aksine komplikasyonları konusunda geniş bir olgu bildirimi bulunmaktadır. Hekim dışı personel tarafından kozmetik amaçlı olarak standart olmayan uygulamalar sebebiyle kullanılması birçok ülkede tartışılan bir uygulama olduğu kabul edilmektedir. Bazı endikasyonlarda (ağrılı lokal-rejyonel durumlar) geniş kullanım alanı bulsa da halen etkinliği ve bilimsel temeli konusunda geniş çaplı klinik çalışmalara gerek olduğu şeklinde bir sonuç bildirilmektedir.<sup>58</sup>

Ayrıca kullanılan maddelerin çeşitliliği sebebiyle oluşabilecek allerjik reaksiyonlar açısından riskli hastalarda dikkatli olunması, gebelik ve emzirmede kullanılmaması, kemoterapi alan hastalarda tanımsız ilaç etkileşimleri sebebiyle kullanılmaması önerilmektedir. Mezoterapi, halen bilimsel standardizasyondan uzak olarak uzman olmayan ellerde birçok endikasyon için belirli bir kılavuza bağlı kalmaksızın uygulanan ve güvenilirliği kanıtlanmadan kullanılan bu maddelere bağlı olarak çok ciddi yan etkileri olabilecek bir yöntemdir. Yönetmelik taslağında belirtilen etki mekanizmasını açıklamaya çalışan teoriler halen kanıtlanmamış hipotezler halindedir. Ayrıca endikasyonlar içerisinde yer alan eklem enfeksiyonları ile kontrendikasyonlar listesinde bulunan akut enfeksiyonlarda kullanılmaması gerektiği bir çelişkidir.

Matarasso ve Pfeifer’in bu konuda ana yayın olarak belirtilen derlemesinde subkutan yağ dokusunda cerrahi dışı şekillendirme yapmaya yönelik olarak FDA onayı almış olan herhangi bir etken maddenin olmadığını altı çizilmektedir. Malpraktis

açısından sigorta şirketlerinde FDA onayı olmayan maddelerle yapılan tedavi girişimlerinin yasal sorunlar getireceği açıkça belirtilmiştir.<sup>59</sup>

Ayrıca Amerikan Plastik Cerrahi (American Society of Plastic Surgeons - ASPS) ve Amerikan Estetik Plastik Cerrahi (American Society for Aesthetic Plastic Surgery - ASAPS) Derneklerinin her ikisi de kamuoyunu bilgilendirme amacıyla etkinlikleri ve güvenilirlikleri kanıtlanana kadar lipoliz amacıyla kullanılan enjeksiyonlardan uzak durulması konusunda basın açıklaması yapmışlardır.<sup>60</sup>

Cochrane veri tabanında söz konusu uygulamanın analizi (Kullanılan anahtar sözcükler; lipolysis, Mesotherapy) yapıldığında bu bölümün yazıldığı tarih (20.04.2017) itibari ile herhangi bir veriye erişilememektedir.

Şu anki mevcut literatür ışığında yeterli bilimsel destek olmadığı için yönetmelik taslağında belirtilen hali ile, hekim ve hekim dışı yardımcı sağlık personelinin mezoterapiyi pratik kullanımında bilimsel bir tedavi yöntemi olarak kullanması önerilememektedir.

## ÇIKARIM

Sonuç olarak; “Geleneksel, Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp uygulamalarında ortopedi ve travmatoloji endikasyonlarına giren 10 uygulama konusunda (osteopati, ozon, kupa açma, homeopati, mezoterapi, proloterapi, karyoprakrik, hirudoterapi, akapunktur, fitoterapi) ayrıntılarıyla değerlendirdiği Cochrane veri tabanı, DSÖ raporları, Pubmed’de yer alan prospektif randomize çalışmalar incelendiğinde; sayılan yöntemlerin tümünün kullanılmasının ilk koşulu, “yarar verdiğinin” kanıtlanmış olmasıdır. Yukarıda yer alan bazı başlıklardaki bilimsel gücü yüksek makaleler; kimi alanlarda hastayı felç gibi ömür boyu engelli bırakacak, geri dönülmez komplikasyonları çoğaltabilecek bir uygulama ortamına zemin oluşturabileceği endişesi taşımaktadır.

Bu uygulamalar konusunda tüm uzmanlık dernekleriyle yapılandırılmış bir çalışma planlanarak, etkin ve güvenilirliği saptanan uygulamaların nasıl ve hangi durumlarda sağlık hizmeti içinde yer alabileceğinin belirlenmesinde fayda vardır.

### ***Teşekkür***

Yazarlar; ilgili yönetmelik taslak halinde iken “ortopedi ve travmatolojiyi ilgilendiren uygulamalardaki” endikasyon alanları ve tedavideki etkinlikleri yönünden tıbbi literatürde yer alan bilimsel verileri derleyip değerlendirmek, etkin ve güvenilir olduğu gösterilenlerin ise sağlık hizmetleri sunumu içinde uygun biçimde kullanılmasını sağlamak amacıyla TOTBİD bünyesinde kurulan inceleme komisyonunda görev alarak, TTB ve diğer uzmanlık dernekleriyle işbirliği içinde çalışmalarda destek veren Dr. Ahmet Savran, Dr. Ferhan Bozkurt, Dr. Yusuf Gürbüz, Dr. Faruk Çatma, Dr. Ahmet İmerci’ye teşekkürlerini sunarlar.

## KAYNAKLAR

1. Jonas WB. Alternative medicine--learning from the past, examining the present, advancing to the future. JAMA. 1998 Nov 11; 280(18):1616-8.
2. Fontanarosa PB, Lundberg GD. Alternative medicine meets science. JAMA. 1998; 280 (18):1618-9.
3. Şarişen Ö, Çalışkan D. Fitoterapi: Bitkilerle Tedaviye Dikkat (!) Fitotherapy: Herbal Medicine, Attention of in Primary Health Care. STED 2005; 14(8):184.
4. <http://apps.who.int/medicinedocs/index/assoc/s14878e/s14878e.pdf>. WHO guidelines for assessing quality of herbal medicines with reference to contaminants and residues. Erişim tarihi 20.04.2017.
5. <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4917e/>. Protection and Promotion of Traditional Medicine - Implications for Public Health in Developing Countries. A World Health Organization Resource. Erişim tarihi 20.04.2017.
6. Bent S, MD, Richard K. Commonly Used Herbal Medicines in the United States: A Review The American Journal Of Medicine, 2004 (vol 116): 478-485.
7. Izzo AA, Ernst E. Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs. Drugs 2001; 61 (15): 2163-2175
8. <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/whozip57e/whozip57e.pdf>. WHO: Regulatory Situation of Herbal Medicines A worldwide Review. Erişim tarihi 20.04.2017.
9. Tilburt JC, Kaptchuk TJ. Herbal medicine research and global health: an ethical analysis. Bulletin of the World Health Organization Past issues Volume 86: Number 8, August 2008, 594-99. doi: 10.2471/BLT.07.042820.

10. Srivastava A, Sharma R. A brief review on applications of leech therapy Arch Appl Sci Res 2010; 2: 271-4.
11. Singh AP. Medicinal leech therapy (hirudotherapy): a brief overview. Complement Ther Clin Pract 2010; 16: 213-5.
12. Baskova IP, Kostrjukova ES, Vlasova MA, Kharitonova OV, Levitskiy SA, Zavalova LL, et al. Proteins and Peptides of the Salivary Gland Secretion of Medicinal Leeches *Hirudo verbana*, *H. medicinalis*, and *H. orientalis*. Biochemistry (Moscow), 2008; 73: 315-20.
13. Thearle MJ. Surgical History Leeches in medicine. Austr NZJ Surg 1998; 68: 292-5.
14. Whitaker IS, Izadi D, Oliver DW, Monteath G, Butler PE. *Hirudo Medicinalis* and the plastic surgeon. Br J Plast Surg 2004; 57: 348-53.
15. Andereya S, Stanzel S, Maus U, Mueller-Rath R, Mumme T, Siebert CH, et al. Assessment of leech therapy for knee osteoarthritis. A randomized study Acta Orthopaedica 2008; 79: 235-43.
16. Goessl C, Steffen-Wilke K, Miller K. Leech therapy for massive scrotal hematoma following percutaneous transluminal angioplasty. The Journal of Urology 1997; 158: 545.
17. Whitaker IS, Kamyra C, Azzopardi EA, Graf J, Kon M, Lineaweaver WC. Preventing infective complications following leech therapy: is practice keeping pace with current research? Microsurgery. 2009; 29(8):619e625.
18. Lineaweaver WC, Hill MK, Buncke GM, et al. *Aeromonas hydrophila* infections following use of medicinal leeches in replantation and flap surgery. Ann Plast Surg. 1992;29(3):238e244

19. Lineaweaver WC, Furnas H, Follansbee S, et al. Post-prandial *Aeromonas hydrophila* cultures and antibiotic levels of enteric aspirates from medicinal leeches applied to patients receiving antibiotics. *Ann Plast Surg.* 1992;29(3):245e249
20. A. Wilmer, K. Slater, J. Yip, N. Carr, and J. Grant, "The role of leech water sampling in choice of prophylactic antibiotics in medical leech therapy," *Microsurgery*, vol. 33, pp. 301–304, 2013.
21. Rabago D, Yelland M, Patterson J, Zgierska A. Prolotherapy for chronic musculoskeletal pain. *Am Fam Physician.* 2011; 84(11):1208-10.
22. Distel LM, Best TM. Prolotherapy: a clinical review of its role in treating chronic musculoskeletal pain. *PM R.* 2011 Jun; 3(6 Suppl 1):S78-81.
23. Dagenais S, Yelland MJ, Del Mar C, Schoene ML. Prolotherapy injections for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007; (2):CD004059.
24. Krogh TP, Bartels EM, Ellingsen T, Stengaard-Pedersen K, Buchbinder R, Fredberg U, Bliddal H, Christensen R. Comparative effectiveness of injection therapies in lateral epicondylitis: a systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Sports Med.* 2013; 41(6):1435-46.
25. Jahangiri A, Moghaddam FR, Najafi S. Hypertonic dextrose versus corticosteroid local injection for the treatment of osteoarthritis in the first carpometacarpal joint: a double-blind randomized clinical trial. *J Orthop Sci.* 2014; 19(5):737-43.
26. Oguz E, Ekinci S, Eroglu M, Bilgic S, Koca K, Durusu M, Kaldirim U, Sadir S, Yurttas Y, Cakmak G, Ki-

- lic A, Purtuloglu T, Ozyurek S, Cekli Y, Ozkan H, Sehirlioglu A. Evaluation and comparison of the effects of hyperbaric oxygen and ozonized oxygen as adjuvant treatments in an experimental osteomyelitis model. *J Surg Res.* 2011; 171(1):e61-8. doi: 10.1016/j.jss.2011.06.029
27. Koca K, Yurttaş Y, Yıldız C, Caycı T, Uysal B, Korkmaz A. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2010;44(6):476-83
28. Huang HJ, Yu B, Lin QR, Wang BW, Chen HQ. Effect of ozone water on the inflammation and repair in infected wounds. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao.* 2010 Mar; 30(3):515-8.
29. Białoszewski D. The use of the intraoperative ozone - therapy as prophylaxis of infections in surgery of locomotor system with special regard to total hip plasty - a preliminary study. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2003 Dec 30; 5(6):781-6.
30. Białoszewski D. The impact of liquid ozone on the quality of surgical cement fillings in the marrow cavity of long bones. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2004; 6(6):789-92.
31. HuijuanCao, XunLi. An UpdatedReview of the Efficacy of Cupping Therapy. 2012; 7(12).
32. HuijuanCao, MeiHan, XunLi et al. ShangjuanDong. Clinical research evidence of cupping therapy in China: a systematic literature review. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2010, 10:70.
33. Cao HJ, Liu JP, Hu H, Wang. Using a partially randomized patient preference study design to evaluate the therapeutic effect of acupuncture and cupping therapy for fibromyalgia: study protocol for a partially randomized controlled trial. *Trials.* 2014;10; 15:280.



34. Lee SY, Sin JI, Yoo HK, Kim TS, Sung KY. Cutaneous Mycobacterium massiliense infection associated with cupping therapy. *Clin Exp Dermatol*. 2014 Sep 15.
35. Rubinstein SM, van Middelkoop M, Assendelft WJ, de Boer MR, van Tulder MW. “Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review”. *Spine (Systematic review)* 2011;36 (13):825
36. Rubinstein SM, Terwee CB, Assendelft WJ, de Boer MR, van Tulder MW. “Spinal manipulative therapy for acute low back pain: an update of the cochrane review”. *Spine (Systematic Review)* 2013;38 (3):158.
37. Posadzki P. “Is spinal manipulation effective for pain? An overview of systematic reviews”. *Pain Med* 2012; 13 (6):754–61.
38. Ernst E. Prospective investigations into the safety of spinal manipulation. *J Pain Symptom Manage*. 2001; 21:238–242.
39. Rothwell DM, Bondy SJ, Williams SJ. Chiropractic manipulation and stroke: a population-based case-control study. *Stroke*. 2001; 32:1054–1060.
40. Ernst E. Adverse effects of spinal manipulation: a systematic review”. *J R Soc Med*. 2007; 100 (7): 330.
41. Ernst E. Deaths after chiropractic: a review of published cases. *Int J Clin Pract*. 2010; 64(8):1162-5.
42. E. Ernst Chiropractic Care: Attempting a Risk–Benefit Analysis. *Am J Public Health*. 2002; 92(10): 1603–1604.
43. Skrabanek P. Acupuncture and the age of unreason. *Lancet* 1984; I: 1169e1171.
44. Ernst E, Pittler MH. Alternative therapy bias. *Nature* 1997; 385: 480.

45. Manheimer E, Cheng K, Linde K, Lao L, Yoo J, Wieland S, van der Windt DAWM, Berman BM, Bouter LM. Acupuncture for peripheral joint osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 1. Art. No.: CD001977. DOI:10.1002/14651858.CD001977.
46. Deare JC, Zheng Z, Xue CCL, Liu JP, Shang J, Scott SW, Littlejohn G. Acupuncture for treating fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 5. Art. No.: CD007070. DOI: 10.1002/14651858.CD007070.
47. Lee JH, Choi TY, Lee MS, Lee H, Shin BC, Lee H. Acupuncture for acute low back pain: a systematic review. *Clin J Pain*. 2013 F;29(2):172-85. doi: 10.1097/AJP.0b013e31824909f9.
48. Ahmad ZI, Siddiqui N, Malik SS, Abdus-Samee M, Tytherleigh-Strong G, Rushton N. Lateralepicondylitis: a review of pathology and management. *Bone Joint J*. 2013 Sep; 95-B(9):1158-64. doi : 10.1302/0301-620X.95B9.29285.
49. Ernst E. Acupuncture: what does the most reliable evidence tell us? An update. *J Pain Symptom Manage*. 2012 Feb;43(2):e11-3. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2011.11.001.
50. Ernst E. Acupuncture: what does the most reliable evidence tell us? *Jpain Symptom Manage*. 2009 Apr;37(4):709-14. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2008.04.009. Epub 2008 Sep 11.
51. Long L, Ernst E. Homeopathic remedies for the treatment of osteoarthritis: a systematic review. *Br Homeopath J*. 2001;90(1):37-43.
52. Boehm K, Raak C, Cramer H, Lauche R, Ostermann T. Homeopathy in the treatment of fibromyalgia--a comp-

- rehensive literature-review and meta-analysis. *Complement Ther Med.* 2014;22(4):731-42.
53. Barlow T, Downham C, Barlow D. The effect of complementary therapies on post-operative pain control in ambulatory knee surgery: a systematic review. *Complement Ther Med.* 2013;21(5):529-34.
54. Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, Jüni P, Dörig S, Sterne JA, Pewsner D, Egger M. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. *Lancet.* 2005 Aug 27-Sep 2;366(9487):726-32
55. Benchmarks for Training in Osteopathy- WHO 2010
56. Margo K. Spinal Manipulative Therapy for Low Back Pain *Am Fam Physican.* 2005 ;71(3):464-465.
57. Helge Franke, Gary Fryer, Raymond W.J.G. Ostello, Steven J. Kamper, Muscle energy technique for non-specific low-back pain. A Cochrane systematic review, *International Journal of Osteopathic Medicine*, 2016, 20, 41\_Doi: 10.1002/14651858.CD009852.pub2.
58. Mesotherapy, definition, rationale and clinical role: a consensus report from the Italian Society of Mesotherapy. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences-* 2011; 15: 682-694.
59. Matarasso A, Pfeifer TM. Mesotherapy and Injection Lipolysis). *Clin Plastic Surg* 36 (2009) 181–192. doi:10.1016/j.cps.2008.11.002
60. Mesotherapy not proven as a safe alternative to liposuction. May 11, 2005. American Society of Plastic Surgeons)

# GATT UYGULAMALARINA FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON KLİNİĞİ AÇISINDAN YAKLAŞIM

**Doç. Dr. Özden Özyemişçi Taşkiran**

*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü*

‘Tamamlayıcı ve alternatif tıp’, günümüzde konvansiyonel tıbbın parçası olarak kabul edilmeyen çeşitli tıbbi ve sağlık-hizmet sistemleri, uygulamaları ve ürünleri olarak tanımlanır.<sup>1</sup> Klinik etkileri konusunda tartışmalar sürmek ile birlikte dünyanın bir çok yerinde nüfusun önemli bir kısmı bu uygulamalara başvurmaktadır. Tamamlayıcı ve alternatif tıbbın, yasal düzenlemeler ile takip edilmesi yönünde çalışmalar yapılmaktadır;<sup>2</sup> Amerika, Avrupa ve Uzak Doğu ülkeleri gibi dünyanın farklı bölgeleri arasında konu ile ilgili düzenlemeler değişiklik göstermektedir. Ülkemizde de Ekim 2014’de Resmi Gazete’de yayınlanan “Genel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği” ile bu yöntemleri uygulayacak kişilerin eğitim ve yetkilendirmesi ile uygulanacak sağlık kuruluşlarının çalışma esasları belirlenmiş ve yürürlüğe girmiştir.<sup>3</sup> Yönetmelikte, akupunktur, ozon, mezoterapi, proloterapi, sülük, apiterapi, larva, fitoterapi, homeopati, kayropraksi, osteopati, refleksoloji, kupa, hacamat, hipnoz ve müzik terapi yöntemleri yer almaktadır. Etkinlik, güvenilirlik ve etki mekanizmaları konusunda kanıta dayalı veriler henüz yeterli olmamasına karşın toplumda ve sağlık çalışanları arasında giderek artan ilgi dikkati çekmektedir.

Türk Tabipleri Birliği’nin 28-29 Mayıs 2016’da İstanbul’da düzenlediği Tıbbın Alternatif Olmaz Sempozyumu’nda sunulmuştur.

Ulusal Sağlık Anketi Araştırması'nın (National Health Interview Survey) 2012 verileri, Amerika'da son bir yılda erişkinlerin % 33.2'sinin, 4-17 yaş arası çocukların % 11.6'sının GATT yöntemlerini kullandığını ve en sık başvurulan yöntemin vitamin dışı ve mineral dışı gıda takviyeleri (% 17.7) olduğunu göstermektedir.<sup>4,5</sup> Gıda takviyelerinden sonra derin solunum egzersizleri; yoga, tai chi ve qi gong; kayropratik ve osteopatik manipülasyon ve meditasyon en sık başvurulan ilk beş yöntem arasındadır. 2007 yılı araştırması, Amerika'da 83 milyon erişkinin, geleneksel, alternatif ve tamamlayıcı tıp (GATT) uygulayıcı ve/veya ürünleri için 44 milyar dolar bireysel sağlık harcaması yaptığını göstermiştir.<sup>6</sup>

Bel, boyun ve diğer kas-iskelet sistemi ağrıları ve romatolojik hastalıklar, GATT başvuru nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır.<sup>5,6</sup> Türkiye'de yapılan iki çalışmada, romatoid artrit ve ankilozan spondilit hastalığı olanlarda GATT yöntemlerine başvurma oranının %30.8 ve %46.2 olduğu bildirilmiştir.<sup>7,8</sup> Romatolojik hastalığı olanlarda en sık başvurulan yöntemlerin bitkisel ürünler (%56.7) ve şifalı sular (%16.7) olduğu ve hastaların yarısından fazlasının fayda görmediği ve % 14'ünün zarar gördüğü bildirilmiştir.<sup>7</sup> Dejeneratif osteoartrit tanılı 219 hastada ise GATT başvuru oranı % 35.6, en sık yöntemlerin bitkisel ürünler ile gıda takviyeleri (glukozamin ve kondroitin) olduğu, %43.6'sının yarar gördüğü ve yan etki görülme sıklığının %3.8 olduğu bildirilmiştir.<sup>9</sup>

Romatolojik hastalık, kanser, ilerleyici nörolojik hastalık gibi kronik ve sakatlığa neden olan hastalık varlığında ilave tedavi gereksinimi ile GATT uygulamalarına daha fazla başvurulmaktadır.<sup>10</sup> Artrit, lupus ve osteoporoz tanısı olan hastalarda; şiddetli ağrı, kötü fonksiyonel durum, düşük sağlık öz değerlendirimi, uzun hastalık süresi GATT başvurusu ile ilişkilidir. Bazı hastalar cerrahi ve girişimsel tedavilerden kaçınmak veya geciktirmek amacıyla GATT yöntemlerine başvururken bazıları

GATT'ı doktorunun önermesi durumunda deneyebilecekleri bir tedavi seçeneği olarak değerlendirmektedir.<sup>10</sup>

Ağrı tedavisinde akupunktur, kayropraktik tedavi, masaj, homeopati, fitoterapi ile ilgili yapılan araştırmalar diğer GATT uygulamalarına yönelik araştırmalardan sayıca daha fazladır. Rehabilitasyon alanında kafa travması,<sup>11</sup> inme,<sup>12,13</sup> omurilik yaralanması<sup>14</sup>, Parkinson hastalığı,<sup>15,16</sup> multipl skleroz,<sup>17,18</sup> serebral palsi<sup>19</sup> tanılarında GATT uygulamalarına yönelik araştırmalar literatürde yer almaktadır.

Mevcut çalışmaların bilimsel kalitesinin yüksek olmaması, birçok alanda kanıta dayalı öneri yapmayı engellemektedir. Her GATT yöntemi etki ve güvenilirlik açısından her tedavi alanı için ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

### **Akupunktur**

Akupunktur, vücutta tanımlı belirli noktalara iğne batırılması ile uygulanan bir tedavi yöntemidir. Aynı noktalar; basınç (akupressör), ısı, elektrik akımı (elektroakupunktur), lazer (lazer akupunktur), arı zehiri ve *Artemisia vulgaris* denen bitkinin kuru şeklinin iğne ucunda yakılması (moksibusiyon) gibi farklı yöntemlerle de uyarılabilmektedir.

Akupunktur geleneksel Çin tıbbında binlerce yıldır birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Doğu felsefesinde akupunkturun etki mekanizması, 'Qi' olarak adlandırılan yaşam enerjisinin, vücutta dikey olarak yerleşim gösteren ve 'meridyen' olarak isimlendirilen hatlar üzerindeki akımının hastalık durumunda bozulması ve cilt ve cilde yakın akunoktaların uyarılması ile tekrar düzeltilerek 'yin ve yang' arasındaki dengenin sağlanması ile açıklanmaktadır. Batı tıbbi ise akupunkturun opioid peptidler, serotonin, asetilkolin gibi nörotransmitörlerin salınımı aracılığı ile ağrı üzerine etki edebileceğini ileri sürmektedir.<sup>20</sup>

Akupunkturun etkinliğine ait çok sayıda çalışma yapılmış olmakla birlikte sonuçlar farklıdır ve plasebo kontrollü çalışma yapmanın zor olması nedeniyle çalışmaların kalitesi istenilen düzeyde değildir. Bu nedenle derleme ve metaanalizler birçok uygulama alanı ile ilgili olumlu sonuçlar vermemektedir. Fibromiyalji ve romatoid artritte etkinliğine dair yeterli kanıt yoktur.<sup>10</sup> Kanıtlara göre, akupunkturun plasebodan üstün olabileceği uygulama alanları şunlardır; gerilim tipi baş ağrısı, bel ve boyun ağrısı, kas iskelet sistemi ağrısı, cerrahi sonrası ağrı ve osteoartrit.<sup>10,20</sup>

Osteoartrit, bel, boyun ağrısı olan hastalarda yapılan beş ayrı çalışmada, maliyet etkinlik analizi yapılmış ve rutin tedavilere göre daha pahalı olmasına karşın kaliteye ayarlanmış yaşam yılı için (quality-adjusted life-year) maliyet etkin olduğu gösterilmiştir. Osteoartrit klinik kılavuzlarının birçoğunda kesin bir öneri yapılmamakta,<sup>21-23</sup> konunun tartışmalı olduğu belirtilmektedir.<sup>24</sup>

Bel ağrısı tedavi kılavuzlarında akupunkturun bir tedavi seçeneği olarak önerilebileceği yer almaktadır. İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (National Institute for Health and Clinical Excellence- NICE) kılavuzunda önerilmektedir ve İngiltere Ulusal Sağlık Politikası 6 haftadan uzun süreli bel ağrısında, 12 hafta süre ile maksimum 10 seans akupunktur tedavisini karşılamaktadır.<sup>25</sup>

Akupunktur genel olarak güvenli bir yöntemdir. Hastaların yaklaşık % 10'unda hafif kanama ve iğnenin batırılması sırasında ağrı ve rahatsızlık gibi hafif ve geçici yan etkiler bildirilmektedir. Yorgunluk, sersemlik, bulantı, baş dönmesi, vazovagal refleks, uzamış deQi etkisi (parestezi) ve ağrının artması bildirilen yan etkiler arasındadır. Ciddi doku travması (pnömotoraks), enfeksiyon ve ölüm gibi ciddi yan etkiler nadirdir ve sıklıkla deneyimli olmayan akupunkturistlerin uygulamaları ile ilişkili olduğu bildirilmektedir.<sup>20,26</sup>

Akupunktur ile ilgili çalışmalarda, kontrol grubu için plasebo ve sham uygulamanın zorluğu, uygulayıcının kör olamaması gibi nedenlerle yanlılığın ortadan kaldırılmamasına bağlı olarak sonuçların hatalı pozitiflik olasılığı artmaktadır. Ayrıca akupunktur tedavisi ile gözlenen yan etkilerin de raporlanma oranlarının düşük olabileceği düşünülmektedir. Farmakovijilans gibi ilaç yan etkilerinin bildirilme ve izlem sistemleri gibi akupunktur için ulusal takip sistemleri bulunmamaktadır. Ayrıca bir çok ülkede akupunkturistlerin yasal düzenlemelerinin yeterli olmaması da risk oluşturabilmektedir.<sup>20</sup>

### ***Bitkisel Ürünler ve Takviye Edici Gıdalar***

Bitkisel ürünler ve takviye edici gıdalar, hastalıkların iyileştirilmesinde kullanılan en sık ve en eski GATT yöntemlerindedir. Geçmiş 4000 yıldan daha eskiye uzanmaktadır. Geleneksel Çin tıbbında hastalık tanısının dil, iris ve nabız muayenesi ile konmasını takiben bitkiler, akupunktur ve masajdan oluşan bir tedavi yaklaşımı benimsenmiştir. Geleneksel Hint Ayurvedik tıbbında da bitkilere çok önem verilmiştir. Son yüzyılda da, Dünya Sağlık Örgütü, toplam dünya nüfusunun % 80'inin sağlık bakımı için ilk başvuru yönteminin bitkiler olduğunu tahmin etmektedir.<sup>27</sup>

Takviye edici gıdalar, 28737 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Türk Gıda Kodeksi Takviye Edici Gıdalar Tebliği'nde (Tebliğ No: 2013/49), Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration (FDA) tanımı ile benzer olarak tanımlanmıştır; "Normal beslenmeyi takviye etmek amacıyla, vitamin, mineral, protein, karbonhidrat, lif, yağ asidi, amino asit gibi besin öğelerinin veya bunların dışında besleyici veya fizyolojik etkileri bulunan bitki, bitkisel ve hayvansal kaynaklı maddeler, biyoaktif maddeler ve benzeri maddelerin konsantre veya ekstraktlarının tek başına veya karışımlarının kapsül, tablet, pastil, tek kullanımlık toz paket, sıvı ampul, damlalıklı şişe ve diğer



benzeri sıvı veya toz formlarda hazırlanarak günlük alım dozu belirlenmiş ürünler” .<sup>28,29</sup>

Bitkiler; antiinflamatuvar, ekspektoran, sakinleştirici, antispazmodik, antikoagulan, immunostimulan gibi farklı etkiler gösterebilmektedir. Geleneksel olarak doğadaki hali ile bitkinin tümünün çay olarak içilmesi veya yenmesi, bitkinin içinde bulunan aktif içerik ile birlikte diğer kompleks ve bilinmeyen bileşiklerin sinerjistik etkilerinin de görülmesi ile sonuçlanır, tüm aktif maddelerin miktarlarını, özelliklerini ve birbirleri ile etkileşimlerini tam doğrulukla bilmek mümkün değildir. Bitkinin tamamının tüketilmesi ile bitki içeriklerinin birbirini tamponladığı ve toksisite riskini azalttığı ileri sürülmektedir. Bitkinin yetiştirilmesi ve hasadı sırasındaki farklılıklar, bitkinin yetiştiği farklı bölge ve farklı formülasyonları (kapsül, ekstre, çay gibi) aktif içerik miktarında değişkenliklere neden olabilir. Etkiyi arttırmak için birkaç bitki bir arada kullanılabilir. Bazen de etki, bitkisel ürüne kontamine olan maddelerden kaynaklanabilir ve bu etki bitkiye ithaf edilebilir. Ürünün steroid olmayan antiinflamatuvar ile kontaminasyonu sonucu inflamasyon durumunda semptomatik etki göstermesi buna örnek olarak verilebilir. Kontaminasyon gözlenen diğer maddeler, prednizone, kolşisin, asetaminofen, kafein, hidroklorotiyazid ve indometazindir.<sup>28</sup> Kan glukoz seviyesini düzenlediği iddia edilen bitkisel preparatlarda oral hipoglisemik ajanların kontaminasyonu söz konusu olabilir. Hastaların hekim reçetesi ile birlikte aldıkları ilaçlarla bitkisel ürünlerin de kullanılması ilaç-kontamine madde etkileşimi nedeni ile yan etki riskini artırır. Ağır metal ve çoklu organ yetmezliğine neden olan organofosfat pestisit kontaminasyonları da gözlenebilir.

Klasik tıpta kullanılan aspirin, kinin, morfin gibi bazı ilaçlar da bitkisel kökenlidir. Ancak bitkisel ürün ve bitkisel kökenli ilaçlar aynı felsefeyi paylaşmamaktadır, aralarında farklar bulunmaktadır (Tablo 1). Bitkisel ürünlerin içeriklerinin konsantrasyonu ve günlük kullanım dozlarının düzenlenmesi birçok

ülkede yasal olarak yapılmadığı için mevcut ürünler arasında farklılıklar sıktır.

**Tablo 1.** Bitkisel ürünler ve bitkisel kökenli ilaçlar arasındaki farklar

Özellik	Bitkisel ürünler	Bitkisel kökenli ilaçlar
Aktif içerik	Sıklıkla bilinmez	Bilinir
Saf bileşenin elde edilmesi	Nadiren	Evet
İşlenmemiş maddenin elde edilmesi	Sınırlı	Evet
İşlenmemiş maddenin kalitesi	Değişken	İyi
Preparatın kararlılığı	Değişken	İyi
Etki mekanizması	Sıklıkla bilinmez	Çoğunlukla bilinir
Toksikolojik testler	Sıklıkla hayvan testleri yapılamaz	Zorunlu
Ampirik veri	Çok önemlidir	Genellikle anlamsızdır
Spesifik yan etki	Deneyim ile belirlenir	Sık
Tedavi uyumu	Sıklıkla iyi	Sınırlı
Terapötik pencere	Geniş	Sıklıkla dar
Uzun süre kullanıma uygunluğu	Sıklıkla iyi test edilmiştir	Yeni ilaçlar henüz test edilmemiştir
Plasebo kontrol	Zor ancak mümkün	Yapılabilir
Kontrollü klinik çalışma	Genellikle yok	Zorunlu

Bitkisel ürün kullananların çoğu doktorlarının bilgisi olmadan kendi kendilerini tedaviye başlamaktadır. Hekime aldığı gıda takviyelerini bildiren hastalar da tam olarak ne aldıklarını

ve ne kadar dozda aldıklarını sıklıkla belirtemeyebilirler. Bitkisel ürünlerin tamamen doğal olması, kullanımlarında risk olmaya-çağı gibi yanlış bir inanişaya neden olmaktadır. Özellikle uygunsuz ürün seçimi ve ürünlerin uygunsuz kombinasyonlarının yapılması da yan etki sıklığını ve kullanılan diğer ilaçlarla etkileşim olasılığını artırır. Steroid olmayan antiinflamatuvarlara (SOAİİ) göre toleransın daha iyi olduğu gözlenmesine rağmen ilaçlarla etkileşim önemli (örneğin şeytan pençesi veya zencefil kökü ile warfarin etkileşimi sonucu INR yükselmesi ve kanama riskinin artması) sorunlar yaratabilir,<sup>30</sup> hekimler hastalarının kullandıkları ilaçları sorgularken bitkisel ürün ve gıda takviyelerini de ayrıca sorgulama konusunda dikkatli olmalıdır.<sup>31</sup>

Kapsaisin ve kannabinoid gibi bitkisel ürünlerin analjezik etkisinin yüksek olduğunun görülmesi ile aktif içeriğin miktarı standardize edilerek ilaç olarak kullanıma girmiştir. Nöropatik ağrı farmakolojik tedavisi 2010 EFNS kılavuzunda; kapsaisin % 8 flaster formu postherpetik nevraljide kanıt A düzeyinde 2. veya 3. sıra tedavi seçeneği olarak önerilmektedir.<sup>32</sup> Kapsaisin krem formunun ise postherpetik nevraljide etkinlik düzeyi kanıt B olarak belirtilmiştir.<sup>32</sup> Kannabinoidler, multipl skleroza bağlı santral nöropatik ağrı tedavisinde kanıt A düzeyinde 2. veya 3. sıra tedavi seçeneği olarak önerilmektedir.<sup>32</sup> El osteoartriti tedavisinde az sayıda eklemde etkilendiği hafif orta şiddette ağrı varlığında lokal steroid olmayan ilaç uygulamaları ile birlikte topikal kapsaisin de kanıt 1A düzeyinde EULAR tedavi kılavuzunda önerilmektedir.<sup>33</sup>

Osteoartrit ve bel ağrısı başta olmak üzere kas iskelet sistemi sorunlarında kullanılan antiinflamatuvar ve analjezik özellikte aktif madde içeren çok sayıda bitki bulunmaktadır (Tablo 2). Etki mekanizmaları tam olarak bilinmemekle birlikte inflamatuvar mediyatörlerle etkileşimleri aracılığı ile inflamasyonu baskıladığı, kıkırdak ve kollajen yıkımını engellediği düşünülmektedir.

Tablo 2. Antiinflamatuar ve analjezik etkili bitkilerin etken maddeleri, olası etki mekanizmaları ile etkileştiği ilaçlar ve etkileşim sonuçları.

Bitki adı (Latince –Türkçe)	Etken madde	Olası etki mekanizması	Etkileştiği ilaçlar	Etkileşim sonucu
Harpagofitum procumbens – Seytan pençesi	Harpagoside, $\beta$ -sitosterol avonoid	COX ve LOX inhibisyonu	Warfarin	Kanama riskinde artış
Salix alba – Söğüt kabuğu	Salisin, tannin, flavonoid	COX inhibisyonu	Salisilat	Antiplatelet/antikoagülan etkinedeniyle kanama riski (240 mg salisin 100 mg aspirine eşdeğer) Salisilat etkisinin potansiyalizasyonu Cenrahi öncesi en az 2 hafta önce kesilmeli Salisilat allerjisi varlığında kullanılmamalı
Boswellia serrata – Hint tütüsü	Boswelilk asitler	PGE1-S, katepsin G, LOX-5, MMP-9, MMP-13, COX-2, NO, PGE1, TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-2, IL-4, IL-6, IFN- $\gamma$ inhibisyonu		
Kurkuma longa (Turmeric) – Zerdeçal	Kurkuminoidler	COX-2, IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$ , MCP-1, MIP-1 $\alpha$ inhibisyonu	Warfarin	Kanama riskinde artış
Zingiber officinale (Ginger) – Zencefil kökü	Gingerol ve salisilat	PG ve 5-LOX inhibisyonu	OAD, insülin Kalsiyum kanal blokörleri	insülin salınım artışı ile hipoglisemik etki Kalsiyum kanalları üzerinden hipotansiyon potansiyalizasyonu Gebelerde kullanımında fetal estrojen/testosteron oranını değiştirebilir. Maternal ve fetal kanamaya neden olabilir. Kanama riskinde artış

COX: siklooksijenaz, LOX: lipooksijenaz, PG: Prostaglandin, MMP: metalloproteinaz, NO: nitrik oksit, TNF: tumor nekroze edici faktör, IL: interlökin, IFN: interferon, MCP-1: monosit kemoatraktan protein-1, MIP-1 $\alpha$ : monosit inflammatuvar protein-1 $\alpha$ , OAD: Oral antidiabetikler

Kapsaisin, şeytan pençesi, zencefil kökü ve *Boswellia serrata*nın özellikle osteoartrite bağlı ağrı tedavisinde klinik başarısını gösteren çalışmalar bulunmaktadır.<sup>31</sup> 2016 yılında osteoartrit tedavisinde oral bitkisel ürün tedavilerinin derlendiği Cochrane makalesinde *Boswellia serrata* kullanımı ile ağrı ve fonksiyonda hafif düzelme olduğuna dair orta kalitede kanıt bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmalardan birinde 100 mg zenginleştirilmiş *Boswellia Serrata* ekstresi 3 ay süre ile kullanılmıştır, ancak ideal doz ve süre hakkında net bir öneri yoktur.<sup>34</sup>

*Kurkumanın* kas iskelet sistemi ağrılarında etkisini araştıran çalışmaların derlemesinde, günlük 1500-2000 mg kurkumanın diz osteoartrisinde kısa dönem etkisinin iki çalışmada gösterildiği ancak öneri yapabilmek için daha fazla sayıda ve daha yüksek kalitede çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.<sup>35</sup> Kurkuma ve ginger için teorik olarak gastrointestinal kanama riskinde artış belirtilmesine karşın SOAİİ'lerle karşılaştırıldığında genellikle hafif gastrointestinal yakınmalar ile daha az yan etki profili olduğu belirtilmiştir.<sup>34,35</sup>

Bel ağrısında bitkisel tedavilerin etkisini inceleyen Cochrane derlemesinde, *Harpagofitum procumbensin* 50-100 mg harpagoside içeren ekstre formlarının kısa dönemde plasebodan daha üstün ve SOAİİ'a eş etkisinin olduğu gösterilmiştir. Bildirilen yan etkiler nadir ve hafiftir; gastrointestinal yakınma, tekrarlayan öksürük ve taşikardi bildirilmiştir. *Salix albanın da* 120-240 mg salisin içeren dozlarda bel ağrısı tedavisinde plasebodan üstün ve SOAİİ'a eş etkisinin olduğu gösterilmiştir.<sup>36</sup>

Diz, kalça osteoartriti, dismenore gibi kronik ağrı varlığında *Zingiber officinalen*in etkisini araştıran derlemede, SOAİİ'lara benzer şekilde etkili olduğu gösterilmiştir. Çalışmalarda 170-500 mg ginger ekstresi içeren kapsüller kullanılmış ve etkinin dozla kuvvetli ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Kurkuma ile gingerin karşılaştırıldığı bir osteoartrit çalışmasında kurkumanın kronik ağrıda daha etkili olduğu görülmüştür.<sup>37</sup> Allerjik reaksiyon, hepatotoksisite (özellikle karaciğer fonksiyon bozukluğu varlığında), antikoagülan etki ginger ve kurkuma kullanımı ile görülebilen yan etkilerdir. Mide yakınmaları SOAİİ'lara göre daha az bildirilmektedir.<sup>37</sup>

Egzersiz, özellikle eksantrik egzersizler sonrası kas ağrılarında *Zingiber officinale* kullanılmaktadır. Eksantrik egzersiz kaynaklı kas ağrılarında günde 2 g gingerin 1-2 hafta süre ile kullanılmasını öneren görüşler bulunmaktadır. Antiemetik ve bronkodilatör etkisinin, sırasıyla kusma ve egzersize bağlı bronkokonstriksiyonda da faydalı olabileceği bildirilmektedir.<sup>38</sup> Uzun süreli endurans egzersizleri sırasında kullanımı ile renal fizyoloji ve fonksiyon üzerine olumsuz etki ile nefrotoksisite riskinin artırıp arttırmadığı bilinmemektedir.

Etki mekanizmaları diğer GATT yöntemlerine kıyasla daha akla yatkın olmasına ve kaliteli araştırmaların daha kolay tasarlanabilme imkanı olmasına karşın araştırma ve sistematik derleme sayılarının yeterli düzeyde olmaması ve yüksek yanlılık riski kanıt düzeylerini sınırlamaktadır.

Takviye edici gıdalardan kondroprotektif özellikli glukozamin ve kondroitin ile osteoartrit tedavisinde çok sayıda çalışma yapılmıştır ancak sonuçlar kesin değildir. Endüstriyel destekli ve düşük kaliteli çalışmalarda olumlu sonuçlar bildirilmesine karşın yüksek kaliteli çalışmalarda etki düzeylerinin düşük olduğu gösterilmektedir. Kalça ve diz osteoartrit tedavi kılavuzlarından NICE, ACR'da öneri bulunmamasına karşın EULAR, OARSİ kılavuzlarında ve Türkiye'de TRASD kılavuzunda oral glukozamin

min sülfat (kalça ve diz), glukozamin hidroklorit (diz) ve kondrotin sülfat (diz) etki büyüklüğü düşük olmasına rağmen önerilmektedir.<sup>21, 23, 33</sup>

Omega-3 alfa-linolenik asit, eikozapentaenoik asit (EPA), dokozaheksaenoik asit (DHA) ile omega-6 linolenik asit ve gamma-linolenik asit yağ asitleri gibi esansiyel yağ asitlerinin prostoglandin, interlökin-1beta, lökotriene B4 ve tümör nekroze edici faktör gibi hücrenel biyosentezi antagonize ettiği gösterilmiştir. Omega-3 yağ asitlerinin romatoid artrit semptomlarını azaltarak analjezik ilaç kullanım oranını düşürdüğü derlemelerde gösterilmektedir ancak kesin öneri yapabilmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Balık yağında (EPA, DHA), yeşil yapraklı bitkilerde (ALA) ve ketentohumu, kolza tohumu ve ceviz yağı gibi bitkisel yağlarda (ALA) omega-3 bulunmaktadır. Balık yağı ile ilgili çalışma sayısı daha fazladır ve klinik etki için günlük minimum 3 g EPA ve DHA alınması gerektiği ve minimum 12 haftalık kullanım sonrası etkinin ortaya çıktığı ileri sürülmektedir.<sup>31</sup>

Balık yağı, vitamin E, ginkgo gibi sık kullanılan besin desteklerinin de trombosit fonksiyonlarını etkileyebildiği ve kanama riskini artırdığı akılda tutulmalıdır. Warfarin ile birlikte kullanımı yan etki görülme riskini artırır.<sup>30</sup>

Gıda takviyeleri, pazara çıkmadan önce üretici firma, çıktuktan sonra Birleşik Devletler'de FDA tarafından denetlenmektedir. Yan etkilerin değerlendirilerek güvenli olmayan bir ürünün toplatılması FDA'nın sorumluluğundadır. Ancak yan etki bildiriminin isteğe bağlı olması ve FDA'nın pazardaki ürünlerin zamanında ve etkin bir şekilde denetimini sağlama konusunda yeterli olmayabileceği görüşleri de bulunmaktadır.<sup>6</sup>

### ***Kayropraksi, Osteopati***

Amerika'da 2012 araştırma verilerine göre, son 1 yıl içinde yaklaşık 19 milyon erişkin ve 2 milyon çocuk kayropratik veya osteopatik manipülasyon uygulaması almıştır.<sup>4,6</sup>

Manipülasyonun akut, subakut ve kronik bel ağrısı, migren ve servikojenik baş ağrısı, servikojenik baş dönmesi, birçok ekstremitelerde sorunu, akut ve subakut boyun ağrısında etkili olduğu gösterilmekle birlikte bu araştırmaların yöntemlerinin zayıf olması gerçek anlamda plasebo ile karşılaştırma yapılmasını engellemektedir. Kronik boyun ağrısı, sırt ağrısı, siyatik, gerilim tipi baş ağrısı, koksidini, tempromandibular eklem bozuklukları, fibromiyalji ve premenstrüel sendromda etkinliği kesin değildir.

Akut ve kronik bel ağrısında metanaliz sonuçları manipülasyonun sham uygulamaya kıyasla kısa ve uzun dönemde daha üstün olduğuna dair orta düzeyde kanıt olduğunu belirtmektedir. Manipülasyonun diğer tedavilerle karşılaştırıldığı çalışmaların kalitesi yüksek olmadığı için bu tedavilere üstünlüğü hakkında yorum yapılamamaktadır.

Birçok Avrupa ülkesi ve Amerika'da akut bel ağrısı tedavi kılavuzlarında aktivite ve işe dönüşte gecikme varlığında, manipülasyon öneriler arasında yer alırken kronik bel ağrısında da kısa süreli olarak tedaviye eklenebileceği önerilmektedir.<sup>25,39,40</sup>

Hafif sersemlik hissi ve ağrı gibi minör yan etkiler sıkça görülür. Ciddi yan etkiler nadirdir; servikal uygulamalarda vertebral arter diseksiyonu ve inme görülme riskine ait çelişkili görüşler bulunmaktadır.<sup>41</sup>

### ***Medikal sülük tedavisi (hirudoterapi)***

MÖ 15. yy.da Mısır'da kullanıldığına dair lahit resimleri bulunan sülük tedavisi (hirudoterapi), mikrovasküler ve plastik cerrahide replantasyon ve flep cerrahisi sonrası venöz konjesyon tedavisinde 2004 yılında FDA onayı almıştır. Son yıllarda diz osteoartriti tedavisinde ağrı kontrolü ve fiziksel fonksiyon artışı sağladığını gösteren çalışmalar yayınlanmaktadır.

Medikal sülük (*Hirudo medicinalis*) yaklaşık 10-15 cm boyundadır, üç çeneli ağızlarında 50-100 adet dişleri ile ön ve



arka çekmenleri bulunur. Doyana kadar 5-15 ml kan emer ve kendiliğinden düşmesi beklenir, vücuttan ayrılmaya çalışılmamalıdır. Tükrüğünde çeşitli biyoaktif maddeler bulunur; hirudin (trombin antagonisti), histamin-benzeri madde (vazodilatasyon), salatin ve calin (kollajene bağlanarak vWF'un bağlanmasını engeller), hyaluronidaz, kollajenaz, apiraz (ADP yıkımı ile platelet aktivasyonunu inhibe eder), destabilaz (stabil fibrinin yıkımı, tromboliz). Ayrıca antiinflammatuar ve anestezi madde de içerdiği düşünülmektedir. Bu nedenle diz osteoartriti ve lateral epikondilit tedavisinde kullanılmaktadır. Üç randomize kontrollü çalışma ve bir kontrollü klinik çalışmanın verilerinin incelendiği metaanalizde ağrı, fonksiyon kaybı ve eklem sertliğini azaltmada orta yüksek kanıtı sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Düşük yan etki görülmüştür. Ancak etkinlik ve güvenilirlik konusunda kesin öneriler için daha fazla randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır.<sup>42</sup>

Medikal sülük tedavisi ile bazı istenmeyen etkiler bildirilmiştir. Uzamış kanamaya bağlı ciddi kan kaybına neden olabilir.<sup>43</sup> Sülük, vücuttan ayrılmaya çalışılırsa sülüğün çenesi hastanın vücudunda kalabilir. Sülüğün barsak florasında doğal olarak bulunan *Aeromonas Hydrophila* enfeksiyona neden olabilir.

### **Ozon tedavisi**

Ozon tedavisi, kas iskelet sistemi sorunlarında intravenöz, intramusküler, intradiskal ve intraartiküler yollarla uygulanabilir. Ozon, oldukça kararsız yapıda ve kuvvetli oksitleyici özelliğe sahiptir; plazma, lenf veya interstisyel sıvı gibi biyolojik sıvılarda çözünür çözünmez reaksiyon başlar ve reaktif oksijen ve lipid peroksidasyon ürünleri oluşur. Düşük dozlarda oluşan bu ürünler oksidatif stresi başlatır ve vücudun antioksidan mekanizmalarını uyarak etki eder. Yüksek konsantrasyonlarda ozon karbohidrat, enzim, DNA ve RNA oksitlenmesi ve yıkımına neden olabilir. Uygun dozda kullanılan ozon zararlı değildir; özellikle

dejeneratif durumlar gibi kronik oksidatif stres varlığında ön-ilaç olarak yararlı biyolojik yanıtları ortaya çıkarır.

Spinal diskojenik ağrılarda intradiskal ozon uygulaması ile, reaktif oksijen ürünlerinin nukleus pulpozusta proteoglikan yıkımı ile matris dejenerasyonunu sağlayarak herniye materyalin küçülerek ortadan kaybolmasına neden olabileceği ileri sürülmektedir.<sup>44</sup> Paravertebral kaslara ozon uygulaması ise 'kimyasal akupunktur' olarak tanımlanır ve bir seri kimyasal ve nörolojik reaksiyonlara neden olarak %70-80 olguda ağrının azalmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Ozon uygulamaları sırasında ani hipotansiyon, bradikardi, midriazis, yoğun perspirasyon yanında kardiyak arrest gibi ciddi yan etkiler görülebileceği için uygulamalar dikkatli yapılmalıdır. Kronik bel ağrılarında yapılan çalışmalarda metodolojik kısıtlılıklar olmakla birlikte düşük morbidite oranları ile birlikte olumlu sonuçlar elde edildiği ileri sürülmektedir.<sup>45</sup>

### ***Mezoterapi***

Mezoterapi, derinin yüzeysel tabakasına aktif madde enjeksiyonudur. Kas gevşetici, SOAİİ, anestezi, vazodilatör gibi aktif maddelerin sistemik konsantrasyonlarını artırmadan lokal farmakolojik etki göstermeleri amacı ile ilgili bölgeye yapılan intradermal enjeksiyonu takiben alttaki kas, eklem, fasya gibi dokulara yavaş difüzyonla geçmesi hedeflenir. Mikroenjeksiyonlar 2 -3cm aralarla uygulanır. Uygulanacak alan geniş ise ilaçlar seyreltilerek uygulanır. Bel, boyun ağrıları, osteoartrit ve tendinopatilerde olumlu sonuçlar elde edilmesini bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Allerjik reaksiyon, kaşıntı, ekimoz ve iritasyon gibi lokal ve geçici yan etkiler görülebilir.<sup>46</sup>

### ***Proloterapi***

Proliferatif enjeksiyon tedavisi (rejeneratif tedavi) kemik ile ligaman veya tendon arasındaki bağ dokusuna veya eklem içine sklerozan veya iritan özellikteki az hacimli solüsyonun enjek-

siyonudur. Kronik ağırlı kas iskelet sistemi hastalıklarında o bölgedeki büyüme faktörlerinin miktarını ve etkisini artırarak geçici inflamatuvar yanıt ile hücrelerde rejeneratif süreci indüklediği düşünülmektedir. Osteoartrit, dirençli tendinitler, bel ve boyun ağrılarının tedavisi amacıyla uygulanabilmektedir. Proloterapi uygulamaları henüz öncü niteliktedir ve yüksek kaliteli çalışmalara ihtiyaç vardır.<sup>47,48</sup>

### ***Kupa ve hacamat***

Kupa tedavisi 2000 yıldan uzun süredir kullanılan GATT yöntemidir. Farklı hastalık ve amaçlar için farklı kupa tedavileri kullanılabilir. Kupanın, cilt üzerine (akupunktur noktaları, ağırlı bölgeler veya refleks bölgelere) uygulanmasıyla negatif basınç ile vakum etkisi oluşturulur ve belirli bir süre beklenir. Deride kan dolaşımını artırarak terapötik etki sağladığı düşünülür. Hacamat (Yaş Kupa – wet cupping) için, kupa uygulanan bölgelere bistüri ile 2 mm derinliğinde küçük çizikler oluşturulur ve sonrasında bu bölgelere tekrar kupa uygulanarak her kupa bölgesinden yaklaşık 3-5 cm<sup>3</sup>lük kan elde edilir.<sup>49</sup> Hacamat, birkaç hafta içinde birkaç seans tekrarlanabilir.<sup>50</sup>

Hacamat ile birlikte kupa tedavisi; başlıca bel ağrıları, kronik kas ağrıları, fibromiyalji, baş ağrısı, siyatik ve herpes zoster ağrısında kullanılır.<sup>51</sup> Ayrıca, öksürük, astma, akne, soğuk algınlığı, ürtiker, fasiyal paralizisi, yumuşak doku yaralanması, artrit ve nörodermatitte de uygulanır. Amaç kan dolaşımını hızlandırarak stazı engellemek ve atık maddeleri vücuttan uzaklaştırmaktır. Kupanın, ağrıyı uyaran maddeleri deri mikrodolaşımı ve interstisyel alandan uzaklaştırdığı ve antioksidan etkisinin olduğu ileri sürülür.<sup>49</sup> Hacamat ile fazla sıvı ve toksinlerin drene edildiği, adezyonların gevşetildiği, bağ dokusunun canlandırıldığı, deri ve kaslara kan akımının sağlandığı, periferik ve otonom sinir sisteminin uyarıldığı ileri sürülür.

Hepatit, HIV gibi ciddi enfeksiyonlar, fazla kanamaya bağlı kan kaybı görülebilecek yan etkilerdendir.

### **Apiterapi**

Apiterapi, bal arısı ve ürünlerinin (polen, bal, arı tutkalı, arı sütü, balmumu ve arı zehri) bazı hastalıkların tedavisinde kullanılmasıdır. Arı zehrinin inflamasyonu azalttığı ve immün sistemi modüle ettiği düşünülmektedir. Arı zehri için canlı bal arısı, arı zehri ekstratı içeren ampül veya arı zehri içeren merhem kullanılabilir. Arı zehri, intradermal ve subkutanöz uygulanabilir. Diğer arı ürünleri oral veya topikal kullanılabilir.

Arı zehrinin içinde apamin ve melittin denilen peptitler, fosfolipaz A<sub>2</sub> gibi enzimler, histamin gibi birçok aktif bileşenin varlığı bilinmektedir. Arı zehrinin inatçı immünolojik ve nörodejeneratif hastalıklarda tedavi edici etkisi olduğu ileri sürülmektedir. Allerjik hastalıklarda arı zehrinin bir çeşit allerjen-spesifik immünoterapi gibi etki gösterdiği düşünülmektedir. İmmünolojik yanıtı modüle etme ve antioksidan özelliği ile RA, SLE ve MS gibi otoimmün ve inflamatuvar hastalıklarda kullanılmıştır. Santral sinir sisteminde nöroinflamasyonu azaltarak glutamaterjik hücre toksisitesini azalttığı ve mikroglial aktivasyonu inhibe ettiği düşünülmektedir. Amiyotrofik lateral skleroz ve Parkinson hastalığında kullanımı ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.<sup>52</sup> Ancak randomize kontrollü çalışmalar yeterli düzeyde değildir.

Arı zehri veya arı ürünlerine karşı allerji varlığında uygulanmaz, uygulama öncesi allerji olup olmadığı test edilmelidir. Arı ürünleri 1 yaş altında ve arı zehri 18 yaş altında uygulanmaz. Ayrıca dekompanze kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği, enfeksiyon, karaciğer fonksiyon bozukluğu, beta blokör kullanımı kontrendikasyonlar arasındadır.<sup>3</sup>

### ***Larva Uygulaması (Maggot Tedavisi)***

*Lucilia sericata* türüne ait sinek larvaları, laboratuvarında steril olarak üretilir ve kronik yaralarda biyodebridman amaçlı kullanılır. Üretim, sıcaklık, nem ve ışığın özel olarak ayarlandığı iklim odalarında yapılır. Diyabetik ayak ülseri, bası ülserleri, osteomyelit tedavisinde tamamlayıcı olarak uygulanabilir.<sup>3</sup>

Özet olarak; kas iskelet sistemi ağrıları ve romatolojik hastalıklarda sık olarak başvurulan GATT yöntemlerine ait etkinlik, güvenlik ve etki mekanizmaları konusunda kanıta dayalı veriler henüz yeterli değildir. Buna karşın bel ağrısı, nöropatik ağrı ve osteoartrit gibi bazı kas iskelet sistemi hastalıklarının tedavisi kılavuzlarında akupunktur, spinal manipülasyon ve bazı bitkisel ürün (kapsaisin, kannabinoidler) ve gıda takviyeleri (glukozamin ve kondroitin bileşikleri) önerilmekte ve bazı ülkelerin geri ödeme sistemlerinde de karşılanmaktadır. Bir çok hastalığın tedavisinde öneri yapabilmek için yüksek kalitede randomize kontrollü çalışma verilerine ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Complementary and Alternative Medicine <https://www.nlm.nih.gov/tsd/acquisitions/cdm/subjects24.html>: U.S. National Library of Medicine. National Institutes of Health; [cited 2017 07.05.2017].
2. Cohen MH. “Complementary and integrative medical therapies, the FDA, and the NIH: definitions and regulation” *Dermatologic therapy*. 2003;16(2):77-84.
3. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği, 29158 (2014).
4. Clarke TC, Black LI, Stussman BJ, Barnes PM, Nahin RL. “Trends in the use of complementary health approaches among adults: United States, 2002-2012” *National health statistics reports*. 2015(79):1-16.
5. Black LI, Clarke TC, Barnes PM, Stussman BJ, Nahin RL. “Use of complementary health approaches among children aged 4-17 years in the United States: National Health Interview Survey, 2007-2012” *Nat Health Stat Report*. 2015(78):1-19.
6. Perlman A. Complementary and Alternative Medicine. Chapter 39. In: Crow MK, Doroshow JH, Drazen JM, Griggs RC, Landry DW, Levinson W, Rustgi AK, Scheld WM, Spiegel AM (Eds). *Goldman-Cecil Medicine*. 25th Edition. Saunders, an imprint of Elsevier Inc. Pages 181-184
7. Solak Ö, Ulaşlı A, Çevik H, et al. “Romatizmal Hastalıklarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yöntemlerine Başvuru” *Kocatepe Tıp Dergisi* 2015;16:116-21.
8. Ulusoy H., Güçer TK., Aksu M., et al. “The use of complementary and alternative medicine in Turkish

- patients with rheumatic diseases” Turk J Rheumatol. 2012;27(1):31-7.
9. Dikici A, Ulaşlı A, Çevik H, Eroğlu S, Solak Ö, Dündar Ü. “Dejeneratif Osteoartrit Tanılı Hastalarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Kullanımı” Euras J Fam Med. 2015;4(3):126-30.
  10. Hochberg MC, Altman RD, April KT, et al. “American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee” Arthritis Care Res. 2012;64(4):465-74.
  11. Drake DF, Hudak AM, Robbins W. “Integrative Medicine in Traumatic Brain Injury” Phys Med Rehabil Clin N Am. 2017;28(2):363-78.
  12. Lee SH, Lim SM. “Acupuncture for Poststroke Shoulder Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis” Evid Based Complement Alternat Med. 2016;2016:3549878.
  13. Weng SW, Chen TL, Yeh CC, et al. “An investigation of the use of acupuncture in stroke patients in Taiwan: a national cohort study” BMC Complement Altern Med. 2016;16(1):321.
  14. Kim JH, Lee SK, Joo MC. “Effects and Safety of Aqueous Extract of Poncirus fructus in Spinal Cord Injury with Neurogenic Bowel” Evid Based Complement Alternat Med. 2016;2016:7154616.
  15. Liu XL, Chen S, Wang Y. “Effects of Health Qigong Exercises on Relieving Symptoms of Parkinson’s Disease” Evid Based Complement Alternat Med. 2016;2016:5935782.
  16. Cheng FK. “The use of acupuncture in patients with Parkinson’s disease.” Geriatr nurs. 2016.

17. Yadav V, Narayanaswami P. “Complementary and alternative medical therapies in multiple sclerosis--the American Academy of Neurology guidelines: a commentary” *Clin ther.* 2014;36(12):1972-8.
18. Yadav V, Bever C, Jr., Bowen J, et al. “Summary of evidence-based guideline: complementary and alternative medicine in multiple sclerosis: report of the guideline development subcommittee of the American Academy of Neurology” *Neurology.* 2014;82(12):1083-92.
19. Liao HH, Yen HR, Muo CH, et al. “Complementary traditional Chinese medicine use in Children with cerebral palsy: a nationwide retrospective cohort study in Taiwan” *BMC complementary and alternative medicine.* 2017;17(1):155.
20. Ernst E. A Critical Appraisal of Complementary and Alternative Medicine. In: McMahon SB (Ed). *Wall & Melzack’s Textbook of Pain Chapter 43, 6th Edition 2013.* Saunders, an imprint of Elsevier Ltd. Pages 603-608.
21. Tuncer T, Çay HF, Kaçar C, et al. “Diz Osteoartrit Tedavisinde Kanıta Dayalı Öneriler: Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği Uzlaşma Raporu” *Türk J Rheumatol* 2012;27(1):1-17.
22. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, et al. “EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT)” *Ann rheum dis.* 2003;62(12):1145-55.
23. Zhang W, Nuki G, Moskowitz RW, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: part III: Changes in evidence following



systematic cumulative update of research published through January 2009. Osteoarthritis and cartilage. 2010;18(4):476-99.

24. Nelson AE, Allen KD, Golightly YM, Goode AP, Jordan JM. "A systematic review of recommendations and guidelines for the management of osteoarthritis: The chronic osteoarthritis management initiative of the U.S. bone and joint initiative" *Semin Arthritis Rheum.* 2014;43(6):701-12.
25. Savigny P, Watson P, Underwood M, Guideline Development G. Early management of persistent non-specific low back pain: summary of NICE guidance" *BMJ.* 2009;338:b1805.
26. Ernst G, Strzyz H, Hagemester H. "Incidence of adverse effects during acupuncture therapy-a multicentre survey" *Complement Ther Med.* 2003;11(2):93-7.
27. Winslow LC, Kroll DJ. "Herbs as medicines" *Arch Intern Med.* 1998;158(20):2192-9.
28. Tovar RT, Petzel RM. "Herbal toxicity" *Dis Mon.* 2009;55(10):592-641.
29. Türk Gıda Kodeksi Takviye Edici Gıdalar Tebliği, 2013/49 (2013).
30. Ramsay NA, Kenny MW, Davies G, Patel JP. "Complimentary and alternative medicine use among patients starting warfarin" *Br J Haematol.* 2005;130(5):777-80.
31. Berman B, Lewith G, Manheimer E, Bishop FL, D'adamo C. *Complementary and Alternative Medicine. Chapter48A. Hochberg MC. (Ed) In: Rheumatology. 6th Edition. 2015 Mosby, an imprint of Elsevier Ltd. Pages 382-389.*

32. Attal N, Cruccu G, Baron R, et al. "EFNS guidelines on the pharmacological treatment of neuropathic pain: 2010 revision" *Eur J Neurol*. 2010;17(9):1113-e88.
33. Zhang W, Doherty M, Leeb BF, et al. "EULAR evidence based recommendations for the management of hand osteoarthritis: report of a Task Force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT)" *Ann Rheum Dis*. 2007;66(3):377-88.
34. Cameron M, Chrubasik S. "Oral herbal therapies for treating osteoarthritis" *Cochrane Database Syst Rev*. 2014(5):CD002947.
35. Gaffey A, Slater H, Porritt K, Campbell JM. "The effects of curcuminoids on musculoskeletal pain: a systematic review" *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2017;15(2):486-516.
36. Gagnier JJ, Oltean H, van Tulder MW, Berman BM, Bombardier C, Robbins CB. "Herbal Medicine for Low Back Pain: A Cochrane Review. *Spine*. 2016;41(2):116-33.
37. Lakhan SE, Ford CT, Tepper D. "Zingiberaceae extracts for pain: a systematic review and meta-analysis" *Nutrition journal*. 2015;14:50.
38. Wilson PB. "Ginger (*Zingiber officinale*) as an Analgesic and Ergogenic Aid in Sport: A Systemic Review" *J Strength Cond Res*. 2015;29(10):2980-95.
39. Chou R, Qaseem A, Snow V, et al. "Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society" *Ann Intern Med*. 2007;147(7):478-91.

40. Koes BW, van Tulder M, Lin CW, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society.* 2010;19(12):2075-94.
41. Leininger B, Bronfort G, Evans R, Reiter T. Spinal manipulation or mobilization for radiculopathy: a systematic review” *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2011;22(1):105-25.
42. Lauche R, Cramer H, Langhorst J, Dobos G. “A systematic review and meta-analysis of medical leech therapy for osteoarthritis of the knee. *Clin J Pain.* 2014;30(1):63-72.
43. Zengin S, Yarbil P, Kilic H, Al B. “Prolonged bleeding due to a medicinal leech bite: another treatment method, primary suture.” *BMJ case reports.* 2012;2012.
44. Bocci V, Borrelli E, Zanardi I, Travagli V. “The usefulness of ozone treatment in spinal pain.” *Drug Des Devel Ther.* 2015;9:2677-85.
45. Magalhaes FN, Dotta L, Sasse A, Teixeira MJ, Fonoff ET. “Ozone therapy as a treatment for low back pain secondary to herniated disc: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain physician.* 2012;15(2):E115-29.
46. Mammucari M, Gatti A, Maggiori S, Sabato AF. “Role of mesotherapy in musculoskeletal pain: opinions from the italian society of mesotherapy” *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM.* 2012;2012:436959.

47. Krsticevic M, Jeric M, Dosenovic S, Jelcic Kadic A, Puljak L. "Proliferative injection therapy for osteoarthritis: a systematic review." *Int orthop.* 2017;41(4):671-9.
48. Staal JB, de Bie R, de Vet HC, Hildebrandt J, Nijlemans P. "Injection therapy for subacute and chronic low-back pain" *Cochrane Database Syst Rev.* 2008(3):CD001824.
49. Tagil SM, Celik HT, Ciftci S, et al. "Wet-cupping removes oxidants and decreases oxidative stress" *Complement Ther Med.* 2014;22(6):1032-6.
50. Aleyeidi NA, Aseri KS, Matbouli SM, Sulaiamani AA, Kobeisy SA. "Effects of wet-cupping on blood pressure in hypertensive patients: a randomized controlled trial" *J Integr Med.* 2015;13(6):391-9.
51. AlBedah A, Khalil M, Elolimy A, et al. "The Use of Wet Cupping for Persistent Nonspecific Low Back Pain: Randomized Controlled Clinical Trial" *J Altern Complement Med.* 2015;21(8):504-8.
52. Hwang DS, Kim SK, Bae H. "Therapeutic Effects of Bee Venom on Immunological and Neurological Diseases" *Toxins.* 2015;7(7):2413-21.



# GATT UYGULAMALARINA ÇOCUK HASTALIKLARI AÇISINDAN YAKLAŞIM

**Prof. Dr. Betül Ulukol**

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*Sosyal Pediatri Bilim Dalı*

Günümüzde sağlık yalnızca hastalık ve sakatlıkların olmaması değil aynı zamanda biyolojik, psikolojik ve sosyal olarak tam bir iyi olma hali şeklinde tanımlanmaktadır.<sup>1</sup> Bu çağdaş sağlık anlayışı sağlığın desteklenmesini, sağlık düzeyini yükseltecek ve kişinin potansiyellerini gerçekleştirebilecek bir yaklaşımı gerektirir. Çocukların sağlığı, doğası gereği intrauterin dönemden itibaren erişkinin sorumluluğundadır. Sağlıklı bir çocuğun dünyaya gelebilmesi için anne ve baba adaylarının öncelikle sağlıklı germ hücrelerine sahip olması gerektiğinden, bu sorumluluğun çok daha önceki dönemlerden, henüz konsepsiyon gerçekleşmeden önce başladığı söylenebilir.

Sağlıklı olmak ve sağlıklı büyümek çocukların en temel hakkıdır. Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuk Hakları Sözleşmesinde çocukların sağlığını ve esenliğini korumaya, büyüme ve gelişmelerini desteklemeye, zarar verebilecek her türlü durumdan korunmalarını teminat altına almaya yönelik birçok madde vardır<sup>2</sup>. Sözleşmenin şemsiye haklarından biri olarak tanımlanan 6. madde çocuğun yaşama hakkını en temel hak olarak kabul eder. Bu madde genel anlamda çocuk sağlığının kapsamını çizdiği gibi, aynı zamanda sorumluluğun erişkinlerde ve devlette olduğunu da işaret eder. Sözleşmede çocukların sağlık hakları başlığı altında ayrı bir madde daha yer almaktadır. 24. madde çocuk ölümlerinin, hastalık ve sakatlıklarının önlenmesi, çocuk sağlığını korunması ve sağlık düzeyinin yükseltilmesi için

yapılması gerekenler hakkında somut öneriler ve hedefler sunmaktadır. Bu iki madde Tablo 1’de görülmektedir.

**Tablo 1. Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuk Hakları Sözleşmesinde yer alan sağlıkla ilişkili temel haklar**

6. Madde:

1. Taraf Devletler, her çocuğun temel yaşama hakkına sahip olduğunu kabul ederler.

2. Taraf Devletler, çocuğun hayatta kalması ve gelişmesi için mümkün olan azami çabayı gösterirler.

24. Madde:

1. Taraf Devletler, çocuğun olabilecek en iyi sağlık düzeyine kavuşma, tıbbi bakım ve rehabilitasyon hizmetlerini veren kuruluşlardan yararlanma hakkını tanırlar. Taraf Devletler, hiçbir çocuğun bu tür tıbbi bakım hizmetlerinden yararlanma hakkından yoksun bırakılmamasını güvence altına almak için çaba gösterirler.

2. Taraf Devletler, bu hakkın tam olarak uygulanmasını takip ederler ve özellikle:

- a. Bebek ve çocuk ölüm oranlarının düşürülmesi;
- b. Bütün çocuklara gerekli tıbbi yardımın ve tıbbi bakımın; temel sağlık hizmetlerinin geliştirilmesine önem verilerek sağlanması;
- c. Temel sağlık hizmetleri çerçevesinde ve başka olanakların yanı sıra, kolayca bulunabilen tekniklerin kullanılması ve besleyici yiyecekler ve temiz içme suyu sağlanması yoluyla ve çevre kirlenmesinin tehlike ve zararlarını göz önüne alarak, hastalık ve yetersiz beslenmeye karşı mücadele edilmesi;
- d. Anneye doğum öncesi ve sonrası uygun bakımın sağlanması;

- e. Bütün toplum kesimlerinin özellikle ana-babalar ve çocukların, çocuk sağlığı ve beslenmesi, anne sütü ile beslenmenin yararları, toplum ve çevre sağlığı ve kazaların önlenmesi konusunda temel bilgileri elde etmeleri ve bu bilgileri kullanmalarına yardımcı olunması;
- f. Koruyucu sağlık bakımlarının, ana-babaya rehberliğini, aile planlanması eğitimi ve hizmetlerinin geliştirilmesi; amaçlarıyla uygun önlemleri alırlar.

3. Taraf Devletler, çocukların sağlığı için zararlı geleneksel uygulamaların kaldırılması amacıyla uygun ve etkili her türlü önlemi alırlar.

4. Taraf Devletler, bu maddede tanınan hakkın tam olarak gerçekleştirilmesini tedricen sağlamak amacıyla uluslararası işbirliğinin geliştirilmesi ve teşviki konusunda karşılıklı olarak söz verirler. Bu konuda gelişmekte olan ülkelerin gereksinimleri özellikle göz önünde tutulur.

Sağlığın korunmasını ve geliştirilmesini önceleyen tıbbi yaklaşım çağdaş sağlık hizmetleri olarak kabul edilmektedir. Çocukların en temel hakkı olan sağlığın temini ve sürdürülmesi için sağlık hizmetlerinin çağdaş bir yaklaşımla sağlanması gerekir. Bununla birlikte tıbbın temel ilkesi olan “primum non nocere - önce zarar verme” tıp tarihinin en eski ilkesidir.<sup>3</sup> Bu ilke gereğince yapılacak her müdahale öncelikle kişinin mevcut sağlığı üzerine olumsuz bir etki göstermemeli, ancak daha iyiye gitmesi için katkı sağlamalıdır.

Sağlığı korumak, sağlık düzeyini yükseltmek ve hastalıkların tanı ve tedavisini en uygun şekilde sağlamak amaçları ile hizmet üretilmesi sürecinde zarar vermekten kaçınmak sağlık yaklaşımının ön koşullarından biridir. Bu bağlamda tıbbi uygulamalarda kanıta dayalı yaklaşımın hem tanı aşamasında hem de tedavi aşamasında önemi ortaya çıkmaktadır.

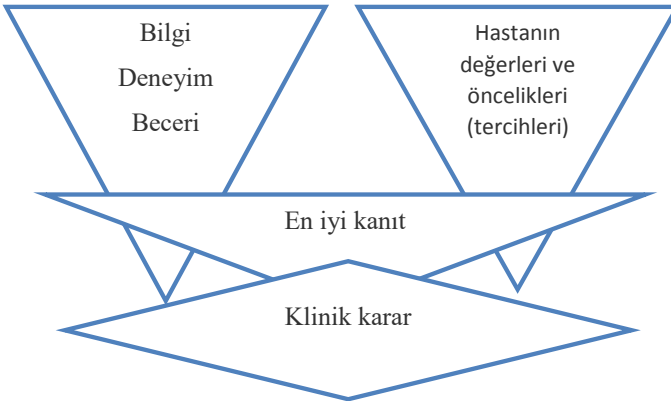


## Çocuk Sağlığında Kanıta Dayalı Tıp

Kanıta dayalı tıp (KDT), klinik bir problemi çözmeye sistematik bir yaklaşımdır. Hastaların nasıl tedavi edileceği kararı verilirken araştırma sonuçları ve elde edilen kanıtlar önem taşır. Bununla birlikte karar yalnızca araştırma sonuçlarından elde edilen kanıtlara dayanmamalıdır. Bilginin yanı sıra kişisel deneyim, beceri ve daha da önemlisi hastanın değerleri ve tercihleri gibi diğer faktörler de dikkate alınmalıdır.

Kanıta dayalı tıp; kanıt değeri en yüksek araştırma bulgularının hastanın, ailesinin ya da bakımından sorumlu kişilerin görüş ve değerleri ile hekimin vereceği klinik karara entegrasyonunu sağlar (Şekil 1).

Kanıta dayalı uygulamaların en önemli nedeni; işe yaranan, etkili uygulamaların belirlenmesi ve yaygınlaştırılması ile etkisiz veya zararlı olanların kullanılmasının engellenmesi, böylece verilen sağlık hizmetinin daha etkili ve kaliteli olmasının sağlanmasıdır. Bunun için sağlık profesyonellerinin kendi uygulamaları için güvenilir bilimsel kanıtları bulma, eleştirel değerlendirme ve uygulama becerilerini geliştirmeleri gerekir.



Şekil 1. Kanıta Dayalı Tıp<sup>4</sup>

Kanıtla dayalı tıp uygulaması 5 temel adımı içerir.<sup>4</sup>

*1. Adım: Yanıtlanabilir klinik sorular oluşturma:* Bir hastanın sorunlarına yaklaşırken, bu sorun net, soruna odaklanmış sorular haline dönüştürülürse beklenen yanıt iyi bir kaynak taraması ile elde etmek çok daha kolay olacaktır.

*2. Adım: Kanıtların bulunması:* Klinik sorun soru haline getirildikten sonra, bir sonraki adım, soruyu yanıtlayacak, gerekirse tanı ve tedavi planlarını yapmaya yardımcı olacak kanıtların aranmasıdır. Bu amaçla kullanılabilir kaynaklardan biri olan ders kitaplarının, ulusal ya da uluslararası kabul görmüş olsalar da güncel bilgi sağlamakta yetersiz olabileceği dikkatten uzak tutulmamalıdır. Özellikle kanıt değeri yüksek çalışmaların yer aldığı ulusal ve uluslararası dergilere erişim için çevrimiçi veri tabanları kullanılabilir (Google akademik, Medscape, UptoDate vb). Ayrıca Cochrane kütüphanesinden güvenilir meta-analiz verilerine ulaşmak da mümkündür.

*3. Adım: Kanıtları değerlendirebilmek:* Bir konuyla ilgili makalelere ulaşıldığında araştırmalarda elde edilen kanıtların geçerliliğini ve klinik yararlılığını değerlendirmek gerekir. Bu açıdan makalelerde sunulan kanıtların geçerliliği, önemi ve hastaya uygulanabilirliği değerlendirilebilir. Bazı araştırma tasarımları, yapılan müdahalenin etkinliğini göstermek üzere hem daha fazla hem de daha objektif bilgi verebilir. Burada kanıt hiyerarşisi şeklinde tanımlanan durum en güvenilir ve kanıt değeri yüksek araştırma tiplerinden daha az kanıt değeri taşıyan çalışmalara doğru bir sıralamayı ifade eder.

Kanıt hiyerarşisi sıralamasında ilk sırada sistematik randomize kontrollü çalışmalar (Meta-analizle birlikte olan ya da olmayan) gelir. Bunu randomize kontrollü çalışmalar, kohort araştırmalar, olgu - kontrol çalışmaları, olgu serileri izler. En sonda kanıt niteliği en düşük olan görüş bildiren makaleler yer alır. Kanıt hiyerarşisi tanımına göre herhangi bir girişim ya da

tedavi etkinliği için en güçlü kanıt değeri taşıyan çalışmalar sistematik randomize kontrollü çalışmalardır.<sup>5</sup>

4. Adım: Kanıtların uygulanması/kullanılması: Kanıtların geçerliliği ve önemi değerlendirildikten sonra hangi uygulamanın yapılacağı ya da tedavinin verileceği yalnızca hekimin vereceği bir karara bağlı değildir. Bu noktada hastanın ya da anne-babasının koşulları ve tedavi tercihleri dikkate alınmalı, hasta ve anne-baba ile birlikte bir “terapötik fikir birliği” oluşturulmalıdır.

5. Adım: Performansın değerlendirilmesi: Kanıta dayalı uygulamalar, hastaların bu uygulamaya verdiği yanıtlar ve yeni kanıtların sonuçları ile birlikte değerlendirilir. Daha sonraki uygulamalar elde edilen bu veriler ışığında yeniden gözden geçirilmelidir. Sonuçlar hastaların tedaviye uyumu ve tedavinin etkinliği temelinde uygulamanın performansını gösterecektir.

### **Çocuk Sağlığında Alternatif Tıp**

Konvansiyonel (geleneksel) tıbbi yaklaşım bilimin kurallarına ve bilimsel yöntemlerin uygulanması esasına dayanır. Bu da verilen hizmetin, tanı ve tedavi sürecinde bilimsel kanıtlara dayalı şekilde uygulanmasını gerektirir. Kanıta dayalı tıbbi yaklaşım günümüzde modern konvansiyonel tıbbin önemli bir bileşendir. Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler ise konvansiyonel tıbbi yaklaşımın dışında yer alır. Alternatif tıp tanımı tıbbi tedavilerin yerine geçen ve modern tıp tarafından kabul edilmeyen her türlü sağlık hizmetini kapsar. Tamamlayıcı tıp ise tıbbi tedaviye ek olarak uygulanan tedavi ve bakım sistemleri olarak tanımlanır.<sup>6</sup> Bu iki terim birlikte tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT) başlığı altında kullanılmaktadır<sup>7</sup>. Son yıllarda tamamlayıcı ve alternatif tıp başlığı altındaki bazı uygulamaların geleneksel sağlık hizmetleri kapsamında sunulmaya çalışıldığı dikkat çekmektedir.

Tamamlayıcı ve alternatif tıp kapsamında sayılabilecek kimi uygulamaların kökeni Çin tıbbına kadar dayanmaktadır. Son

yüzyılda kullanım sıklığının ve uygulama çeşitliliğinin arttığı geleneksel olmayan tıbbi müdahale alanı önceki yıllarda yalnızca alternatif tıp ve tamamlayıcı tıp gibi başlıklar altında sıralanırsen<sup>7</sup> günümüzde tümü için daha kapsamlı tanımlar kullanılmaya başlanmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Ulusal Sağlık Enstitüleri kapsamında ilk kez 1991 yılında Alternatif Tıp Ofisi (Office of Alternative Medicine),<sup>8</sup> 1998 yılında da Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi (NCCAM)<sup>7</sup> kurulmuştur. 1998’de Ulusal Kanser Enstitüsü tarafından kanser ve belirtilerin tedavisi, teşhisi, önlenmesi ve tedavisi ile ilgili olarak tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinin bilimsel olarak çalışmasını desteklemek için Kanser Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Ofisi (OCCAM) kurulmuştur.<sup>9</sup> Günümüzde alternatif ifadesi yerine bütünleştirici (integrative) ifadesi kullanılmaya başlanmıştır ve ABD’deki ulusal merkez Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Sağlık Merkezi (The National Center for Complementary and Integrative Health) olarak çalışmalarına devam etmektedir.<sup>10</sup> Bu merkez ilgi alanının geleneksel tıbbın bir parçası olarak kabul edilmeyen çeşitli tıbbi ve sağlık sistemleri, uygulamaları ve ürünleri hakkında bilimsel araştırmalar olduğunu ifade etmektedir.

Tamamlayıcı ve alternatif tıp kapsamında yogadan hidroterapiye, terapötik dokunmaya kadar çok farklı uygulamalar yer almaktadır. Tablo 2’de bu uygulamaların bir listesi görülmektedir.<sup>11</sup>

Tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları Türkiye’de de çok yaygın şekilde kullanılmaktadır. Türkiye, Avrupa ülkelerinde tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamalarının sıklığı ile ilgili bir araştırmada derlenen bilgilere göre İtalya, Almanya, Norveç ve İngiltere gibi kullanım sıklığı en yüksek olan ülkelerden biridir.<sup>12</sup>Türkiye’de bu tıp uygulamaların %36 - %87 arasında olduğu ifade edilmektedir. Özellikle kanser hastaları arasında

sıklık daha yüksektir. Çocuklara TAT uygulaması sıklığı da %46 – %77 düzeyindedir. Erişkinde olduğu gibi çocuklarda da kullanım sıklığı kanser hastalarında daha yüksektir.<sup>12</sup> Kanser dışında astımlı, romatolojik sorunları olan, serebral palsili ve özel bakım gerektiren çocuklarda da en az bir TAT uygulaması sıklığı yüksektir.<sup>11</sup>

**Tablo 2. Tamamlayıcı ve alternatif tıp kapsamında yapılan uygulamalar**

- |  |
|--|
| I. Zihin-beden tıbbı                                     |
| • Zihin-beden sistemleri                                 |
| • Zihin-beden metodları (yoga gibi)                      |
| • Dinsel ve spiritüel iyileşme                           |
| • Sosyal alanlar (holistik hemşirelik gibi)              |
| II. Alternatif tıp Sistemleri                            |
| • Akupunktur   |
| • Ayurvedik tıp  |
| • Geleneksel Çin tıbbı                                   |
| • Naturopati   |
| III. Biyolojiye dayalı tedaviler                         |
| • Bitkiler   |
| • Özel diyet tedavileri                                  |
| • Farmakolojik, biyolojik girişimler                     |
| IV. Manipülatif ve bedene Dayalı Sistemler               |
| • Şiropraktör  |
| • Masaj  |
| • Osteopati  |
| • Hidroterapi  |
| V. Enerji terapileri                                     |
| a) Biyoalan  |
| • Terapötik dokunma                                      |
| • Refleksoloji   |
| b) Biyoelektromagnetikler                                |
| • Tıbbi amaçlar için elektromagnetik alanların kullanımı |

Çocuklarda kullanılan TAT uygulamalarının sıklığı ve uygulanan yöntem yerel farklılıklar göstermektedir. Türkiye’de son 10 yapılan çalışmalara göre çocuklara TAT uygulamalarının sıklığı Ankara’da %87,<sup>13</sup> Diyarbakır’da %83,<sup>14</sup> İzmir’de %56,5 - %75,8,<sup>15 16</sup> Gaziantep’te %58,6<sup>17</sup> olarak saptanmıştır. Bölgesel farklılıklar olmakla birlikte çocuklarda en sık kullanılan TAT yöntemleri geleneksel, inanç temelli nazar boncuğu takmak, okutmak, muska takmak ve kurşun dökmek gibi uygulamalardır.<sup>14</sup> Bununla birlikte bitki çayları, termal su, akupunktur, masaj, şiropraktik, tuzlama ve biyoenerji uygulamaları da sıklıktır.<sup>15,16,18,19,20</sup> Bu çalışmaların sonuçları da Türkiye’de TAT uygulamalarının yaygınlığını göstermektedir. Ancak çalışmalarda vurgulanan önemli bir nokta TAT uygulayan hastalar ya da ailelerin bu konuda hekime bilgi vermediği, hekim tarafından da konvansiyonel tedavi sırasında bu konunun gündeme getirilerek gerekli bilgilendirmelerin ve uyarıların yapılmadığıdır.<sup>12</sup>

### **Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Uygulamalarının Olumsuz Etkileri:**

Tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları sıklıkla kontrolsüz ve bir hekim önerisi/denetimi olmadan kullanılmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalardan elde edilen veriler de çoğunlukla erişkinlerin kullanımına ilişkindir. Oysa çocukların TAT uygulamalarından etkilenme ve zarar görme olasılıkları daha yüksektir.<sup>21</sup>

Tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamalarının yan etkilerine ilişkin çalışmaların çoğu olgu sunumu ve vaka serileri şeklindedir. Ernst tarafında 2003 yılında yayınlanan bir çalışmada daha önceki bildirilerin analizleri yapılmış ve yan etkilerin çoğunun bitkisel ürünlerle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada saptanan olumsuz etkiler arasında bradikardi, beyin hasarı, kardiyojenik şok, diyabetik koma, ensefalopati, karaciğer yetmezliği, solunum yetmezliği, toksik hepatit ve ölüm sayılabilir.<sup>21</sup>

*Bitkisel ürünlerin etkileri:*

Tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları kapsamında kullanılan bitkisel ürünlerin tanımları, isimleri ve içerikleri konusunda standart ve güvenilir bilgiler eksiktir.<sup>22,23</sup> Bitkisel ürünlerin içeriklerinin değişkenliği nedeniyle, tüketildiğinde alınan aktif maddelerin dozu da genellikle değişkendir ve standart bir doz öngörülemez. Özellikle çocuklar söz konusu olduğunda, kilo başına aldıkları miktar ve alınan maddeyi metabolize etme kapasitelerinin yeterince gelişmemiş olması nedeniyle etkilenme olasılıkları daha da artmaktadır.<sup>23</sup>

Toplumda bitkisel ürünlerin “doğal” olduğu ve bu nedenle de zararsız olduğu gibi bir yanlış algı vardır. Oysa bitkiler çok farklı ve önemli farmakolojik etkisi olan etken maddeler içerirler. İçerdikleri aktif kimyasalların hem çeşitliliği hem de diğer bitkilerle karıştırıldığında etken maddelerin birbirleri ile etkileşime girme olasılığı nedeniyle ciddi boyutlu toksisite riski taşıyabilirler.<sup>22,23,24</sup>

Bitkisel ürünler diğer ilaçlarla birlikte kullanıldığında tıpkı ilaç-ilaç etkileşiminde olduğu gibi beklenmedik ciddi reaksiyonlara neden olabilirler. Bitkilerin içerdiği kimyasallar ilaçların dağılımını, metabolizmasını veya atılımı etkileyerek ilaç toksisitesine ya da ilacın etki kaybına neden olabilir. Bu konu özellikle henüz metabolik sistemleri yeterince olgunlaşmamış çocuklar açısından son derece önemlidir.<sup>22,23</sup>

Bitkisel ürünlerin çevre kirleticileri ile kirlenme ve zararlılarla bulaşma olasılığını da dikkate almak gerekir. Kirlenmiş topraktan toplanan ya da uygun şekilde temizlenmeyen bitkisel ürünlerdeki bulaşık kimyasallar ve mikroorganizmalar beklenmeyen, açıklanamayan toksisitelere neden olabilir,<sup>22,24</sup> Organik fosfor içeren insektisitlerin kullanıldığı bölgelerden toplanan bitkilerin tüketilmesi halinde ciddi zehirlenmeler söz konusu olabilir. Ayurvedik ilaçların, ağır metal ve benzeri kimyasallarla kon-

taminasyonu nedeniyle çocuklarda kurşun zehirlenmesine neden olduğu bilinmektedir. ABD’de yapılan bir incelemede, Çin kaynaklı 260 geleneksel ilacının yaklaşık yarısının zararlı kimyasallarla kontamine olduğu belirlenmiştir.<sup>22</sup>

*Kullanıcılara ilişkin özellikler:*

Çocuklarda emilim, dağılım, metabolizma ve bazı maddelerin atılımı yetişkinlerden farklıdır. Karaciğerleri erişkinlere göre görece olarak daha büyük olduğu için bazı açılardan detoksifikasyonda daha başarılı olabilirler. Ancak, sinir sistemleri ve immün sistemleri bitkilerin yan etkilerine karşı daha duyarlıdır. Bebekler ve küçük çocuklar fizyolojik olarak da daha kırılgandır. Örneğin güçlü diüretik etkisi olan bir bitkinin alımını takiben, doz ayarlaması da yapılamayacağı için çocuğu dehidratasyona ve elektrolit kaybına sokacak kadar şiddetli sonuçlar görülebilir.<sup>22</sup>

Bitkisel ürünlerin kullanımında olası ciddi etkilerden biri de alerjidir. Özellikle bebekler ve küçük çocuklar bitkilerdeki kimyasallarla ilk karşılaştıklarında alerjik reaksiyon görülebilir. Kontakt dermatit, hırıltılı solunum, rinit ve konjunktivit gibi alerjik bulguların yanı sıra daha ciddi reaksiyonlar da ortaya çıkabilir. Stevens-Johnson sendromu, fotosensitizasyon, toksik dermatosis ve anaflaktik reaksiyonların bildirildiği çok sayıda yayındır. Alerjik reaksiyonlar yalnızca kullananlar açısından değil bu ürünleri toplayan, satış için hazırlayan ve aromaterapisti olarak çalışan kişilerde de sorun oluşturur.<sup>22,23</sup>

Topikal uygulanan bitkisel ürünler de toksik etki yaratabilir. Özellikle çocuklarda topikal veya buhar şeklinde uygulanan okaliptüs yağına bağlı olarak konuşma bozukluğu, kas güçsüzlüğü, konvülsiyon ve santral sinir sistemi depresyonu bulguları saptanan olgular bildirilmiştir.<sup>23</sup>

Bitkisel ürünlerin kullanım süresi de yan etkiler açısından önem taşır. Bu ürünlerin uzun süreli kullanımı kümülatif veya kronik yan etki riskini de gündeme getirmektedir.<sup>22</sup> Akut dö-



nemde yan etki göstermeyen bir ürün, uzun dönemde kümülatif etki ile istenmeyen etkilerin gelişmesine neden olabilir. Bu kapsamda karaciğer yetmezliği sık görülen komplikasyonlardandır. Bitkinin tipine bağlı olarak yetmezlik kendini sınırlayabildiği gibi karaciğer nakline varacak şekilde ağır bir seyir de gösterebilir. Bitkisel ürün kullanımına bağlı nefropati, ensefalopati ve kardiyomiyopati olguları da bildirilmiştir.<sup>23</sup>

Uzun dönem etkiler kapsamında kanserojenik ve mutajenik etki, emziren annenin sütü ile kimyasalın bebeğe geçmesi ve bebekte olumsuzluklara yol açması söz konusu olabilir.<sup>22,24</sup> Bitki kaynaklı bazı kimyasalların hayvanlarda kanserojen etkileri gösterilmiştir, ancak insanlara etki konusunda yeterli veri bulunmamaktadır. Bitkisel ürünlerin erkek veya dişi üreme sistemleri üzerine toksik etkileri de yeterince araştırılmamıştır.

#### *Mekanik yaralanmalar ve enfeksiyon komplikasyonları:*

Tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları kapsamında mekanik tedavi tekniklerin ilk örneği akupunkturdur. Akupunkturun her ne kadar risksiz bir yöntem olduğu iddia edilse de ciddi komplikasyonların bildirildiği seriler yayınlanmıştır. Tek veya çift taraflı pnömotorax, kardiyak tamponad, spinal kord yaralanması ve kanama akupunktur uygulamasına bağlı ortaya çıkan mekanik yaralanmalardır.<sup>23</sup> Özellikle konunun uzmanı olmayan, deneyimsiz ellerde olası risk ve komplikasyonların artması kaçınılmazdır.

Akupunktur iğnelerinin enfeksiyonlara neden olduğuna ilişkin de yayınlar vardır. Yeterli sterilizasyon yapılmadan tekrar tekrar kullanılan iğneler enfeksiyon riskini artırmaktadır. Lokal cilt enfeksiyonundan hepatit, HIV, sepsis ve subakut bakteriyel endokardite kadar farklı şiddetlerde enfeksiyon olguları raporlanmıştır.<sup>23</sup>

### *Beslenme ile ilişkili zararlar:*

Ailelerin çocuklarının yeterli ve sağlıklı beslenemediğine ilişkin kaygıları “alternatif diyetler” adı altında popüler olan diyetleri hekim önerisi olmaksızın kontrolsüz şekilde uygulamalarına neden olmaktadır. Sağlık düzeyini yükseltmeyi amaçlasa da bu tip diyetlerin “kwashiorkor” ya da obezite gibi sonuçlarının olduğu, bazı diyet katkılarının vitamin mineral eksikliğine yol açtığı ifade edilmektedir.<sup>23</sup>

Sonuç olarak; konvansiyonel ve çağdaş tıbbi yaklaşımda, etkileri ve riskleri araştırmalar ve incelemelerle belgelenmiş uygulamaların farklı hasta gruplarına en etkin şekilde uygulanması için çalışmalar yapılmış ve elde edilen kanıtlar doğrultusunda öneriler geliştirilmiştir ve geliştirilmeye devam edilmektedir. Oysa çoğu kez TAT kapsamında uygulanan bir yöntemin etki spektrumunu, uygulamalarının dozunu, derecesini ve diğer uygulamalarla etkileşimini bilmek mümkün olmadığı için TAT uygulamaları ile ortaya çıkan istenmeyen etkiler arasında nedensel bir ilişki kurmak bile mümkün olamamaktadır. Hekim kontrolünde ve önerisinde kullanılmayan alternatif ürünlerin semptom ve bulgularda geçici değişikliklere yol açarak tanının gecikmesine yol açabileceği, belirtileri değiştirerek yanlış tanılara neden olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Konunun uzmanları tarafından önerilmeyen, yeterli ve geçerli kanıt olmaksızın kullanılan alternatif uygulamalar çocukların ve ergenlerin sağlığı için önemli bir risk oluşturabilir. Çocuk hakları kapsamında çocukların en iyi sağlık hizmetine ulaşması ve sağlık düzeylerinin yükseltilmesi hedeflendiğinden etki ve sonuçları hakkında yeterli kanıt bulunmayan uygulamalardan kaçınmak ve çocukların sağlıklarını riske atmamak gerekir. Bu bağlamda TAT uygulamalarının kullanılması sürecinde dikkatli olunması, bu alanın daha sistematik biçimde araştırması önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Dünya Sağlık Örgütü <http://www.who.int/about/mission/en/> (Erişim: 20 Mayıs 2017)
2. Birleşmiş Milletler Çocuk Haklarına Dair Sözleşme: [https://www.unicef.org/turkey/pdf/\\_cr23.pdf](https://www.unicef.org/turkey/pdf/_cr23.pdf) (Erişim: 20 Mayıs 2017)
3. Smith, C.M. “Origin and uses of primum non nocere—above all, do no harm!” *The Journal of Clinical Pharmacology*, 2005;45(4), 371-377.
4. Akobeng A.K. “Principles of evidence based medicine” *Arch Dis Child*, 2005;90: 837–840
5. Akobeng, A.K. “Understanding randomised controlled trials” *Arch Dis Child*, 2005;90(8), 840-844.
6. Tuncel, T., Şen, V., Kelekçi, S., ve ark. “Kronik hastalığı olmayan çocuklarda tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı” *Türk Ped Ars*, 2014;49, 148-53.
7. National Institute of Health. Panel on definition and description. Defining and describing complementary and alternative medicine. CAM Research Methodology Conference. April 1995. *Altern Ther and Health Med*, 1997; 3: 49-57
8. Vickers, A., Cassileth, B., Ernst, E., et al “How should we research unconventional therapies?” A panel report from the Conference on Complementary and Alternative Medicine Research Methodology, National Institutes of Health. *International journal of technology assessment in health care*, 1997;13(01), 111-121.)
9. Smith, W.B. “Research methodology: implications for CAM pain research” *The Clinical journal of pain*, 2004;20(1), 3-7

10. The National Center for Complementary and Integrative Health. <https://nccih.nih.gov/> (Erişim: 20 Mayıs 2017)
11. Muslu, G. K. and Öztürk C. "Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler ve çocuklarda kullanımı." Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008;51.1: 62-7.
12. Zuzak, Tycho J., et al. "Use of complementary and alternative medicine by children in Europe: published data and expert perspectives." Complementary Therapies in Medicine 2013;21: S34-S47
13. Taşar MA, Potur ED, Kara N, Bostancı İ, Dallar Y. "Düşük gelir düzeyine sahip ailelerin çocuklarına tamamlayıcı veya alternatif tıp uygulamaları: Ankara hastanesi verileri" Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2011;5: 81-8
14. Tuncel, T., Şen, V., Kelekçi, S., et al. "Use of complementary and alternative medicine in children who have no chronic disease" Turkish Archives of Pediatrics, 2014; 49(2):148
15. Ozturk C, Karayagiz G. "Exploration of the use of complementary and alternative medicine among Turkish children" J Clin Nurs, 2008;17: 2558-64
16. Giray Bozkaya Ö, Akgün İ, Birgi E, Çinkoğlu A, Gög K, Karadeniz D. "Anne babaların çocuklarında uyguladıkları alternatif tıp yöntemleri" DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2008;22: 129-35
17. Araz N, Bulbul S. "Use of complementary and alternative medicine in a pediatric population in southern Turkey" Clin Invest Med 2011;34: E21-9

18. Bülbül, S.H., Turgut, M., & Köylüoğlu, S. "Parents' views about alternative practices in children" *Turkish J Pediatr*, 2009;52, 195-202
19. Karadeniz C, Pinarli FG, Oguz A, Gursel T, Canter B. "Complementary/alternative medicine use in a pediatric oncology unit in Turkey" *Pediatr Blood Cancer*, 2007;48:540-3
20. Genc RE, Senol S, Turgay AS, Kantar M. "Complementary and alternative medicine used by pediatric patients with cancer in western Turkey" *Oncol Nurs Forum*, 2009; 36:E159-64
21. Ernst E. "Serious adverse effects of unconventional therapies for children and adolescents: a systematic review of recent evidence" *Eur J Pediatr*, 2003;162: 72-80
22. Woolf AD. "Herbal remedies and children: Do they work? Are they harmful?" *Pediatrics*, 2003;112: 240-246
23. Niggemann B, Grüber C. "Side-effects of complementary and alternative medicine" *Allergy* 2003;58: 707-716.
24. Bateman J, Chapman RD, Simpson D. "Possible toxicity of herbal remedies" *Scot Med J* 1998;43: 7-15.

# GÖĞÜS HASTALIKLARI ALANINDA GELENEKSEL, TAMAMLAYICI VE ALTERNATİF TIP UYGULAMALARI

**Prof. Dr. Şule Akçay**

*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı*

Biz hekimler “önce zarar verme” ilkesinden hareketle, hastalarımızın sağlığını risk altına alacak her türlü yaklaşımdan sakınıyoruz. Hastalarımızın tedavisinde etkisi bilimle kanıtlanmış tedavileri uygulamak zorundayız. Göğüs hastalıkları, çok sayıda akut veya kronik hastalığın etkin tedavisinin sağlanabildiği bir uzmanlık alanı olması yönüyle, hastalarımızın izleminde yol haritamız bellidir ve nettir. Buna rağmen ihtiyaç olmadığı halde son 3 yılda gündeme gelen ve “tamamlayıcı tıp” adı ile uygulanan tedavilerin hedefinde göğüs hastalıklarında yer alan çok sayıda sorun bulunmaktadır. Bunlar arasında öncelikle astım, tütün bağımlılığı, üst ve alt solunum yolları enfeksiyonları yer alır. Oysa ki bu hastalıklarda tanı ve tedavi gecikmeleri yaşamı tehdit edebilecek olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bu yazıda da uzmanlık alanımızı ilgilendiren adı geçen hastalıklara ilişkin bilimselliği tartışmalı tedavi yöntemleriyle ilgili görüşlerimi bilimsel veriler ışığında irdeleyeceğim.

## **Astım ve Alerji**

Astımda uluslararası ve ulusal rehberler ışığında etkin tedaviler tanımlanmış ve başarı ile uygulanmaktadır. Ulusal Astım Tanı ve Tedavi Rehberi belli aralıklarla güncellenmektedir. GINA ismiyle anılan uluslararası astım rehberi de her yıl küresel

astım otoritelerinin işbirliğiyle güncellenmekte, yeni eklenen bilimsel tedaviler kanıta dayalı olarak rehberde yerini bulmaktadır. Ülkemizde astım tedavisi başarılı bir şekilde dünya standartlarında uygulanabildiği ve tedavi yönetimini üstlenecek yeterli sayıda hekim bulunduğu için tamamlayıcı tıp yöntemlerine ihtiyaç bulunmamaktadır.

Astım dışında anaflakside de tamamlayıcı tıp ile tedavi edildiği iddiası mevcuttur. Anafilaksi tedavisi hekimlerin zorlanabildiği acil bir durumdur, oluşabilecek acil komplikasyonların yönetimi için hekimin ilgili uzmanlık eğitiminin gerektirdiği “İleri Yaşam Desteği” kursu ve sertifikası bulunmalıdır.

Yine alerjik rinitin tedavisi de ulusal ve uluslararası tanı ve tedavi rehberlerinde tanımlanmış ve başarı ile uygulanmaktadır. Tamamlayıcı tıp adı altında homeopati ve mezoterapi yöntemlerinin endikasyonları arasında tıbbi ve halk arasında bilinen terminoloji ile iki ayrı başlıkta “alerjik rinit ve saman nezlesi” olarak belirtilmektedir. Her iki hastalık aynı anlama gelmektedir. Bu sorunun tedavi çerçevesi de bilimsel rehberlerde net sınırlarla çizilmekte, kanıtsız ve geçerliliği şaibeli yöntemlere gereksinim duyulmamaktadır. Tamamlayıcı tıp adıyla listede yer alan hipnoz yönteminin endikasyonları arasında bile alerjik hastalıkların giderilmesi diye bir madde yer alması dikkat çekicidir. Fakat bu başlıktan hangi alerjik hastalığın kastedildiği anlaşılammıştır.

Adı geçen yöntemlerin endikasyon listelerinde örtüşen, çelişen ve tıbbi terminolojiye uymayan tanımlar bulunmaktadır. *Alerjik astım, astma, bronşial astım, astım, rinit, rinosinüzit, saman nezlesi, astmanın bazı semptomları* gibi farklı yazımlarla ifade edilen, aynı anlama gelen hastalıklar farklı tamamlayıcı yöntemlerin altında farklı isimlerle listelenmektedir. Yönetmelikte “**Tıbbi terim arama motorları**” terimleri ile eşleştirilerek doğru ve standardize yazılmasının gereği de sorunun diğer bir boyutudur.

## Solunum yolu infeksiyonları

Tamamlayıcı tıp yönetmeliğinde solunum yolu infeksiyonlarında homeopatinin, kupa tedavisinin, mezoterapinin uygulanabileceği belirtilmektedir. Solunum yolu infeksiyonlarının önlenmesi, tedavisi ve korunmasında yine, etkinliği bilimsel olarak kanıtlanmış veriler doğrultusunda hazırlanmış ulusal ve uluslararası rehberlere dayalı yaklaşımlar uygulanmaktadır. Pnömonilerde akılcı antibiyotik kullanımı göz önünde bulundurularak tedaviler planlanmaktadır. Pnömoninin geliştiği yere göre sınıflanması ve yönetimi tamamen farklıdır ve özel uzmanlık gerektirir. Tamamlayıcı tıp yöntemlerinin komplike infeksiyon hastalarında tedavi gecikmelerine yol açıp, organ yetmezliğine kadar ilerleyebilecek ölümcül sonuçlar doğurabileceği unutulmamalıdır. Bununla ilgili yönetmelikte birbiriyle çelişen endikasyon ve kontrendikasyonlar da dikkati çekmektedir. Örneğin; mezoterapi uygulama endikasyonları arasında “**enfeksiyon patolojileri: rinofarenjit, sinüzit, idrar yolları**” şeklinde belirtilirken, mezoterapinin kontrendikasyonları arasında ise “**akut infeksiyonlar**” yer almaktadır.

## Sigara Bağımlılığı ve Tütün Kontrolü

Tütün bağımlılığı tedavisinde Dünya Sağlık Örgütü'nce önerilen bilimselliği kanıtlanmış bilişsel ve davranışsal tedaviler ile birlikte farmakoterapiler başarı ile uygulanmakta iken, tamamlayıcı tıp yönetmeliğinde önerilen akupunktur ve hipnozun ise plasebodan farklı etkisi olmadığı bilimsel veriler ile kanıtlanmıştır. Tütün bağımlılığı tedavisinde T.C. Sağlık Bakanlığı'nın Kasım 2011 tarihinde yürürlüğe giren “Sigara Bırakma Polikliniklerinin Çalışma Usul ve Esasları”nı belirleyen yönetmeliğine göre, sigara bırakma polikliniklerinde sadece tütün kontrolü konusunda uzmanlaşmış ve sertifika almış hekimlerin çalışabileceğine hükmedilmektedir. Konu ile ilgili yeterli ve standardize düzenlemeler bulunmaktadır ve işlemedir. İyi tanımlanmış ve başarı ile uygulanmakta olan tütün bağımlılığı tedavisine ilave olarak ta-



mamlayıcı tıp ile önerilen bilimsel kanıt düzeyi belli olmayan yöntemlere gerek bulunmamaktadır. Alternatif yöntemler uygulandığı takdirde tütün bağımlısı hastaların zamanında doğru tedavi seçeneklerinden faydalanmalarına engel olabileceği açıktır.

Özetle, Geleneksel, Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Uygulamaları Yönetmeliği'nin sınırları ve içeriği net değildir. Yönetmelikte adı geçen 15 yöntem, kanıta dayalı tedavinin eşdeğeri ya da tamamlayıcı nitelikte tedavi biçimi olduğu vurgularına sahiptir. Deneysel tıbbın süzgecinden geçmemiş ve bilimsel süreçlerle kanıtlanmamış yöntemler, ilgili yönetmelikle uygulanabilir hale getirilmeye çalışılmaktadır. Tıpta tedavi niteliği kazanan her uygulama (ilaç, rehabilitasyon, girişimsel yöntemler ve diğerleri) çok merkezli geniş hasta sayısını içeren çalışma sonuçlarıyla elde edilen kanıt düzeylerine göre önerilmektedir. Bu kapsamda, adı geçen yöntemlerin de benzer bilimsel araştırma süreçlerinden geçtikten sonra kabul edilebilir ve önerilebilir hale gelmesi mümkündür.

Hekimliğin temel felsefesi olan “önce zarar vermeme ve yararlı olma” ilkesine dayanarak bu yöntemlerin tümünün kullanılmasının ilk koşulu “yarar verdiği” kanıtlanmış olmasıdır. Hekimlerin eğitimlerinde yer almayan ve sadece bir yönetmeliğe göre tıp uygulaması olarak değerlendirilen, geniş bir endikasyon listesi verilen bu uygulamaların sadece sertifikasyon programlarıyla öğretilmesinin bilimsel ve etik dayanaklardan yoksun olduğu açıktır.

Bilimselliği kabul edilmeyen, kanıta dayanmayan yöntemler alternatif tıp uygulamaları olarak kabul edilemezler. Ayrıca mevcut yönetmelik uygulamalarının doğuracağı olumsuz sonuçların sorumluluğunu hangi kurum/kişinin üstleneceği de iyi tanımlanmalıdır.

Sonsöz olarak “tıbbın alternatifi olmaz” cümlesi mevcut durumu tanımlar ve özetler niteliktedir.

## KAYNAKLAR

1. Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2014. Turkish Thoracic Journal Supplement 1 April 2014
2. Türk Toraks Derneği Erişkinlerde ve Çocukta Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaş Raporu 2009. Turkish Thoracic Journal Volume 1 September 2009
3. Türk Toraks Derneği Sigara Bırakma Tanı ve Tedavi Uzlaş Raporu 2014. Turkish Thoracic Journal Supplement 2 May 2014



# GATT UYGULAMALARINA ENFEKSİYON HASTALIKLARI AÇISINDAN YAKLAŞIM

**Doç. Dr. Aysel Kocagül Çelikbaş**

*Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

*Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği*

İnsanlık tarihi boyunca hastalıkların tedavisinde pek çok yöntem denenip uygulanmıştır. Bu yöntemler arasında etkin oldukları gözlenen veya varsayılanlar günümüze kadar ulaşmıştır. Tıp dünyasında bilimsel olarak etkinliği ispatlanmış medikal tedaviler kullanılırken, halk arasında geleneksel tedavi yöntemleri halen uygulanmaya devam etmektedir. Günümüzde “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp” uygulamaları başlığı altında toplanan bu tür tedavilerin, 5 bin yıl önce Sümerlerde, 4 bin yıl önce Çin’de, 3 bin yıl önce ise Mısır’da kullanıldığına dair belgeler bulunmaktadır.

Çeşitli kaynaklardan araştırıldığında, binlerce yıl öncesinden bu yana Türk topluluklarında da hastalıkların tedavisinde kullanılan farklı uygulamalar olduğu anlaşılmaktadır. Bu uygulamalar Türklerin Orta Asya’dan başlayıp Orta Avrupa’ya kadar uzanan yolculuk sürecinde, değişik coğrafi bölgelerde, farklı din ve kültürlerden etkilenerek zaman içinde farklılıklar göstermiştir. Türkler, İslâm öncesi Orta Asya döneminde geleneksel tıp uygulamalarını kullanırken, daha sonraları İslâm tıbbı ve Batı tıbbından etkilenmiştir.

---

Türk Tabipleri Birliği’nin 28-29 Mayıs 2016’da İstanbul’da düzenlediği Tıbbın Alternatif Olmaz Sempozyumu’nda sunulmuştur.

Geleneksel uygulamalardan ilki Şamanizm'in büyüsel tedavi yöntemlerini uygulayan büyücü hekimlerin yürüttüğü tıbbî anlayıştır. İkinci tip geleneksel uygulama ise, o döneme ait bitki, hayvan ve mineral kökenli ilâçlarla ve diğer maddî yöntemleri kullanarak, bedensel hastalıkları tedavi etmeye yönelik anlayıştır. Bu tür tedaviler bu günkü fitoterapi uygulamaları ile benzerlik göstermektedir.<sup>1</sup>

Genel olarak bakıldığında geleneksel tıp uygulamaları günümüzde de halk arasında, özel muayenehanelerde ve farklı sağlık kuruluşlarında sıkça uygulanmakta olduğu görülmektedir.

Geleneksel uygulamaların yanı sıra, alternatif tıp ürünleri olarak tanıtılan ve güvenilir bir değerlendirmeden geçmediği zaman sağlığa faydalı olması bir tarafa, zararlı da olabilecek pek çok ürün, gıda takviyesi adı altında satışa sunulmaktadır. Ayrıca kendilerini lokman hekim olarak isimlendiren ve bu isimle bazı bitkileri kulaktan dolma bilgilere dayandırarak pazarlayan aktarlarda ülkemizde yaygın olarak bulunmaktadır. Aktarların önerisi ile bitkileri tedavi amaçlı kullanmak çok daha büyük bir tehlike oluşturmakta, uygunsuz kullanılan bitkisel ürünlerin toksisitele-ri bazen ölümcül olabilmektedir.<sup>2</sup> Çoğu kurutulmuş olarak saklanan ve pazarlanan bu bitkiler toplama öncesi dönemde ve toplama sonrasındaki depolama sırasında mantarlar ve mantarların metaboliti olan mikotoksinlerle kontamine olabilmektedir. Çin'de üç farklı bölgeden toplanan ve geleneksel tıp uygulamalarında kullanılan 15 farklı bitkide yapılan incelemelerde *Aspergillus* (sterigmatocystin üreten *A. Versicolor*, ochratoxin üreten *A. Aculeatus*, aflatoxins B1 and B2 üreten *A. flavus*) ve *Penicillium türü* mantarların varlığı gösterilmiştir. Bu riskli durum özellikle immün sistemi baskılayan bir hastalığı olan ya da immün sistemi baskılayıcı tedavi kullanan hastalarda ciddi bir risk yaratabilir. Bitkilerde saptanan mantar türlerinin özellikle nötropenik hastalarda hayatı tehdit edecek boyutta ciddi mantar enfeksiyonlarına neden olabileceği unutulmamalıdır.<sup>3</sup>

Tıp dışı tedaviler sadece ülkemizde değil tüm dünyada kullanılmaktadır. Bu tedavileri kontrol edebilmek ve zararlı uygulamaları en aza indirmek amacıyla Amerikada “Amerikan Halk Sağlığı Enstitüsü (NIH)” kapsamında “Ulusal Tamamlayıcı ve Bütünleyici Sağlık Merkezi (*National Center for Complementary and Integrative Health*) (NCCIH)” kurulmuştur. Benzer kuruluşlara Avrupa ülkelerinde de rastlamak mümkündür.

Ülkemizde ise, geleneksel tedavilerin kontrolsüz bir şekilde uygulanmasını engellemek ve uygulamaları kontrol edebilmek amacıyla “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği” 27 Ekim 2014 tarihinde Resmi Gazete’de yayınlanarak ve yürürlüğe girmiştir. Yönetmelikte Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp uygulamaları 15 farklı başlıkta toplanmıştır. Bunlar akupunktur, apiterapi, fitoterapi, hipnoz, sülük uygulamaları, homeopati, kayropraktik, kupa uygulamaları, larva uygulaması, mezoterapi, proloterapi, osteopati, ozon uygulaması, refleksoloji, müzik terapi olarak sınıflandırılmıştır. Bu yönetmelikte amaçlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp uygulamalarında uygun yöntemleri belirlemek, yöntemlerin uygulanacağı sağlık kuruluşlarının çalışma usul ve esaslarını düzenlemek, bu yöntemleri uygulayacak kişilerin eğitim ve yetkilendirilmelerinin düzenlenmesi olarak bildirilmektedir. Söz konusu yönetmelikte konunun tüm alanları, uygulamaların içerikleri, uygulayıcılarda aranacak yeterlilikler, uygulamanın kimler tarafından ve nerelerde yapılacağı ile ilgili birçok başlık yer almaktadır.

Geleneksel ve Tamamlayıcı tedavilerin uygulama merkezleri; Eğitim ve Araştırma Hastaneleri, Tıp Fakülteleri veya Diş Hekimliği Fakültelerinin sağlık uygulama ve araştırma merkezleri, 27/3/2002 tarihli ve 24708 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Özel Hastaneler Yönetmeliğine göre ruhsatlandırılmış Özel Hastaneler ve 15/2/2008 tarihli ve 26788 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan yönetmeliğe göre ruhsatlandırılan Ayakta Teşhis ve Tedavi Yapılan Özel Sağlık Kuruluşları bünyesinde kurulabile-

cektir. Bu merkezler Sağlık Bakanlığınca tescil edilmiş sertifikaya sahip tabip veya yetkili olduğu alanlarda diş tabibinin sorumluluğunda faaliyet gösterebilecektir. Yönetmeklite belirlenen koşulların ciddi denetimi oluşabilecek risklerin önlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp başlığı altında yer alan uygulamalardan akupunktur, sülük ve hacamat tedavisi, cilt bütünlüğünü bozan invaziv işlemler olmaları nedeniyle enfeksiyon riski en fazla olan geleneksel tıp uygulamalarıdır.

Akupunktur tedavileri sırasında organ yaralanmaları (pnömotoraks, kalp tamponatı, spinal sinir ve spinal kord hasarı, abdominal veya retroperitoneal organ yaralanması ve yanık), kanama, iğnenin kırılması ve kırılan iğnenin vücutta dolaşması gibi riskler mevcuttur. Ancak en önemli risk uygulama sonrası gelişen enfeksiyonlardır. Tedaviler sırasında kullanılan aletlerden kaynaklanan enfeksiyonların yanı sıra deri bütünlüğünün bozulması nedeniyle deri florasında yer alan veya deride kolonize olan bakterilerin etken olduğu erizipel, sellülit, nekrotizan fasit, abse gibi deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, septik artirit, osteomyelit, osteokondrit gibi çeşitli piyogen enfeksiyon gelişebilmektedir.<sup>4-15</sup>

Akupunktur ile ilgili istenmeyen olayların değerlendirildiği sistematik bir derlemede, 284 istenmeyen olaydan 239'unun enfeksiyonla ilişkili olduğu bildirilmiştir. Enfeksiyon olgularından 193'ü (%80) atipik mikobakterilerle gelişen deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarıdır. Bu olgulardan 153'ü Kore'den, 32'si Kanada'dan, 5'i Hong Kong'dan bildirilirken, 1 olgu Venezuelada, 1 olgu Brezilya 1 olgu ise İspanya'dan bildirilmiştir. Kore'deki vakalar arasında aynı klinikten 40 olgunun bildirildiği bir atipik mikobakteri salgını yer almaktadır. Bu salgında akupunktur sonrası enfeksiyon açısından risk oluşturabilecek hot- pack veya jel masajı gibi uygulamaların yapılmadığı belirtilmektedir. Ma-

kalenin yazarları salgını daha önce kullanılmış olan akupunktur iğnelerinin, uygunsuz bir sterilizasyon prosedüründen sonra yeniden kullanılmasına bağlamıştır. Klinik ekipmanlarının sterilizasyonu ve havluların düzenli olarak değiştirilmesi ile salgının durdurulduğu bildirilmiştir.<sup>9</sup> Kanada'da meydana gelen 32 olguluk bir atipik mikobakteri salgının nedeni de benzerdir. Bu salgın sırasında, daha önce kullanılmış olan akupunktur iğneleri bir tank içinde biriktirilip, musluk suyu ile dilue edilmiş gluteraldehit içinde bekletilerek farklı hastalarda yeniden kullanılmıştır.<sup>9</sup>

Anlaşıldığı gibi atipik mikobakteri salgınlarında ortak nokta ekipmanların sanitasyonunda kullanılan dezenfektan maddelerin çoğu zaman musluk suyu ile dilue edilmesi ve uzun süre bekletilmiş solusyonlar içinde dezenfekte edilmeye çalışılan iğnelerin tekrar tekrar kullanılmasıdır. En sık salgına neden olan mikobakteri türü ise *M. abscessus*'dur.<sup>10</sup>

Akupunktur işlemi ile ilişkili olarak gelişen deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarında, metisilin duyarlı veya dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA), koagülaz negatif stafilokoklar, streptokok, enterokok, klebsiella ve pseudomonasların çok çeşitli mikroorganizma etken olarak izole edilmiştir. Avustralya'dan 2008 yılında akupunkturla ilişkili olarak bildirilen 8 olguluk bir MRSA salgınında, salgının kaynağının MRSA ile kolonize olan ve steril prosedüre uymadan işlemleri gerçekleştiren bir sağlık çalışanı olduğu saptanmıştır.<sup>11</sup>

Literatürde akupunktur uygulaması sonrasında gelişen bakteriyemi ve endokardit olguları da bildirilmiştir. Özellikle prostatik kalp kapağı olan hastalarda endokardit gelişme riski daha yüksektir.<sup>12-16</sup>

Benzer klinik tablolar hacamat tedavisi sonrasında da görülmekte hacamat ile ilişkili deri yumuşak doku enfeksiyonları ve bakteriyemi olguları literatürde yer almaktadır.



Akupunktur tedavileri sırasında kan yoluyla bulaşan bu viral etkenlerin bulaşı ile ilgili literatürde çok sayıda yayın bulunmaktadır. Bir seride akupunkturla ilişkili 126 dökümanente hepatit B olgusu bildirilmiştir. Bir başka seri ise iki akupunkturistin enfekte ettiği 36 akut hepatit B olgusu sunulmuştur. Atak hızı 150 iğnelik tedavi alanlarda %9 iken 450 iğnelik tedavi alanlarda %33 olarak hesaplanmıştır. İsrail ve Amerika Birleşik Devletleri'nden de bildirilen akupunktur ilişkili hepatit B salgınları mevcuttur.<sup>17-24</sup>

Aşıl tendiniti nedeniyle akupunktur tedavisi uygulanan 17 yaşında bir çocukta akut HIV enfeksiyonu gelişmiş ve hastada akupunktur uygulaması dışında hiç bir risk faktörü saptanmadığı için enfeksiyon akupunktur ile ilişkilendirilmiştir.<sup>25</sup>

Hacamat uygulaması enfeksiyon açısından riskli bir diğer geleneksel tıp uygulaması olup, yöntem; kupa çekme tedavisi sonrasında, kupa çekilen bölgeye ufak kesiler yapılarak kan çıkarılması ve bölgeye tekrar vakumlu kupa uygulaması yapılarak kanın kupanın içine dolmasının sağlanması şeklinde uygulanmaktadır. Bu işlem sırasında kan çıkarılması için kesi yapılan bistüri, jilet, iğne gibi malzemelerin ve kan çekilen kupaların tek kullanımlık olmaması durumunda özellikle kan yolu ile bulaşan hastalıklardan Hepatit B, Hepatit C ve insan kazanılmış immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonlarının bir hastadan diğerine veya tedaviyi uygulayan kişilere bulaş riski oldukça yüksektir. HCV epidemiyolojisi ile ilgili makalelerde, özellikle Mısır gibi HCV'nin yaygın olduğu Müslüman ülkelerde hacamat tedavisinin hastalığın yayılımında önemli bir etken olabileceği bildirilmektedir.<sup>26-27</sup> Bu tedavi yöntemi ülkemizde de yaygın olarak kullanıldığı ve halk arasında evlerde de yapıldığı için viral enfeksiyonların bulaş yolları araştırılırken anamnezde mutlaka sorulanmalıdır.

Sülük uygulaması yine ülkemizde yayın olarak kullanılan geleneksel bir tedavi yöntemidir. Görünüşte rahatsız edici bir uygulama olmasına rağmen sülük uygulamaları travma sonrası hematoma tedavisi, yumuşak doku yaralanmaları, kompartman sendromu, rekonstrüktif cerrahide flap operasyonlarından sonra gelişen dolaşım bozukluklarının tedavisi, penis replantasyonları sonrasında konjesyonun önlenmesi, dış eti problemleri ve hemoroid tedavisi gibi çeşitli endikasyonlarda hastane koşullarında kullanılan medikal uygulamalar arasına girmiştir. FDA 2004 yılında, greft uygulanan dokularda venöz konjesyon nedeniyle iyileşmesinin gecikmesi durumunda, **medikal sülükleri** tıbbi araç olarak kullanılmak üzere onaylamıştır. Ancak tedavi amaçlı kullanılacak **“medikal sülükler”**in steril ortamda yetiştirilip paketlenmiş olması ve bir kereden fazla kullanılmaması ve doğal ortama geri bırakılmaması gerekmektedir.<sup>28</sup> Medikal sülük kullanılsa bile hastanın cilt florasyondan ve ciltte kolonize olan bakterilerden kaynaklanan bakteri enfeksiyonları da gelişebilmektedir. Sülük uygulaması sonrasında enfeksiyon görülme oranı % 2.4-20.0 arasında bildirilmektedir. Flep kurtarma amacıyla sülük tedavisi uygulanan hastalarda enfeksiyon gelişirse flep kurtarma oranı %70-80 lerden % 30 lara düştüğü gözlemlenmiştir.<sup>29,30</sup>

Halk arasında farklı amaçlarla kullanılan ve doğal ortamlardan toplanarak satılan, zaman zaman emdiği kan boşaltılarak farklı kişilerde tekrar tekrar kullanılan sülükler pek çok bakteriyel viral, protozoal ve mantar enfeksiyonunun kaynağı olabilirler.<sup>31-33</sup>

Özellikle doğal ortamlarda yaşayan sülüklerin ağız ve sindirim sisteminde endosimbiyotik bakteriler (flora bakterileri) yer almaktadır.<sup>34</sup> Ülkemizde yapılan bir araştırmada *Aeromonas hydrophila* ve *Aeromonas veronii* biovar *sobria*, başta olmak üzere sülüklerin ağız ve sindirim sisteminde endosimbiyotik olarak yaşayan pek çok bakterinin ürettiği gösterilmiştir.<sup>35</sup>

Sülük tedavisi sonrasında sıklıkla deri ve yumuşak doku enfeksiyonları gözlenmektedir. Bu enfeksiyonlarda *Aeromonas* ların yanısıra, *Serracia*, *Vibrio fluvialis*, *Morganella morganii*, *E. Coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Staphylococcus aureus*, koagülaz negatif stafilokoklar ve enterokoklar etken olarak saptanmıştır. Ayrıca sülük uygulaması sonrasında septisemi ve nötropenik olgularda menenjit gelişebildiği bildirilmiştir.<sup>36-40</sup>

Sülük tedavisi uygulanacak olan hasta immünsüpressif ise fırsatçı enfeksiyonların önlenmesi için tedavi öncesi dönemde antibiyotik profilaksisi uygulaması zaman zaman gündeme gelmektedir. Ancak profilakside hedeflenen mikroorganizma olan *Aeromonas* ların ampicilin duyarlılığının düşük olması, diğer antibiyotiklere karşı direncin giderek artması nedeniyle profilaksi yaklaşımı terkedilmeye başlanmakta bu yaklaşım yerini hastaların enfeksiyon açısından yakın takibine bırakmaktadır.

Afrika Kamerun'da yapılan bir çalışmada sülüklerde HIV ve HBV dahil pek çok patojen pozitif saptanmıştır. Deneysel çalışmalarda da farklı patojenlerle enfekte sülüklerin bu mikroorganizmaları farklı ısılarda uzun süre muhafaza edebildiği gösterilmiştir. Bu nedenle sülüklerin endemik bölgelerde HBV, HCV ve HIV dahil pek çok patojen için de potansiyel bir vektör olabileceği akılda bulundurulmalıdır.<sup>31</sup>

Sonuçta geleneksel tıp uygulamalarından cilt bütünlüğünü bozan ve kan temasına neden olan akupunktur, hacamat ve sülük uygulamaları sırasında gelişebilecek enfeksiyonların önlenmesi için enfeksiyon kontrol önlemlerinin bilinmesi ve ciddi bir şekilde uygulanması önem taşımaktadır. Bu yöntemlerin uygulayıcılarına verilen eğitimlerde tedaviler sırasında gelişebilecek enfeksiyöz riskler ve enfeksiyon kontrol önlemleri anlatılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Bayat AH. İslam Öncesi Orta Asya Türk Dünyasında Tababet. Türkler, c.III, Yeni Türkiye Yayınları, Ankara 2002;449- 459
2. Niggemann B, Grüber C. Side-effects of complementary and alternative medicine. *Allergy* 2003;58: 707-716
3. Zheng R, Wang W, T Jing, Xu H, Zhan R, Chen W. An investigation of fungal contamination on the surface of medicinal herbs in China. *Chin Med* (2017) 12:2
4. Peuker E, Filler T. Guidelines for case reports of adverse events related to acupuncture. *Acupunct Med.* 2004;22(1):29-33
5. Yamashita H, Tsukayama H, White AR, Tanno Y, Sughishita C, Ernst E. Systematic review of adverse events following acupuncture: the Japanese literature. *Complement Ther Med.* 2001;9:98-104.
6. Ernst E, White AR. Indwelling needles carry greater risks than acupuncture techniques. *BMJ* 1999;318:536.
7. Mazal DA, King T, Harvey J, Cohen J. Bilateral pneumothorax after acupuncture. *N Engl J Med.* 1980;302:1365-1366.
8. Cheng TO. Cardiac tamponade following acupuncture. *Chest* 2000;118:1836-1838
9. Xu S, Wang L, Cooper E, Zhang M, Manheimer E, Berman B, Shen X, Lao L Adverse Events of Acupuncture: A Systematic Review of Case Reports Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. Volume 2013 (2013), Article ID 581203

10. Song JY, Sohn JW, Jeong HW, Cheong HJ, Kim WJ, Kim MJ. An outbreak of post-acupuncture cutaneous infection due to *Mycobacterium abscessus*. *BMC Infect Dis*. 2006;6:6.
11. Murray RJ<sup>1</sup>, Pearson JC, Coombs GW, Flexman JP, Golledge CL, Speers DJ, Dyer JR, McLellan DG, Reilly M, Bell JM, Bowen SF, Christiansen KJ. Outbreak of invasive methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection associated with acupuncture and joint injection. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008;29(9):859-65.
12. Woo PC, Leung KW, Wong SS, Chong KT, Cheung EY, Yuen KY. Relatively alcohol-resistant mycobacteria are emerging pathogens in patients receiving acupuncture treatment. *J Clin Microbiol* 2002;40(4):1219-24.
13. Salaheldin AY Abusin. Multi-regional abscesses caused by *Streptococcus milleri* following acupuncture Sudan *Med J* 2010;46(2);91-94.
14. Lee RJE, McIlwain JC. Subacute bacterial endocarditis following ear acupuncture. *Int J Cardiol*. 1985;7:62-63.
15. Jeerys DB, Smith S, Brennand-Roper DA, Curry PVL. Acupuncture needles as a cause of bacterial endocarditis. *Br Med J* 1983;287:326-327.
16. Scheel O, Sundsfjord A, Lunde P, Andersen BM. Endocarditis after acupuncture and injection-treatment by a natural healer. *J Am Med Assoc*. 1992;267:56.
17. Hussain KK. Serum hepatitis associated with repeated acupuncture. *Br Med J* 1974;3:41-42
18. Walsh B, Maguire H, Carrington D. Outbreak of hepatitis B in an acupuncture clinic. *Commun Dis Public Health*. 1999 Jun;2(2):137-40.

19. Boxall EH. Acupuncture hepatitis in the West Midlands. *J Med Virol*.1978;2:377-379
20. Kent GP, Brondum J, Keenlyside RA, La Fazia LM, Scott HD. A large outbreak of acupuncture-associated hepatitis B. *Am J Epidemiol* 1988;127:591-598
21. Slater PE, Ben-Ishai P, Leventhal A, et al. An acupuncture-associated outbreak of hepatitis B in Jerusalem. *Eur J Epidemiol* 1988;4:322-325.
22. Stryker WS, Gunn RA, Francis DP. Outbreak of hepatitis B associated with acupuncture. *J Fam Practic*e1986;22:155-158.
23. Walsh B. Control of Infection in Acupuncture. *Acupunct Med*. 2001;19(2):109-11
24. Jung YJ, Kim JH, Lee HJ, Bak H, Hong SP, Jeon SY, Ahn SK. A herpes simplex virus infection secondary to acupuncture and cupping. *Ann Dermatol*. 2011;23(1):67-9
25. Vittecoq D, Mettetal JF, Rouzioux C, Bach JF. Acute HIV infection after acupuncture treatments. *N Engl J Med* 1989;320:250-251.
26. Ul-Ain B, Awais M. Practice of cupping (Hijama) and the risk of bloodborne infections. *Am. J. Infec. Cont*. 2014;42 (10): 1139
27. Alothman A, Al Ghamdi G. Wet cupping associated with transmission of HIV infection: case report. 16th ESCMID Nice, France, 2006. Abstract number: r2170. <http://www.blackwellpublishing.com/eccmid16/abstract.asp?id=50962>
28. [https://www.accessdata.fda.gov/cdrh\\_docs/pdf4/k040187.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/pdf4/k040187.pdf)

29. De Chalain TM. Exploring the use of the medical leech: a clinical risk-benefit analysis. *J. Reconstr. Microsurg.* 1996; 12(3): 165-72
30. Tiene G. M. Bauters, Franky M. A. Buyle. Verschraegen G , Vermis K, Vogelaers D, Claeys G, Robays H. Infection risk related to the use of medicinal leeches. *Pharm World Sci.* 2007: 29; 122-125
31. Nehili M, Ilk C, Mehlhorn H, et al. Experiments on the possible role of leeches as vectors of animal and human pathogens: a light and electron microscopy study. *Parasitol Res* 1994;80:277- 290
32. Al-Khleif A, Roth M, Menge C, et al. Tenacity of mammalian viruses in the gut of leeches fed with porcine blood. *J Med Microbiol.* 2011;6:787-92
33. Litwinowicz A, Blaszkowska J. *Hirudo verbana* is a source of fungal isolates potentially pathogenic to humans. *Afr J Microbiol Res* 2013;7:5358-63
34. Graf J, Kikuchi J, Rio RVM. Leeches and their microbiota: naturally simple symbiosis models. *Trends Microbiol* 2006;14:365-371
35. Eroğlu C, Hokelek M, Güneren E, Eşen Ş, Pekbay A, Uysal OA. Bacterial flora of *Hirudo medicinalis* and their antibiotic sensitivities in the Middle Black sea Region, Turkey. *Ann. Plast. Surg.* 2001;47(1):70-3.
36. Maetz B, Abbou R, Andreoletti JB, Bruant-Rodier C. Infections following the application of leeches: Two case reports and review of the literature. *J Med Case Rep* 2012;25:1-6
37. Sartor C, Limouzin-Perotti F, Legré R, et al. Nosocomial infections with *Aeromonas hydrophila* from leec-

hes. Clin Infect Dis 2002;35:1-5

38. Varghese MR, Farr RW, Wax MK, et al. *Vibrio fluvialis* wound infection associated with medicinal leech therapy. Clin Infect Dis 1996;22:709-710
39. Ouderkerk JP, Bekhor D, Turett GS, Murali R. *Aeromonas meningitis* complicating medicinal leech therapy. Clin Infect Dis. 2004;38(4):e36-e37.
40. Pereira JA, Greig JR, Liddy H, Ion L, Moss AL. Leech-borne *Serratia marcescens* infection following complex hand injury. Br J Plast Surg. 1998;51(8):640-641.





# BİTKİSEL ÜRÜNLER VE NEFROLOJİ

**Yrd. Doç. Dr. Hakan Akdam**

**Prof. Dr. Yavuz Yeniçeriöglu**

*Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Bilim Dalı*

## **Genel Bilgiler**

Bitkisel tedavi, genel sağlık durumunun iyileştirilmesi ve hastalıkların sağaltımı amaçlı olarak bitkilerden elde edilen geleneksel ürünlerin kullanımı olarak tanımlanır. Tüm dünyada, kronik hastalıklarda, bu ürünlerin kullanımı giderek artmaktadır. Günümüze kadar, 11.000'den fazla bitki türü, tıbbi amaçlar için kullanılmıştır.

## **Tarihçe**

Bitkisel ürünlerin bu amaçla kullanımı M.Ö 1500 yıllarında eski Mısır'a dayanır. Milattan önceki yüzyılda, Çin'de bitkisel ürünler yaygın olarak kullanılmıştır. 20. yüzyılda, modern tıbbın gelişimi ve ilaç teknolojisindeki yeniliklerle beraber, bitkisel ürün kullanımı azalmıştır. Modern tıp kronik hastalıkların sağaltımında önemli yol almasına karşın, tam başarı sağlayamamıştır. Bu nedenle insanlar, hastalıkların sağaltımı ve semptomların giderilmesi için yeni arayışlara yönelmiştir. Ucuz olması, kolay temin edilmesi nedeniyle 1990'lu yıllardan sonra, Dünya ve ülkemizde bitkisel ürünlerin kullanımı giderek artmıştır. Pekçok Avrupa ülkesinde bitkisel tedaviler modern tıp eğitimi ile entegredir. Almanya, İspanya, İtalya ve Danimarka gibi ülkelerde, bitkisel ürünler yaygın olarak kullanılmaktadır. Alman doktorların

---

Türk Tabipleri Birliği'nin 28-29 Mayıs 2016'da İstanbul'da düzenlediği Tıbbın Alternatif Olmaz Sempozyumu'nda Prof. Dr. Yavuz Yeniçeri tarafından sunulmuştur.

%80'i reçetelerinde bitkisel ürünlere yer verirken, Alman halkının %65'i bu ürünleri kullanmaktadır.<sup>1</sup>

Ülkemizde kronik böbrek hastalarının %14 ile %37'si bitkisel ürün kullanmaktadır. Kadınlar, eğitilmiş ve gelir düzeyi yüksek bireyler bitkisel ürünleri daha sık kullanmaktadır. Bu bireylerin %67'si, bitkisel ürünleri yakınlarının tavsiyesi ile kullanmakta iken, sadece %20'si doktor tavsiyesiyle kullanmaktadır. Bununla beraber, hastaların sadece %21,8'i bitkisel ürün kullandıklarını doktorlarına söylemektedir.<sup>2,3</sup> Öykü alımı sırasında, özellikle sorgulanmadığında, pek çok hasta bitkisel ürün kullanımına ilişkin bilgi vermemektedir.

Mevcut ilaçların, yaklaşık %30'u bitki kökenlidir. Bu durumda bitkisel ürünlerin bazı durumlarda etkili olmayacağını söylemek mümkün değildir. Bitkisel ürünler, ilaçlar gibi yararlı da olabilir, zararda verebilir. Ancak bitkisel ürün ve ilaç farkını ortaya koymak gerekir. Bitkisel kökenli ilaçlar, etken madde olarak standardize edilmiş, bitkisel drog etkilerini taşıyan, iyi üretim uygulamaları ile ilaç formunda üretilmiş, etiketlenmiş, kontamine olmamış, tıbbi ürün ve müstahzarlardır ve her tablette eş miktarda ve aynı özellikte aktif madde içerir. Bir ilaç yüksek maliyetli uzun üretim ve deneme aşamalarından geçtikten sonra kullanıma sunulur. Bitkisel ürün ise, bütün veya bileşen olarak bitkilerden üretilen maddedir ve iyi üretim koşullarına uyularak üretilmemiştir ve standartları belli değildir. Üretim maliyetleri, ilaçlarla karşılaştırıldığında ise son derece düşüktür.

### **Bitkisel Ürünlerle Böbrek Hasarı**

Tıptaki en temel düsturlardan biri “önce zarar verme”dir. Bitkisel ürünlerin potansiyel toksisitelerine ilişkin tıbbi literatürde çok sayıda olgu sunumu, olgu serileri mevcuttur. Ancak bu ürünlerin yan etkilerinin inceleyen yeterli geniş ölçekli, randomize kontrollü çalışmalar mevcut değildir.

Bitkisel ürünlerin kullanımına insanları teşvik eden en önemli nokta, doğal ürünlerin zarar vermeyeceği düşüncesidir.

Bununla beraber, bitkisel ürünler, direk etkileri, etikette belirtilmeyen toksik madde içeriği, toksik ajanlarla kontaminasyon ve ilaç etkileşimleri ile zararlı sonuçlara neden olabilirler. Afrika'da, bitkisel ürün kullanımı son derece yaygın olup, Nijerya'da akut böbrek yetmezliğinin %37 oranında bitkisel ürün kullanımına bağlı olduğu bildirilmektedir.<sup>4</sup>

Böbrekler, yüksek kan akımı hızı, geniş endotelial yüzey, yüksek metabolik aktivite, tübül hücreleri tarafından aktif emilim, medüller interstisyel konsantrasyon ve düşük idrar pH'sı nedeniyle toksik hasarlanmaya özellikle duyarlıdır. Renal tübül hücreleri aktif transport ve konsantrasyon işlevlerini gerçekleştirdiğinden dolayı, toksinlerin lokal konsantrasyonları renal tübül-lerde artarak, direk tübül-ler hasarlanmaya yolaçabilir.<sup>5</sup>

Bitkisel ürünler glomerül hemodinami değişimi, tübül-ler hücre toksisitesi, inflamasyon, kristal nefropatisi, rabdomiyoliz ve trombotik mikroanjyopati mekanizmaları ile renal hasarlanmaya neden olabilir. Renal rezervi azalmış hastalar, bu toksik etkilere özellikle duyarlıdır.<sup>5</sup>

İlaçlar ve bitkisel ürünlere bağlı nefrotoksisite asit baz bozuklukları, elektrolit dengesizlikleri, idrar sedimentanormallikle-ri, proteinüri, hematüri, pyüri ve glomerül-er filtrasyon hızında azalma şeklinde olabilir. İlaç ilişkili nefrotoksisite riskini arttıran, 60 yaş üstü olmak, glomerül-er filtrasyon hızının 60ml/dk'dan az olması, volüm depleasyonu, diyabet, kalp yetmezliği ve sepsis varlığı bitkisel ürünlere bağlı nefrotoksisite riskini de arttırabilir.<sup>5</sup>

Bitkisel ürünlere bağlı böbrek hasarı nedeniyle, nefrolojik öykü alırken, bitkisel ürün kullanımı özellikle sorgulanmalıdır.

### **Direk nefrotoksisite**

Bitkisel ürünlere bağlı nefrotoksisitede klinik tablolar ve so-rumlu ajanlar Tablo 1'de sıralanmıştır. Sağlık Bakanlığı Farma-kovijilans Merkezi ve Amerikan Ulusal Böbrek Kuruluşu tarafın-dan nefrotoksik potansiyeli olduğu bildirilen etkenler Tablo 2 ve 3'de verilmiştir.

**Tablo 1: Bitkisel ürünlere bağlı gelişen bazı nefrolojik klinik tablolar<sup>18</sup>**

Bitki Türü	Yaygın Adı	Toksik Bileşen	Etki
Aristolchia sp.	--	Aristolochic asit	Kronik interstisyel nefrit, renal tübüler defektler, üroepitelyal tümör
Larrea tridentate	Chappara (Boğa dikeni)	Nordihidroguaiaretik asit	Renal kist renal hücreli karsinom
Ephedra sinica	Ma-Huang, ephedra	Efedrin	Nefrolitiazis, obstruktif nefropati, hipertansiyon
Pithecolobium lobatum	Djengkol	Djenkolik asit	Nefrolitiazis, obstruktif nefropati
Averrhoa Carambola	Yıldız bitkisi	Oksalik asit	Nefrolitiazis, obstruktif nefropati
Vaccinium Macrocarpan	Cranberry (yaban mersini)	Oksalik asit	Nefrolitiazis, obstruktif nefropati
Glycyrhizza Glabra	Likorice (meyan kökü)	Glycyrhizin	Hipokalemik nefropati, hipertansiyon
Salix daphnoides	Willow bark (söğüt kabuğu)	Salisin	Renal papiler nekroz
Pausinsstalia yohimbe	Yohimbe	Yohimbin	Lupus nefriti
Fucusvesiculosus (kabarıklı yosun)	Baldderwrack (deniz yosunu)	Ağır metal kontaminasyonu	Kronik interstisyel nefrit

RhizomRhei (ışkın kökü)	Rhubarb (ışgın)	Anthrquinone	Kronik interstisyel nefrit
Ekinezya spp	Coneflower (koni çiçeği, ekinezya)	Arabinogalaktan (karaçam)	Renal tübüler asidozis
Geleneksel Afrika Tıbbı: Toksik bitkiler (Securidaca longepedunculata, Euphoriamatabelensis, Callilepislareola (Afrika papatyası), Cape aloes veya dikromayt ile karışma Çin bitkileri: /Taxus celebica) Fas: Takaout rumia (paraphenylediamine)			Akut tübüler nekroz

**Tablo 2: Sağlık Bakanlığı, Türkiye Farmakovijilans Merkezi'nin oluşturduğu bitkisel ürünler için nefrotoksikite potansiyeline sahip bitkisel ürünler**

Aristolöşik asit	Aloe vera
Averrhoa carambola (Yıldız meyvesi, star fruit)	Chamsemelumobile (Sarı papatya, Chamomite)
Triptolide (Gökgürültüsü tanrısı asma özü, Triperygium wilfordii)	Matricariarecuita (Alman papatyası)
Carboxyatractyloside (Callilepis Laureola)	Cascara sagrada (Amber kabuğu, kutsal kabuk)
Uncaria tomentosa (kedi pençesi, kedi tırnağı, Peruvian cat's claw)	Rhamnus purshina (Akdiken kabuğu)
Efedra otu	Larrea tridentata/L. Divaricata (Çapparal, katran çalısı)
Harpagophytum procumbens (Şeytan pençesi, Devil's claw)	Verbascum thapsus (Sığır kuyruğu, mullein)
Glycyrrhiza glabra (meyan kökü, licorice)	Arctostaphylos uva-ursi (Ayı üzümü, Bearberry, Baerentraube)
Trigonella foenum-graecum (Çemen otu, boy otu, Fenigreek)	Capsicum minicum/C. Frutescens (Arnavut biberi ve acı biber, Cayenne)
Taraxacum officinale (Karahindiba, Dandelion)	Okaliptus türleri

**Tablo 3: Amerikan Ulusal Böbrek Kuruluşu'na göre böbreklere zararlı olabilecek bitkiler<sup>17</sup>**

<b>Adı</b>	<b>Türkçesi</b>	<b>Adı</b>	<b>Türkçesi</b>
Wormwood plant	Pelin otu	Periwinkle	Cezayir menekşesi
Autumn crocus	Güz safranı	Sassafras	Defne ağacı
Chuihong tuokuwan (Black Pearl)	Siyah inci	Tung shueh	
Horse chestnut	At kestanesi	Vandelia cordifolia	

### ***Çin Bitkisi Nefropatisi (Aristolöşik asit nefropatisi)***

Bitkisel ürünlere bağlı böbrek hasarının en iyi tanımlanan örneklerinden biri Çin bitkisi nefropatisidir. Çin bitkisinin aristolöşik asit içeriğine bağlı olarak, hızlı ilerleyen kronik tübulo-interstisyel nefrit, fibrozis ve üroepitelyal kansere gelişir.

1990'lı yıllarda, Belçika'da, aynı klinikten zayıflama amaçlı olarak, Aristolochiafangchi (lohusa otu) içeren bitkisel ürünlerin kullanımına bağlı akut böbrek yetmezliği salgını bildirilmiştir. Yüzden fazla kadında, nefrotik olmayan düzeyde proteinüri, ılımlı hipertansiyon ve kronik böbrek hastalığı tablosu gelişmiştir. Kümülatif olarak hastaların %30'unda üroepitelyal kanser geliştiği gözlenmiştir. Kronik tübulo-interstisyel nefrit ve hızlı ilerleyen interstisyel fibrozis tabloya hakimdir. Tedavide steroidler kısmen yararlı olabilir.<sup>6,7</sup> Hastalığın sadece Belçika'da olmadığı, tüm dünyada gözlendiği ve aristolöşik asit içeren bitkilerin yaygın olarak kullanıldığı ortaya konmuştur. Aristolöşik ait 1. derecede kanserojen olup ABD'de kullanımı ve satışı yasaktır. Buna karşın 2000 yılında yapılan analizlerde, etikette belirtilmediği halde, bitkisel ürünlerin %20'sinin aristolöşik asit içerdiği saptanmıştır.<sup>1</sup>

Balkan Nefropatisi ise, Tuna Nehri boyunca yetişen Aristolochia clematitis bitkisi tüketimine bağlı gelişen benzer bir klinik tablodur. Yaklaşık olarak 25.000 insan etkilenmiştir. Bu bitkinin kullanımına bağlı olarak, kronik böbrek hastalığı riskinde 12 kat

ve üroepitelyal kanser gelişme riskinde 57 kat artış gözleendiği bildirilmiştir.<sup>7</sup>

### ***Djenkol fasulyesi zehirlenmesi***

Tropik bölgelerde akut böbrek yetmezliği nedenlerinden biridir. Djenkol fasulyesi tüketiminden 36 saat sonra semptomlar başlar. Hastalarda ateş, lökositoz, karın ağrısı, bilateral lumbal ağrı, dizüri, oligüri, hematüri, idrarda kum parçacıkları görülmesi, hipertansiyon ve akut böbrek yetmezliğine yol açar. Djenkolik asit, idrarda iğsi kristaller oluşturur ve akut tübüler nekroza yol açar. Hidrasyon ve idrar alkalinizasyonu ile kristaller çözülür ve hasta birkaç günde iyileşir.<sup>8,9</sup>

### ***Afrika papatyası zehirlenmesi***

Calliepis laureola bitkisinin köklerinden elde edilir. Hepatotoksisite ve nefrotoksisiteye yol açar. Güney Afrika'da siyahilerde böbrek yetmezliğinin önemli nedenleri arasında yer alır. Bitkinin tüketilmesinden 1-4 gün sonra başlayan bulantı ve kusmayı, hipoglisemi, değişmiş duygulanım ve konvülsyon izler. Oligüri genellikle 10-12 gün sürer, %50'ye varan mortalite bildirilmiştir. Biyopside akut tübüler nekroz bulguları gözlenir.<sup>10</sup>

### ***Diğer Etkenler***

Orellanine nefrotoksini içeren mantar ve kedi pençesi (Uncaria tomentosa) tüketimi ile akut interstisyel nefrit gelişebilir.<sup>11</sup>

### ***Yüksek oksalat içeriği***

Yıldız bitkisi (Star fruit, Carambola) Oxaliaceae ailesi üyesi olan bu meyve Asya, Tayland ve Latin Amerika'da yaygın kullanılmaktadır. Carambola suyu içimi, böbrek fonksiyonları normal olan bireylerde sorun yaratmazken, renal rezervi azalmış hastalarda yüksek oksalat içeriği nedeniyle akut böbrek yetmezliğine yol açabilir. Meyvenin yüksek oksalat içeriği (800 mg oksalat/100 cc) nedeniyle akut oksalat nefropatisine bağlı akut böbrek yetmezliği ile kendini gösterir.<sup>12</sup> Yaban mersini,



Rhubarb (*Rheum officinale*, ışgın, keçi kulağı) ve efedra (*efedrin*) tabletleri de oksalat içeriklerine bağlı olarak böbrek taşı oluşumuna neden olabilirler.<sup>13,14</sup>

### **Rabdomiyoliz**

Rabdomiyoliz asemptomatik olabileceği gibi kas güçsüzlüğü ve kas ağrıları ile prezente olabilir. Serum kreatinin kinaz değerleri yükselmiştir. *Artemisia absinthium* (worm wood oil, pelin otu) Guggul ve red yeast rice'a (mayalı kırmızı piring) bağlı rabdomiyoliz bildirilmiştir.<sup>15</sup>

### **Serum potasyum düzeyini etkileyen bitkiler**

Laksatif bitkisel ürünler, Senna (*Senna Alexandria*, sinameki) ve rhubarb (*Rheum officinale*, ışgın) başta hipokalemi olmak üzere elektrolit dengesizliklerine yol açabilir. Noni suyu (*Morinda citrifolia*, yaşam meyvesi) Hindistan'da bağışıklık düzenleyici etkileri nedeniyle kullanılır. Bu içecek yüksek potasyum içeriği (56 meq/L) nedeniyle hiperpotasemiye yol açabilir.<sup>16,17</sup>

Böbrek yetmezliği olan hastalarda, potasyum içeriği yüksek olan bitkisel ürünlerin kullanımına bağlı hiperpotasemi gelişebilir. Legume alfalafa (*Baklagil yonca*), dandelion (*Taraxacum officinale*, karahindiba), stinging nettle (*Urticadiocia*, ısırğan otu), horsetail (*Equisetum arvense*, at kuyruğu) yüksek potasyum içeriği nedeniyle hiperpotasemiye yol açabilir.<sup>17</sup>

Meyan kökü (*Licorice*) şekerden 50 kat daha tatlı olup, tatlandırıcı olarak kullanılır. Çin formüllerinin yaklaşık 2/3'ünde bulunur. Aldosteron benzeri etkileriyle hipertansiyon, hipokalemi ve metabolik alkalozla karakterizedir. Serum aldosteron düzeyi baskılanmıştır.<sup>17</sup>

Juniper berry (*Juniperus communis*, ardıç yemişi), parsley (*Petroselinum crispum*, maydanoz), dandelion (*Taraxacum officinale*, karahindiba), horsetail (*Equisetum arvense*, at kuyruğu), asparagus root (*Asparagus officinalis*, kuşkonmaz kökü), lovage root (*Levisticum officinale*, aşırık kökü), goldenrod (*Solidago*

virgaurea, altın çubuk), uva ursi (Arctostaphylos uva ursi, ayı üzümü), stinging nettle leaf (Urticadioica, ısırğan otu yaprağı), ve alfalfa (Medicago sativa, yonca) bitkileri idrar söktürücü etkileri nedeniyle kullanılmaktadır. Ancak bu ajanlar su kaybını artırırken, sodyum atılımını etkilemezler. Su atıcı (aqueuretic) terimi bu bitkiler için daha uygundur. Bu ajanlara bağlı elektrolit dengesizlikleri ve böbrek hasarı gelişebilir.<sup>17</sup>

### **Efedra**

FDA tarafından yasaklanmış bir ürün olup semptomatik, etkileri nedeniyle hipertansif kriz ve akut miyokardiyal enfarktüse neden olabilir.

Bitkisel ürünlerle olan nefrotoksisitede, bitkinin yanı sıra, kontaminasyon veya istemli olarak eklenmiş yan ürünlere de bağlı olarak nefrotoksisite gelişebilir. Bitkisel ürünlerde etiketlerin güvenilirliği önemli bir sorundur. Kuzey Amerika'da yapılan bir çalışmada bitkisel ürünlerin %32'sinde, etikette bildirilenlerden farklı bitki içerdiği ortaya konmuştur.<sup>19</sup> Bitkisel ürünlerin analizlerinde, 260 bitkisel ürününün %32'sinde etikette bildirilmemiş, kurşun, civa, arsenik, pestisid, efedrin, kadmiyum ve toksik mantar vb varlığı saptanmıştır. Bitkisel ürünlerde bulunan bu maddeler nefrotoksisiteye neden olabilir. Kontaminasyonun uygunsuz toprak, su, gübre ve pestisid kökenli veya istemli olduğu bildirilmiştir.<sup>20</sup>

Ağır metallere kontaminasyonun renal etkileri Tablo 4 'de sıralanmıştır.<sup>21</sup>

**Tablo 4: Ağır metallere bağlı nefrotoksisite<sup>21</sup>**

<b>Ağır Metal</b>	<b>Renal Toksisite</b>
Civa	Renal proksimal tübül hasarlanması, nefrotik sendrom
Kurşun	Kronik interstisyel nefrit, proteinüri, hipertansiyon
Arsenik Kadmiyum Uranyum	Renal tübüler nekroz, tübüler dejenerasyon, proteinüri

Bitkisel ürünlerle ilgili önemli bir sorunda hileli katkıdır. Sağlık Bakanlığı ve FDA analizlerinde de ilaç aktif maddelerinin istemli olarak bitkisel ürünlere eklendiği ortaya konmuştur. Ağrıya iyi geldiği iddia edilen bitkisel üründe diklofenak, romatizmaya iyi geldiği bildiren ürünlerde deksametazon, uykusuzluğa iyi gelen üründe diazepam, cinsel performansı arttıran bitkisel ürünlerde de sildenafil hileli katkısı olarak eklendiği ortaya konmuştur. Duyulan ihtiyaca göre eklenen ilaç farklılıklar gösterebilmektedir. Hileli eklenen ilaçlara bağlı (NSAİİ; phenasetin) olarak da nefrotoksisite yaşanabilir.<sup>22,23</sup>

### ***Bitkisel Ürün-İlaç Etkileşimi***

İlaçlarla birlikte kullanılan bitkisel ürünler, potansiyel olarak farmokinetik veya farmakodinamik etkileşime girebilir. Bitkisel ürünler ilacın emilimini, metabolizmasını, dağılımını ve atılımını etkileyebilir. Hepatik veya intestinal sitokrom P-450 enzimi indüksiyonu veya inhibisyonu ilaç metabolizmasını etkileyebilir. St John's Wort (sarı kantaron otu, hypericum perforatum) depresyon ve anksiyete için yaygın kullanılan bir üründür. Böbrek nakli hastalarında siklosporin ve tacrolimusla etkileşerek organ rejeksiyonuna yol açabilir. Ekinezya kullanımı da immun uyarıcı etkileri nedeniyle organ nakli hastalarında rejeksiyona neden olabilir.<sup>17,24,25</sup>

### **Böbrek Hastalıkları Tedavisinde Bitkisel Ürünler**

Bazı bitkiler anti-inflamatuvar, anti-hipertansif, immunmodülatör etkileri ile bazı hastalıkların tedavisinde yararlı olabilir. Böbrek hastalıklarının tedavisinde bitkisel ürünlerin etkinliğine ilişkin veriler sınırlıdır. Olgu sunumları, sınırlı deneysel çalışmalar ve az sayıda küçük ölçekli kontrollü çalışmalara dayanmaktadır. Moleküler veri nadirdir. Etkinliklerin ortaya konması için sistematik veriye gereksinim duyulmaktadır. Son yıllarda konu hakkında giderek artan veri birikmektedir.

Astragalus (Çin geveni), Tripterygium wilfordii (sarı asma), Radix puerariae (japon sarmaşığı), Abelmoschus manihot (am-

ber çiçeği) gibi bazı bitkilerin antioksidan, anti-inflamatuar etkileriyle çeşitli böbrek hastalıklarında yararlı olduğu bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Ancak bu veriler deneysel çalışmalar veya küçük kontrolsüz çalışmalara dayanmaktadır.<sup>26</sup> Bazı Çin bitkilerinin çeşitli böbrek patolojilerindeki etkilerine ilişkin veriler Tablo 5'de sıralanmıştır.<sup>27</sup>

Randomize kontrollü 10 çalışmanın derlendiği Cochrane analizinde, *Tripterygium wilfordii* (TW, Sarı asma) ile primer nefrotik sendromda, yararlı sonuçlar bildirilmesine karşın, çalışmaların dizaynı, izlem süreleri göz önünde bulundurulduğunda, yeterli kanıt sağlanamadığı bildirilmiştir.<sup>28</sup>

Silmarin (*Silybum marianum*, milk thistle, deve diken, boğa diken) tohumlarından elde edilir ve potansiyel antioksidan maddeler içerir. Silmarin antioksidan etkileri nedeniyle hayvanlarda renal korunma ve iyileşme süreçlerinde yararlı etkileri gösterilmiştir. Başka çalışmalarda da böbrek hücre kültürlerinde silmarin ile ilaç ilişkili ve siklosporin nefrotoksitesinde koruyucu olduğu gösterilmiştir. Deneysel çalışmalarda Silmarin'in (deve diken) cisplatin ve aminoglikozit nefrotoksitesinde koruyucu etkileri olduğu ortaya konmuştur.<sup>29</sup>

Yararlı etkileri gösterilmiş bitkisel ürün örneklerini arttırmak mümkündür. Ancak bu çalışmalar deneysel hayvan çalışmalarından kaynaklanmaktadır. İnsan çalışmalarına ilişkin yeterli çalışma mevcut değildir. İnsanlarda etkinliğin gösterilmesi durumunda böbrek korunması ve tedavisinde bu ürünler yerini alabilir.

Sarımsağın hipertansiyon tedavisinde yararlı olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Yapılan çalışmalarda antioksidan ve ACE inhibitörü etkileri olduğu gösterilmiştir. Sarımsağın anti-hipertansif etkilerinin değerlendirdiği randomize plasebo kontrollü çalışmaların meta analizinde, hipertansif hastalarda daha belirgin olmak üzere, sistolik (6,7 mmHg) ve diastolik (4,7 mmHg) kan basıncında düşme sağladığı gösterilmiştir.<sup>30</sup>

Yaban mersini üriner enfeksiyonların engellenmesinde kullanılmaktadır. Cochrane analizinde sık idrar yolu enfeksiyonu geçiren kadınlarda yaban mersininin idrar yolu enfeksiyonu engellenmesinde sanılandan daha az fayda sağladığı ve çalışmalarda ürünü bırakma oranlarının yüksek olması nedeniyle tavsiye edilmediği belirtilmiştir. Ürünün kullanımına ilişkin optimal doz ve veriş şekli konusunda görüş birliği yoktur.<sup>31</sup>

**Tablo 5: En sık kullanılan geleneksel Çin bitkilerinin etkileri<sup>27</sup>**

Bitki	Hücrel mekanizma	Hayvan Çalışmaları	İnsan Çalışmaları
Astragalus ve Angelicesinensis (Çin geveni ve melek otu)	İmmün sistem regülasyonu, diürez, antioksidan, antiinflamatuvar	5/6 nefrektomi modelinde proteinüride azalma, tek taraflı üreteral obstrüksiyon ve puromusin nefrozu modelinde antifibrotik etkiler	Diyabetik nefropatide, küçük klinik çalışmaların meta analizinde düşük-orta derecede kanıt
Rheum (emodin, rhein) (ışgın)	Barsaklardan atık uzaklaştırılmasını uyarmak ve inflamasyon regülasyonu	5/6 nefrektomi modeli ve diyabetik farelerde proteinüri, histoloji ve renal fonksiyonlarda düzelme, akut böbrek yetmezliğinde antioksidan etkiler	Küçük ölçekli, düşük kaliteli çalışmaların meta-analizinde kronik böbrek hastalığı tedavisinde düşük kanıt
Radix, bupleuri	Anti-inflamtuvar, immün düzenleyici, anti-mesangial hücre proliferasyonu	İg A ve mesangial glomerulonefritte mesangial proliferasyonda azalma, subtotal nefrektomi, gentamisin nefrotoksisitesinde proteinüride azalma	İg A nefropatide düşük kanıt

Cordyceps sinensis (tırıl mantarı)	Antioksidan, antimesangial hücre proliferasyonu	İskemi reperfüzyon modeli, immün kompleks glomerulonefrit 5/6 nefrektomi renal fonksiyonlarda düzelme, Diyabetik böbreklerde mezangial genişlemede azalma	Siklosporin nefrotoksitesisi ve kronik allograft nefropatide orta düzey kanıt
Triptolide(gök tanrısı asması)	İmmün baskılama ve düzenleme, antioksidan, antiinflamasyon	Puromisin nefrozunda podositleri koruyarak proteinüride azalma ve renal fonksiyonlarda iyileşme, polikisitikböbrek hastalığı modelinde kist büyümesini baskılama, diyabetik nefropati ve lupus nefriti modellerinde renal hasarlanmanın engellenmesi	Sadece Çin dergilerinde basılmış yayınlar mevcut, Çin'de geniş ölçekli bir çalışma sürüyor

## Kronik Böbrek Hastalığında Bitkisel Ürünlerin Kullanımı

Amerikan Ulusal Böbrek Kuruluşu (*National Kidney Foundation, NKF*) “Kronik böbrek hastalığında bitkisel supplementlerin kullanımı” adlı bir kılavuzu yayınlanmıştır. Bu kılavuzda bitkisel supplementlerin kullanımının güvenli olmayabileceğini bildirmektedir. Bitkisel ürünlerin kronik böbrek hastalığında kullanımı çok az çalışılmıştır. Bu ürünlerin böbrek yetmezliğindeki klerensi ve diyaliz ile uzaklaştırılması ile ilgili veri yoktur. Sağlıklı bireyler için güvenli olan ürünler, kronik böbrek hastalığında güvenli olmayabilir. Bitkisel ürünlerin etkin kalite kontrolü

yapılmadığından dolayı, ürün içeriğinden emin olamayız. NKF kronik böbrek hastalarının Tablo 6'de belirtilen bitkisel ürünlerden kaçınmasını önermektedir. Ayrıca bitkisel ürün kullanmadan önce doktora danışılarak güncel toksisite bilgilerinin gözden geçirilmesi, standardize ürün pazarlayan güvenilir firmaların ürünlerinin tercih edilmesi, ciddi hastalıklarda bitkisel ürünlerin tercih edilmemesi önemlidir.<sup>17</sup>

**Tablo 6: Kronik Böbrek Hastalığında zararlı olabilecek bitkiler<sup>17</sup>**

Alfaalfa Yabani yonca	Buckthorn Akdiken	Ginger Zencefil	Nettle Isırgan otu	Vervain Güvercin otu
Aloe Sarısabır	Capsicum Afrika biberi	Ginseng Panax	Noni juice Öz su	Senna Sinameki
Bayberry Mumağacı	Cascara Kutsal kabuk	Horsetail At kuyruğu	Panax Ginseng	
Blue cohosh Maviyılan	Coltsfoot Öksürük otu	Licorice Meyam kökü	Rhubarb Keçikulağı	
Broom Katırtırnağı	Dandelion Karahindiba	Mate Paraguay çayı		

### Sonuç

Mevcut ilaçların yaklaşık %30'u bitki kökenli olmasına karşın, bitkisel ürünlerle hastalıkların tedavisi önemli soru işaretleri barındırmaktadır. Bitkisel ürünlerin üretiminde iyi üretim kurallarına uyulmaması, kontaminasyon riski, sık hileli katkı, çok sayıda madde içermesi ve etkinlik/güvenilirliğe ilişkin yeterli veri olmaması çözülmesi gereken önemli problemlerdir. Ayrıca, bu ürünlerin üretimi, içeriği yeterince denetlenmemektedir. Bitkisel ve doğal ürünlerin zararlı olmayacağı düşüncesi ile pazarın büyüklüğü, bu ürünlerin giderek artan kullanımına yol açmaktadır. Bu ürünlerin yaygın kullanımı, önemli sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bitkisel ürünler, ancak yeni çalışmalarla yeterli kanıt sağlanması, bitkisel ürün üretiminin standardize edilmesi ve kalite kontrol-denetim süreçlerinin işlerliği neticesinde, hastalıkların tedavisinde yer bulabilirler.

## KAYNAKLAR

1. Saper RB, Elmore JG, Libman H. Overview of herbal medicine and dietary supplements. Uptodate May 2017.
2. Biçen C, Erdem E, Kaya C, Karataş A, Elver Ö, Akpolat T. Kronik böbrek hastalarında bitkisel ürün kullanımı. Turk Nephrol Dial Transplant, 21(2): 136-140, 2012.
3. Kara B. Herbal product use in a sample of Turkish patients undergoing hemodialysis. J Clin Nurs 2009; 18: 2197-2205.
4. Kadiri S, Ogunlesi A, Osinfade K, Akinkugbe OO. The causes and course of acute tubular necrosis in Nigerians. Afr J Med Med Sci, 1992;21:91-96.
5. Mark S. Segal and Xueqing Yu. Herbal and Over-the-Counter Medicines and the Kidney Comphrehensive Clinical Nephrology Elsevier Saunders fifth Edition 2015, 899-907.
6. Vanherweghem JL, Depierreux M, Tielemans C, et al. Rapidly progressive interstitial renal fibrosis in young women: association with slimming regimen including Chinese herbs. Lancet 1993; 341(8842): 387-91.
7. Tatu CA, Orem WH, Finkelman RB, Feder GL. The etiology of Balkan endemic nephropathy: stil more questions than answers. Environ Health Perspect 1998; 106(11): 689-700.
8. Segasothy M, Swaminathan M, Kong NC, Bennett WM. Djenkol bean poisoning (djenkolism): an unusual cause of acute renal failure. AJKD 1995; 25(1): 63-66.



9. Wong JS, Ong TA, Chua HH, Tan C. Acute anuric renal failure following jering bean ingestion. *Asian J Surg* 2007; 30(1):80-81.
10. Seedat VK. Acute renal failure among blacks and Indians in South Africa. *S AfrMed J* 1978; 54: 27-431.
11. Bednarova V, Bodlakova B, Pelclova D. Mushroom poisoning by *Cortinariusorellanus*. *Cas Lek. Cesk* 1999; 138(4): 119-121.
12. Chen CL, Fang HC, Chou KJ, Wang JS, Chung HM. Acute oxalate nephropathy after ingestion of star fruit. *AJKD* 2001; 37(2):418-422.
13. Terris MK, Issa MM, Tacker JR. 7. Dietary supplementation with cranberry concentrate tablets may increase the risk of nephrolithiasis. *Urology*. 2001 Jan;57 (1):26-9.
14. Blau JJ. Ephedrine nephrolithiasis associated with chronic ephedrine abuse. *J Urol* 1998; 160: 825.
15. Natural medicines: Natural medicine comprehensive data base. Last updated August 2015 (cited August 25, 2015). <https://natural-medicines.Therapeuticresearch.Com>.
16. Mueller BA, Scott MK, Sowinski KM, Prag KA. Noni juice (*Morindacitrifolia*): Hidden potential for hyperkalemia? *AJKD* 2000; 35(2): 310-312.
17. Singh NP, Prakash A. Nephrotoxic potential of herbal drugs. *JMSA* April-June 2011 Vol 24, no: 2, 79-81.
18. Vivekanand JHA. Herbal medicines and chronic kidney disease. *Nephrology* 15(2010): 10-17.

19. Newmaster SG, Grguric M, Shanmughanandhan D. et al. DNA barcod in detects contamination and substitution in North American Herbal products. *BMC Med* 2013, 163: 2290.
20. Saper RB, Kales SN, Paquin j et al. Heavy metal content of ayurvedic herbal medicine products. *JAMA* 2004: 292: 2868.
21. Nauffal M, Gabardi S. Nephrotoxicity of natural products. *Blood Purif* 2016; 41:123-129.
22. Wojcikowski K, Johnson DW, Gobé G. Medicinal herbal extracts – renal friend or foe? Partone: the toxicities of medicina lherbs. *Nephrology (Carlton)*. 2004 Oct;9(5):313-8.
23. Jha V, Rathi M. Natural medicines causing acute kidney injury. *Semin Nephrol*. 2008;28:416-428.
24. Yang XX, Hu ZP, Duan W, Zhu YZ, Zhou SF. Drug-herb interactions: Eliminating toxicity with hard drug design. *Curr Pharm Des*. 2006;12:4649-4664.
25. Ernst E. The risk-benefit profile of commonly used herbal therapies: Gingko, StJohn’swort, ginseng, Echinacea, saw palmetto and kava. *Ann Intern Med*. 2002;136:42-53.
26. Zhong Y, Menon MC, Deng Y, Chen Y, He JC. Recent Advances in Traditional Chinese Medicine for Kidney Disease. *Am J Kidney Dis*. 2015; 66(3):513-522.
27. Zhong Y,Deng Y, Chen Y, Chuang PY, He JC. Therapeutic use of traditional chinese herbal medications for chronic kidneydiseases. *Kidney Int* 2013, 84: 1108-1118.

28. Chen Y, Gong Z, Chen X et al. Triptertgium wilfordii Hook F (a traditional chinese medicine for primary nephrotic syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2013; 8 CD00858.
29. WojcikowskiK, Johnson dw, Gobe G. Medicinal herbal extracts-renal friend or foe? Part 2: Herbal extracts with potential renal benefits. Nephrology2004; 9, 400–405.
30. Xiong XJ, Wang PQ, Li SJ, Li XK, Zhang YQ, Wang J. Garlic for hypertension: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Phytomedicine. 2015 Mar 15;22(3):352-61.
31. Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Oct 17;10:CD001321.

# BİTKİSEL ÜRÜNLERE BAĞLI HEPATOTOKSİSİTE

**Dr. Koray Tuncer**

*Gastroentoroloji Uzmanı, Memorial Şişli Hastanesi*

Bitkisel ilaçların kullanımı eski Çin ve Hindistan'da M.Ö. 2100 yılına kadar uzanmaktadır. Tedavi etkileri kanıtlanmamış olmasına rağmen çeşitli hastalıklar için bitkisel tedaviler sadece Doğu değil Batı ülkelerinde de giderek artan biçimde kullanılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde bitkisel ve diyet desteği yılda 180 milyar dolarlık devasa bir pazar oluşturmaktadır. Hastaların %30-40'ı bu tip kullanımları doktorlarına söylememektedir. En çok kullanılan 10 bitkisel müstahzar ekinezya (kirpi otu), sarımsak, Ginkgo biloba, saw palmetto (Serenoa repens ekstresi), ginseng, üzüm çekirdeği ekstresi, yeşil çay, sarı kantaron, yaban mersini ve aloe (sarısabır)'dır.

Hastalıkların tedavisinde kullanılan bitkisel ürünler işlenmiş halde bulunmakta ya da ticari ürün olarak piyasada satılmaktadır. İşlenmemiş bitkisel ürünler (kök, yaprak, tohum ya da çay) daha çok az gelişmiş ülkelerde tüketilmektedir. Bazen karışım olarak formüle edilirler (örn: Çin ve Tayland bitkisel tıbbı ve Hint ayurvedik tıbbı), sıklıkla tüm bileşenleri bilinmez; ağır metal (örn kurşun, civa, arsenik), kortikosteroidler, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar ve benzodiazepinler gibi zararlı olabilecek maddeler içerebilirler. Çoğunluk tablet veya kapsül formatında olan ticari bitkisel ürünler ise sıklıkla gelişmiş ülkelerde tüketilmektedir. Kimyasal bileşenlerin içerik ve yoğunlukları değişebilmektedir. Bilinen aktif komponentler standardize edilse de diğer bileşenlerdeki değişiklikler insanlarda biyoyararlanım ve farmakolojik aktivitede değişikliğe neden olabilir.

## Epidemiyoloji

Bitkisel ürün kullanım sıklığı ve buna bağlı hepatotoksisite oranı tam olarak bilinmemektedir. Bazı verilere göre ilaca bağlı karaciğer hasarı olanların %2-11'inde ve ilaca bağlı akut karaciğer yetersizliği olanların %5-10'unda soruna bitkisel ürünlerin sebep olduğu saptanmıştır. Olasılıkla bu oranlar olduğundan daha düşük tahmin edilmektedir. Kore ve Singapur'da ilaca bağlı karaciğer hasarı olanlarda %73 ve %71 bitkisel hepatotoksisite bildirilmiştir.

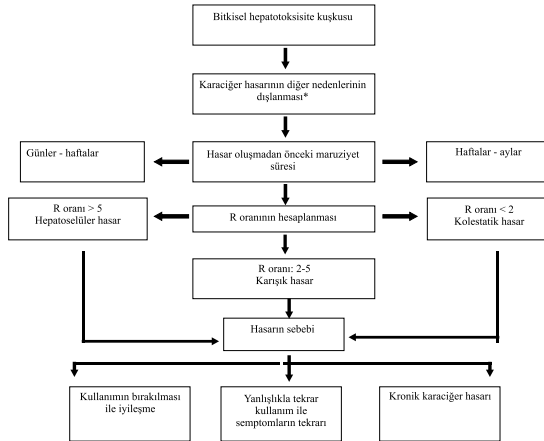
## Klinik Bulgular

Bitkisel hepatotoksisitenin klinik bulguları hafif karaciğer hasarını gösteren asemptomatik anormal karaciğer fonksiyon testi değişikliklerinden karaciğer nakli gereken ciddi akut karaciğer yetersizliğine kadar değişebilir. Semptomatik kişilerde genelde nonspesifik semptomları takiben sarılık ortaya çıkar. Bitkisel preparatlardaki değişiklikler nedeniyle klinik bulguları özetlemek zordur. Yirmisekiz hastanın bulunduğu bir grupta maruziyetten tanı konana kadar ortalama 54 gün geçtiği; karaciğer hasarının %63 hepatoselüler, %17 kolestatik ve %21 miks (karışık) olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada bulgular %88 hastada hafif-orta, %12 ciddi-fatal seyretmiş, %3,5 hasta karaciğer nakli olurken, %9 kronik karaciğer hasarı oluşmuştur.

## Tanı

**Akut karaciğer hasarı ya da kronik karaciğer hastalığında akut değişiklikler ortaya çıkan her hastada mutlaka bitkisel ürün kullanımı sorgulanmalıdır.** Kullanılmış bitkisel ürünler, dozları, kullanım süresi ve birlikte kullanılan ilaçlar hakkında ayrıntılı bilgi alınmalıdır. Bazı durumlarda bitkisel ürünün etiketini okumak yardımcı olabilir de, genelde uzun bir listenin karışımı söz konusudur. Aktardan ya da internet kanalıyla temin edilen bitkisel ürünlerde ise bu olanak dahi yoktur. Literatürde daha önce bildirilmiş, sık suçlanan bitkilerin hepatotoksisite paternlerinin hemen tanınması çok önemlidir.

Günümüzde karaciğer biyopsisi yapılsa bile, bitkisel hepatotoksisite tanısı için bir altın standart yoktur. Tanı diğer olası sebeplerin dışlanmasıyla konur. Klinik bulgular akut viral hepatitten kuşkulandırıyorsa, Hepatit E antikor testi de yapılmalıdır. Var olan karaciğer hastalığı üzerine gelişen bitkisel hepatotoksisite de akılda tutulmalıdır, çünkü kronik karaciğer hastalığı olan hastaların bir kısmı bitkisel ürünler kullanmaktadır. Karaciğer biyopsisi sıklıkla nonspesifik olsa da bazen tanı koydurabilmektedir. Karaciğer hasarında sık görülmeyen histolojik paternler bitkisel hepatotoksisiteden kuşkulandırılmalıdır: zonal nekroz, steatoz ile birlikte nekrotik lezyonlar ya da safra kanal hasarı ve vasküler hasar, özellikle venooklüziv hastalık (VOD). Şekil 1'de tanı algoritmi görülmektedir.



\* Hepatit A, B, C, E, CMV, EBV, HSV, VZV, otoimmün hepatit, alkolik karaciğer hastalığı, iskemik karaciğer hasarı/ciddi hipotansiyon, genetik karaciğer hastalıkları, biliyer obstrüksiyon, vasküler hasar  $R \text{ oranı} = (\text{ALT değeri}/\text{ALT NÜS}) / (\text{ALP değeri}/\text{ALP NÜS})^1$

1 ALP: Alkalen fosfataz, ALT: Alanin aminotransferaz, CMV: Sitomegalovirüs, EBV: Epstein-Barr virüsü, HSV: Herpes simpleks virüsü, NÜS: Normalin üst sınırı, VZV: Veziküler stomatit virüsü

## Şekil 1. Bitkisel ürünlere bağlı karaciğer hasarı kuşkusuz değerlendirilmesinin algoritmi

### CIOMS/RUCAM skorlaması<sup>3</sup>

Tanıyı daha kolay koyabilmek için bazı skorlama sistemleri de kullanılmaktadır. Günümüzde en çok kullanılan skorlama sistemi CIOMS/RUCAM (Council for International Organizations of Medical Sciences/Roussel Uclaf Causality Assessment Method) skorlamasıdır (Tablo 1).

Tablo 1. CIOMS /RUCAM skorlamasıyla karaciğer hasarının belirlenmesi

KARACİĞER HASARI TİPİ	HEPATOSELÜLER		KOLESTATİK / KARIŞIK		PUAN
	İlk maruziyet	İkinci maruziyet	İlk maruziyet	İkinci maruziyet	
Olayın başlangıç şekli					--
İlacın alımından olayın ortaya çıkmasına kadar geçen süre	5-90 gün	1-15 gün	5-90 gün	1-15 gün	+2
İlacın kesilmesinden olayın ortaya çıkmasına kadar geçen süre	<5 veya > 90 gün	> 15 gün	<5 veya > 90 gün	> 90 gün	+1
Risk faktörleri	Alkol Yaş ≥ 55		Alkol veya gebelik Yaş ≥ 55		+1 +1
Reaksiyonun seyri	8 günde > %50 düzelme		--		+3
	30 günde > %50 düzelme		180 günde > %50 düzelme		+2
	--		180 günde < %50 düzelme		+1
	Bilgi yok veya düzelme yok		Bilgi yok veya düzelme yok		+0
	Kötüleşme veya 30 günde < %50 düzelme		--		-1

2 Skorlama internet üzerinden <http://farmacologiaclinica.info/scales/CIOMS-RUCAM/> adresi ziyaret edilerek de yapılabiliyor.

Eşlik eden tedavi:

- Başlangıç zamanı ile uyumsuz: +0
- Başlangıç zamanı ile uyumlu, fakat bilinmeyen reaksiyon: -1
- Başlangıç zamanı ile uyumlu, fakat bilinen reaksiyon: -2
- Bu hastadaki etkisi kanıtlanmış: -3
- Yok veya bilgi edinilemiyor: +0
- İlaç dışı etkilerin dışlanması:
- Reddedilebiliyor: +2
- “Olası” – “incelenmemiş”: -2 - +1
- Olası: -3
- Hepatotoksisite hakkında önceki bilgiler:
- Reaksiyon bilinmiyor: +0
- Reaksiyon yayınlanmış fakat etiketlenmemiş: +1
- Reaksiyon ürünün özellikleri içinde etiketlenmiş: +2
- Tekrar kullanıma yanıt:
- Pozitif: +3
- Uyumlu: +1
- Negatif: -2
- Elde edilemiyor veya yorumlanamıyor: +0
- Veya ilacın plazma konsantrasyonu toksik olarak biliniyor: +3
- Veya yüksek özgüllük, duyarlılık ve prediktif değerler gösteren onaylanmış laboratuvar testleri:



- Pozitif: +3
- Negatif: -3
- Yorumlanamıyor veya elde edilemiyor: +0

### **Skor analizi:**

Yukarıdaki veriler sonucu elde edilen değerler toplanır;

$\leq 0$ : İlaç ile ilişki dışlanır

1-2: Kuşku

3-5: Olası

6-8: Muhtemel

$>8$ : Kuvvetle muhtemel

## **HEPATOTOKSİSİTE İLE İLİŞKİLENDİRİLMİŞ BİTKİSEL ÜRÜNLER**

Ayurvedik bitkisel ürünler

Ayurvedik ilaçlar genelde çeşitli bitkiler içerirse de mahiyetlerinde bazı metaller de bulunabilir. 2005 yılında internetten rastgele alınan Amerika ve Hindistan'da üretilen Ayurvedik ilaçların %20-22'sinde belli düzeylerde kurşun, civa ve arsenik bulunmuştur. Yaygın kullanımına rağmen Ayurvedik ilaçlara bağlı hepatotoksiste literatürde nadiren bildirilmektedir. Vitiligo sorunu için, çeşitli Hint Ayurvedik bitkisel ilaçlarıyla dokuz ay kendini tedavi eden bir kadın hastada ciddi hepatit saptanmıştır; buna karışımındaki *Psoralea corylifolia*'nın (Babchi) sorumlu olduğu düşünülmüştür. Genellikle lepra tedavisinde kullanılan *Centella asiatica* (Gotucola, Mandukaparni) isimli ayurvedik ilaç granülatöz hepatit ve siroz ile ilişkilendirilmiştir. Ayurvedik bitki kombinasyonu Liv.52 (kapari, yabancı hindiba, arjuna, köpek üzümü, civan perçemi otu ve diğerleri) karaciğer sirozu tedavisinde kullanılmaktadır; Child A/B hastalarında sağ kalımda bir etkisi görülmemiş, Child C hastalarında karaciğer ilişkili mortalitenin arttığı gözlenmiştir.



### **Atractylis gummifera (deve dikeneni) ve Callilepis laureola (Impila)**

Deve dikeneni'nin 26'dan fazla çeşidi bulunur ve Akdeniz bölgesinde yetişir. Beyaz renkli tutkal benzeri bir madde salgılar, sıklıkla çocuklar sakız gibi çiğner. Ayrıca halk arasında ateş düşürücü, bulantı kesici, düşük yapıcı ve idrar söktürücü olarak kullanılmaktadır. Çoğunluğu çocuklarda görülen, yüzden fazla karaciğer ve böbrek hasarı vakası bildirilmiştir. Ek olarak ciltten uygulama ile de toksisite bildirilmiştir. Toksikite genelde alındıktan birkaç saat sonra başlar, baş ağrısı, anksiyete, kusma, karın ağrısı, ishal, konvülsiyonlar görülebilir. Ardından sıklıkla akut karaciğer ve böbrek hasarı, koma ve ölüm görülür. Tedavi semptomatiktir, özel bir ilaç tedavisi yoktur. Karaciğer nakli bir seçenek olabilir.



*Atractylis gummifera (deve dikeneni)*



*Callilepsis laureola* (Impila) Güney Afrika'da yetişen endojen bir bitkidir. Genelde Zulu kabilesi tarafından geleneksel ilaç olarak kullanılır. Beş günde %90'nın üzerinde mortaliteyle sonuçlanan, bazı akut karaciğer ve böbrek hasarları bildirilmiştir. Tedavide N-asetilsistein'in etkili olabileceği gösterilmiştir.

*Callilepsis laureola* (Impila)

### Chaparral

Chaparral (*Larrea tridentate*) Amerika'nın güneybatısı ve Meksika'da yetişen bir çöl çalısının yapraklarından elde edilir. Ağrı, bronşit, cilt sorunları, kanser ve AIDS hastalığında alternatif tedavi amacıyla kullanılır. Piyasada çay, kapsül, tablet, merhem şeklinde bulunur. Antimikrobial ve antioksidan etkisi vardır. Aktif madde lipooksijenaz ve siklooksijenaz yolağının kuvvetli bir inhibitörü olan nordihydroguaiaretik asittir.

Yapraklarının yutulmasıyla akut ve subakut hepatoselüler hasar ve kolestatik hepatit bildirilmiştir.



Chaparral (*Larrea tridentate*)

## Çin Bitkisel İlaçları

Yüzlerce yıl Çin'den çeşitli bitkiler geleneksel ilaç olarak kullanılmıştır. Çin bitkisel ilaçları doğuda çok popülerken, batıda da “doğal” alternatif tedavi olarak popülerite kazanmış ve yan etkileri olmadığı şeklinde algılanmıştır. Geleneksel Çin ilaçlarının çoğu 4-6 farklı bitkinin harmanıdır. Farmakolojik olarak bir madde ön planda olsa da buna ek olarak bulunan diğer maddeler hepatotoksik etkenin bulunmasını ve yorumlanmasını çok zorlaştırmaktadır. Ek olarak sentetik ilaçlarla yapılan hileler ve ağır metaller bildirilmiştir.

**Jim Bu Huan (*Lycopodium serratum*)**, sedatif ve analjezik olarak yaygın biçimde kullanılmıştır. Potent nöroaktif bir madde olan levo-tetrahydropalmitine içerir. Kuzey Amerika'da 1990'lı yıllarda “Anodyne tablet” olarak satılmaktaydı. Akut ve kronik kullanım sonrası toksisite raporları nedeniyle kullanımı durdurulmuştur.



Jim Bu Huan (*Lycopodium serratum*)



**Ma huang (*Ephedra sinica*)**, nazal dekonjestan, bronkodilatör ve kilo vermeye yardımcı olarak kullanılır. Ma huang kullanımı ya da ma huang içeren değişik zayıflatıcı bitkisel ürünlerle ciddi hepatit, akut karaciğer yetersizliği ve otoimmün hepatitin fulminan alevlenmesi gibi karaciğer hasarları bildirilmiştir.

Ma huang (*Ephedra sinica*)

**Dai-saiko-to (Sho-saiko-to, TJ-19, Da,chai-hu-tang, Xiao-chai-hu-tang)**, Japonya'da karaciğer hastalıklarının tedavisi için yaygın olarak kullanılan Çin bitkisel ilacıdır ve Japon Kampo<sup>4</sup> medikal sisteminin bir parçasıdır. Bupleuri (yabani ke-reviz), pinelliae, scutellaria, ginseng, zencefil, meyan, hünnap içerir. Çeşitli in vivo ve in vitro çalışmalar bu ürünün hepatik inflamasyon, fibrozis ve hepatoselüler kanseri önlemede etkili olabileceğini düşündürmüştür. Fakat karaciğer hasarı ile ilişkilendirilmiş bildiriler de vardır. Sho-saiko-to kullanmaya başladıktan 1,5-3 ay sonra ortaya çıkan dört akut hepatit olgusu bildirmiş, preparatın kesilmesi ile tablo gerilemiş ve tekrar kullanılması ile tablo tekrarlamıştır.



### Xiao-chai-hu-tang

3 Kampo ("kanpo" olarak da yazılabilir) bitkilerin çok çeşitli biçimlerde kullanıldığı geleneksel Çin tıbbının Japon versiyonudur. İsmi, Çin anlamına gelen kan ve tıp anlamına gelen po Japon sembollerinden gelir. 1970'lerden itibaren Kampo, Japonya'nın tıbbi düzenleyicileri tarafından kabul edilmiş ve Kampo bitkileri, ülkenin ulusal sağlık sigortası planı çerçevesinde geri ödenebilir ilaçlar listesine dahil edilmiştir.

Gardenya (*Gardenia jasminoides* = Adi gardenya) tohumu çeşitli Çin ve Kampo bitkisel ilaçlarında (örneğin Shui-Zhi-Zi, Sansisi) ateş, karaciğer hastalıkları ve kanserlerini tedavi etmek için kullanılmaktadır. Bu bitkideki en önemli etken madde geniposide'dir. Geniposide içeren bitkisel ürünlerin uzun süre kullanımının mezenterik fileboskleroz ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir.



Gardenya (*Gardenia jasminoides*)

### **Germander (Kısamahmut otu)**

Avrupa ve Orta Doğu'da yetişen bir bitki olan Germander (*Teucrium chamaedrys*) çiçekleri binlerce yıldır dispepsi, hipertansiyon, gut, diyabet ve obezite sorunlarında kullanılmaktadır. Akut hepatit, kronik hepatit, akut karaciğer yetersizliği şeklinde çeşitli karaciğer hasarına neden olduğu bildirilmiştir. Olguların çoğunda hepatotoksisite üreticinin önerdiği dozda alındığında bile 2 ay kadar sonra ortaya çıkar, iştahsızlık, kusma, karın ağrısı, sarılık şeklinde görülür, belirgin ALT yüksekliği saptanır. Kesildikten sonra genelde 8 hafta içinde sarılık kaybolur.

Aynı gruptan (*Taerium*) başka bitkilerle de (*T. polium*, *T. capitatum*, *T. viscidum*) vaka bildirimleri yapılmıştır. Bu bitkiler kan şekeri düşürmek için diyabet tedavisine yardım amacıyla kullanılmaktadır. Özellikle akut ciddi kolestatik hepatit ve karaciğer nakli gerektiren akut karaciğer yetersizliği *T. polium* alımı ile ilişkilendirilebilmektedir.



Germander (*Teucrium chamaedrys*)

### **Kırlangıç otu**

Kırlangıç otu (*Chelidonium majus*) öncelikle Avrupa'da bulunur. Özütü safra hastalıkları ve iritabl barsak sendromu tedavisi için kullanılır. Çoğunlukla Almanya'da bu bitki ile ilişkili karaciğer hasarı bildirilmiştir. Almanya ve diğer Avrupa ülkelerinde bu bitkinin oral kullanımı yasaklanmıştır. Avustralya Tamamlayıcı Tıp Değerlendirme Komitesi bu bitkiyi içeren tüm oral ürünlerin bir uyarıcı etiket içermesini ve profesyonel sağlık gözetimi altında kullanılmasını önermiştir.



Kırkıngıç otu (*Chelidonium majus*)



### **Yeşil çay (*Camellia sinensis*)**

Yeşil çay tüm dünyada çok popüler olup, çeşitli diyet desteklerinde sıklıkla bulunur ve ön planda zayıflama için kullanılır. 1999 yılından beri çeşitli yeşil çay ürünlerinin kullanımı sonrası akut karaciğer yetersizliğini de içeren bazı hepatotoksisite raporları yayınlanmıştır. Karaciğer hasarı paterni çoğunlukla hepatoselüler olup, kolestaz ve karışık patern de gözlenmiştir. Hepatotoksisite ile ilgili kaygılara rağmen deneysel ve klinik çalışmalarla elde edilen anlamlı miktarda veri, yeşil çayın karaciğeri koruyucu ve kanseri önleyici rolü olduğunu düşündürmektedir. Çalışmalarda heterojenite olmasına rağmen, yapılmış on çalışmanın sistematik olarak derlenmesi sonucunda, yeşil çayın çeşitli karaciğer hastalıklarına karşı koruyucu rolü olduğunu göstermiştir. Yeşil çayın hepatotoksik etkisininin, yararından daha fazla olup olmadığı belirsizliğini korumaktadır.



Yeşil çay (*Camellia sinensis*)

### **Herbalife ürünleri**

Herbalife ürünleri (Los Angeles, CA, USA) bitkisel ve diyet desteği olarak içecek, tablet, kapsül, kilo kontrolü için enerji cubuğu, kozmetikler, beslenme desteği biçiminde internet üze-



rinden ve bağımsız satıcılar tarafından pazarlanmaktadır. Şirket 60 ülkede etkinlik göstermekte ve üç milyar dolardan fazla satış yapmaktadır. 2007 yılından beri değişik ülkelerden (örn: Arjantin, İzlanda, İsrail, İspanya ve İsviçre) Herbalife hepatotoksisitesi ile ilgili çeşitli raporlar yayınlanmaktadır. Olguların çoğunda hepatoselüler hasar görülür, fakat karışık ve kolestatik hasar da gözlenmiştir. Hafiften ciddiye değişen karaciğer hasarı, siroz gelişimi, karaciğer nakli gerektiren akut karaciğer yetersizliği bildirilmiştir. Neden-sonuç ilişkisi çeşitli yaygın kullanılan skorlarla gösterilmiş, “kesin” olarak bildirilen (tekrar kullanımla yakınmaların tekrarlama) olgular olmakla birlikte, birçok olguda “olası” olarak değerlendirilmiştir. Ürünlerin içindekilerin tam listesi bilinmediği için hepatotoksisitenin kesin mekanizması ya da sorumlu etkeni bilinmemektedir.

## Hydroxycut

Hydroxycut kilo vermek için kullanılan, çeşitli bitkisel karışımlardan oluşan, popüler bir diyet desteğidir. İlişkilendirilmiş bazı hepatotoksisite olguları bildirilmiştir. Olguların çoğunda belirgin ALT yüksekliği ile giden hepatoselüler hasar görülmüş, bazı hastalarda da sinisi ve kolestatik seyir görülmüştür. Otoimmün hepatit benzeri bulgular ve karaciğer nakli gerektiren akut karaciğer yetersizliği bildirilmiştir. Sorumlu toksik etken kesin olmamakla birlikte üründe bulunan *Camellia sinensis*'e bağlı olabileceği düşünülmektedir. Mayıs 2009'da Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu (*Food and Drug Administration-FDA*) Hydroxycut ürünlerinin kullanılmaması konusunda uyarıda bulunması üzerine üretici ürünlerini piyasadan toplamış, daha sonra yeni bir formülasyonla tekrar satışa çıkarmıştır.



## Kava

Kava (*Piper metyhsticum* = kava biberi) Güney Pasifik Adaları (Havai, Vanuatu, Polinezya, Melanezya ve Mikronezya'nın bazı bölümleri)'nda doğal olarak yetişen bir bitkidir. Kök saplardan elde edilen özüt geleneksel bir içki yapımında kullanılır. Batı ülkelerinde kava içeren diyet destekleri stres, anksiyete, gerginlik, uykusuzluk ve menopoza yakınmalarını hafifletmek için kullanılır. Anksiyete tedavisindeki etkisi bir Cochrane meta analizi ile desteklenmektedir. Amerika ve Avrupa'dan ciddi hepatotoksisite ile ilgili raporlar bildirilmiştir.

Otuz altı haftalık bir kava hepatotoksitesinde hasar, hepatoselüler ve kolestatik olarak saptanmış, 9 hastada akut karaciğer yetersizliği gelişmiş, bu hastaların sekizine karaciğer nakli yapılmıştır. Avrupa'da bazı ülkelerde satışı yasaklanmıştır. Amerika, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Pasifik Adaları ve internette bulunabilmektedir.



Kava (*Piper metyhsticum*)

## **Pennyroyal**

Pennyroyal (yarpuz = yabani nane) sıklıkla yağ şeklinde kullanılır. Potansiyel ölümcül hepatotoksik ve nörotoksik etkisiyle düşük yapıcı olarak uzun süre kullanılmıştır. Sitokrom P450'yi inhibe eden ilaçlar ve /veya N-asetilsistein teorik olarak yarpuz toksisitesini hafifletebilir ya da engelleyebilir. Alındıktan 1-2 saat sonra ciddi gastrointestinal yakınmalar ve santral sinir sistemi yakınmaları ortaya çıkmaktadır. Onbeş ml'den fazla alındığında ciddi/ölümcül hepatik nekroz ve çoklu organ hasarı görülmektedir.



Pennyroyal

## **Pyrrrolizidine alkaloidleri**

Pyrrrolizidine alkaloidleri (PA) tüm dünyada 350'den fazla bitki türünde bulunmaktadır. Yetmiş yıldan daha uzun süredir özellikle kanarya otu (*Senecio*), siğil otu (*Heliotropium*), *Crotalaria*, kafes otu (*Symphytum*) türlerinin hepatotoksisiteye neden olduğu bilinmektedir. Karaciğer hasarı venooklüzif hastalık, yeni deyimiyle sinüzoidal tıkanma sendromu (STS) şeklinde görülür. İlk olarak hastalıkları için çalı çayı içmiş Jamaika'lı çocuklarda bildirilmiştir. Sonradan özellikle Güney Amerika, Afrika, Asya ve sporadik olarak Batı ülkelerinden, STS olan bazı hastaların

sıklıkla bitkisel çay şeklinde PA içeren bitkiler tükettikleri bildirilmiştir.

STS tipi olarak asit, ödem ve hepatomegali ile kendini gösterir. Akut formda aniden karın ağrısı başlar, sıklıkla sarılık ve belirgin ALT yüksekliği olur ve hızlı kötüleşme ölüm ile sonlanır. Sinüzoidal endotelial hücrelerdeki hasar sinüzoidal lümende tıkanma ve sonuçta sinüzoidal kan akımında tıkanmaya neden olur. Akut STS erişkinlerde çocuklardan daha ağır seyreder ve hastaların %15-20'sinde ölümcüldür. Tam düzelme hastaların yaklaşık yarısında görülür. Yüzde 15 hastada karaciğerde uzamış hasar oluşabilir ve hasta dekompanse karaciğer hastalığı nedeniyle birkaç yıl sonra kaybedilebilir. Küçük bir oranda hastada subakut ya da kronik seyir nedeniyle siroz ve portal hipertansiyon gelişebilir. Akut STS, kısa sürede yüksek doza maruz kalındığında oluşurken, kronik karaciğer hasarı küçük dozda uzun süre maruziyete bağlı olarak oluşur.

Tedavi genelde destekleyici tedavidir. Kemik iliği nakli sonrası oluşan STS'de etkin olabilen defibrotid'in, PA nedeniyle oluşan STS'de etkisi bilinmemektedir. Akut ya da kronik karaciğer hasarı kaçınılmaz olduğunda, karaciğer nakli tek etkin tedavi seçeneği olarak görülmektedir.

### **Diğer bitkiler ve diyet destekleri**

Çeşitli bitkiler, örneğin Kafur (*Cinnamomum camphora*), karayılan otu, cüce palmye hıy (saw palmetto, *Serrenoa repens*), noni meyvesi (*Morinda citrifolia*), akdiken (*Cascara sagrada*), burç (*Viscus album*), takke otu (*Scutelaria*), kedi otu (*Valeriana officinalis*), senna (*Cassia angustifolia* ve *C. acutifolia*), usnik asit, Margosa yağı (*Antelaea azadirachta*, *Azadirachta indica*) ve Aloe vera, ayrıca vitamin A içeren diyet destekleri de hepatotoksiste oluşturabilir. Ayrıca anabolik steroid içeren ürünler de karaciğer hasarı ile ilişkilendirilmiştir.

## BİTKİ-İLAÇ ETKİLEŞİMLERİ

Bazı bitkiler bazı ilaçlarla çeşitli mekanizmalarla etkileşime girerek, hepatotoksisite, renal toksisite, anormal kanama, greft reddi ve dolaşım sistemi sorunları oluşturabilir. Birçok bitki çeşitli sitokrom P450 enzimini etkileyebilir. Örneğin sarı kantaron, sarımsak, karabiber, meyan, flavonoidler, triterpenoidler ve antrakinonlar. Örneğin sarı kantaron pregnan X reseptörlerini aktive ederek CYP3A4'ü kuvvetle uyarır, kısımahmut otu ve asetaminofen gibi diğer maddelerin toksik metabolitlere dönüşümünü artırarak, intrensek hepatotoksisiteyi artırabilir. Ayrıca siklosporin ve proteaz inhibitörlerinin plazma klirensini artırarak nakil sonrası immunsupressif tedaviyi, HIV ve Hepatit C tedavilerini güçleştirebilir.

Çeşitli bitkiler, Danshen (*Salvia miltiorrhiza* – Adaçayı türü), Dong quai (beyaz şakayık), sarımsak, papaya, demirhindi, gümüşdüğme (*Tanacetum parthenium*) ve Gıngko biloba warfarin ve/veya aspirin kullananlarda kanama riskini artırabilir (Tablo 2).

**Tablo 2. Bitki ilaç etkileşimleri**

İlaçlar	Bitkiler	Etkileşim ve olası sonuç
Warfarin ve aspirin	Danshen (Adaçayı türü)	INR artışı → Kanama riski
	Dong quai (beyaz şakayık)	INR artışı → Kanama riski
	Sarımsak	INR artışı → Kanama riski
	Papaya	INR artışı → Kanama riski
	Demrhindi	Artmış Aspirin düzeyi → Kanama riski
	Gümüşdüğme (Tanacetum parthenium)	Trombosit disfonksiyonuà Kanama riski
	Ginkgo biloba	Trombosit disfonksiyonuà Kanama riski
	Ginseng	INR azalması → Pıhtılaşma riski
	Sarı kantaron	INR azalması → Pıhtılaşma riski
	Devil's claw (Harpagophytum cumbens)	Purpura
CYP3A4 ilaçları	Pyrrolizidinler	CYP3A4 indüksiyonu →Hepatotoksisite
	Germander	CYP3A4 indüksiyonu →Hepatotoksisite
Siklosporin	Sarı kantaron	CYP3A4 indüksiyonu →Rejeksiyon riski
	Greyfurt suyu	CYP3A4 indüksiyonu →Rejeksiyon riski
Metotreksat	Sarı kantaron	Artmış metotreksat düzeyi ve toksisite
	Ekinezya (kirpi otu)	Artmış hepatotoksisite ?
Prednizolon	Ginseng	Olası aditif etki
	Meyan kökü	Azalmış klirens→Hipopotasemi
	Sho-saiko-to	Değişmiş klirens → Düşük prednizolon düzeyi
Proteaz inhibitörleri	Sarı kantaron	CYP3A4 indüksiyonu →suboptimal antiviral etkinlik
	Sarımsak	CYP3A4 indüksiyonu →suboptimal antiviral etkinlik
Spironolakton	Meyan kökü	Mineralokortikoid→Düşük spironolakton düzeyi
Benzodiazepinler	Kava	Artmış sedatif etkiler

CYP: Sitokrom P450, INR: international ratio

## SONUÇ

Bitkisel ürünlerin neden olduğu karaciğer hasarının sıklığı ve boyutları tam olarak bilinmemektedir. Giderek yaygınlaşan bitkisel ürün kullanımında hem ürünün kendisinin hem de hazırlanma ve saklanma koşulları nedeniyle potansiyel hepatotoksik olduğu unutulmamalıdır.

Bitkisel ürünler dünyada yaygın olarak kullanılmaya devam edildikçe, bitkisel hepatotoksisite de görülecektir. Bu bulgular sadece bitkisel ilaçlarla değil, antibiyotik, antikonvülzan, v.b. reçete edilen ilaçlarla da görülebilmektedir. Bitkisel ilaçların hepatotoksisitesinin de reçete edilen ilaçlardaki standartlara uygun biçimde tanınması ve raporlanması zorunludur. Karaciğer hasarı en çok hepatoselüler olmakla birlikte, karışık ya da kolestatik de olabilir. Hasarın ciddiyeti hafiften akut karaciğer yetersizliğine kadar değişik düzeyde olabilir, kronik karaciğer hastalığına dönüşebilir.

*Yazarın notu:*

*Bu yazı, büyük oranda 1 nolu kaynak temel alınarak hazırlanmıştır.*

## KAYNAKLAR

1. Bunchorntavakul C, Reddy KR. Reviewarticle: herbal and dietary supplement hepatotoxicity. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013 Jan;37(1):3-17.
2. Rossi S, Navarro VJ. Herbs and liver injury: A clinical perspective. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2013 Aug 4. pii: S1542-3565.
3. <http://www.alternatifterapi.com/icerik/kampo-tibbi-nedir>
4. [http://en.wikipedia.org/wiki/CIOMS/RUCAM\\_scale](http://en.wikipedia.org/wiki/CIOMS/RUCAM_scale)
5. <http://farmacologiaclinica.info/scales/CIOMS-RUCAM/>
6. Baytop T.: Türkçe bitki adları sözlüğü. - 3. bsk.- Ankara: Türk Dil Kurumu, 2007.





## BÖLÜM 3

# 3

BÖLÜM

## GELENEKSEL, ALTERNATİF VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINDA ETİK BOYUT



# İÇERİK, TANITIM VE DİĞER YÖNLERİYLE BİTKİSEL ÜRÜNLER

**Prof. Dr. Atila Karaalp**

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim  
Dalı Öğretim Üyesi*

*“Eğer bir yerde küçük insanların büyük gölgeleri oluşmuşsa  
orada güneş batıyor demektir”*

*Konfiçyüs*

Tıp, insanların sağlıklarının korunması, hastalıkların önlenmesi, teşhisi ve tedavisi ile uğraşan bir sanattır aynı zamanda da bir bilim dalıdır. İnsanoğlunun kazanmış olduğu bilgi birikimi ve geliştirmiş olduğu teknolojilere paralel olarak tıp bilimi de ilerlemiştir. Yüzyıl öncesinde hayal bile edilemeyen birçok patolojinin hem mekanizması anlaşılmiş hem de birçoğuna tedavi geliştirilmiştir. Ancak günümüzde aydınlatılamamış fizyopatolojik durumlar ve tedavisi bulunamamış hastalıklar hala mevcuttur. Başlıca bu “çaresiz” ve henüz tam olarak çözülememiş durumlardan kısmen de diğer çeşitli sebeplerden dolayı ne yazık ki günümüzde “alternatif tıp”, “tamamlayıcı tıp” veya benzeri diğer tabirler ile ifade edilen onlarca değişik yöntem bulunmaktadır. Bu “alternatif” yöntemler sanki tıbbin gerçekten bir alternatifi varmış gibi sunulmakta ve pazarlanmaktadır. Oysa bu onlarca değişik yöntemin etkililikleri ve güvenilirlikleri tıp biliminin kabul ettiği yöntemler ile açıklanamamaktadır. Bunun yerine “mucize”, “doğal”, “her derde deva” gibi gerçeklikten uzak, ancak bir o kadar da inandırıcılıklarını artırmaya çabalayan ifadelerle su-

Türk Tabipleri Birliği'nin 28-29 Mayıs 2016'da İstanbul'da düzenlediği Tıbbın Alternatif Olmaz Sempozyumu'nda sunulmuştur.

nulmakta ve mistik bir takım öğelerle birlikte pazarlanmaktadır. Oysa hukukun, matematiğin, fiziğin, mühendisliğin alternatifleri nasıl olamazsa, tıbbın da gerçek anlamda bir alternatifi yoktur ve olamaz. Genel olarak tıbbı veya tıbbi uygulamalara karşı oluşmuş bu arayışların arkasında çeşitli nedenler bulunmaktadır. Bunlar arasında en belirgin olanlarından biri kuşkusuz insanın doğasında bulunan inanma dürtüsüdür. Çünkü bilimsel gerçekler kimi zaman hoşla gitmeyebilir ve insanlar bir takım dogmaların etkisiyle doğanın ve/veya yaratıcı gücün kendilerine şifa sunduğuna körü körüne inanabilirler. Bundan başka ilaçların kimyasal oldukları, yan etki yaptıkları, bitkilerin ise doğal oldukları ve bu nedenle de zararsız oldukları yönündeki inançta alternatif tıp algısının oluşmasında önemli pay sahibidir. Bununla birlikte tıbbın kimi hastalıkların tedavisinde yetersiz kalması veya kimi hastalıkların tedavisinin henüz bulunamaması da bu arayış içinde önemli bir faktördür. Ayrıca internet sayesinde iletişimin ve bilgiye erişebilmenin kolaylaşması ve yaygınlaşması ile kişiler kendi hastalıkları veya sağlıkları üzerinde söz sahibi olabileceklerini düşünmeye başlamışlardır. Ancak hangi nedenle bu arayışın içine girmiş olurlarsa olsunlar, bu kişilerin karşısına çıkan “alternatif” yöntemler çoğu zaman eskiden ilacın olmadığı, tıbbi hizmetlere erişimin yaygın ve kolay olmadığı, bilimin ve teknolojinin bu kadar ileri olmadığı zamanlarda çaresizlikten türetilmiş olan türlü geleneksel uygulamalardan başka bir şey değildir. Çoğu zaman da bu türlü “alternatif” uygulamanın hiçbir geçerli bilimsel kanıtı bulunmamaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) geleneksel tıbbı, fiziksel veya ruhsal hastalıkların teşhisi, tedavisi ve önlenmesinin yanı sıra, sağlıklı yaşamak amacıyla farklı kültürlerle has, teori, inanç ve deneyimlere dayalı bilgi, beceri ve uygulamalarının toplamıdır diye tanımlamaktadır.<sup>1</sup> Geleneksel tıp ürünleri bazı Afrika ve Asya ülkelerinde nüfusun % 80'i tarafından kullanılmaktadır.<sup>1</sup> Geleneksel tıp ürünlerinin bu tür kullanımları o bölgelerde sağlık

sisteminin yetersizliği, ülkelerin düşük sosyoekonomik düzeyleri ve ilaca veya tedaviye erişimin kısıtlı olması sebepleriyle olağan olarak karşılanabilir. Ancak geleneksel tıp ürünleri geliştirildikleri toplumların dışında, özellikle de endüstrileşmiş, yani modern tıbbın sunduğu olanakların mevcut olduğu ülkelerde kullanıldıklarında genellikle alternatif tıp veya tamamlayıcı tıp adlarıyla adlandırılmaktadır. Birçok gelişmiş ülkede nüfusun %70-80'inin alternatif veya tamamlayıcı tıp yöntemlerini kullanmakta olduğu belirtilmektedir.<sup>1</sup> Bitkisel ürünlerin üçte biri gibi oldukça önemli bir kısmı sağlıklı yaşam amacıyla kullanılmaktadır ki bu, bu ürünlerin sağlıklı kişiler tarafından düzenli olarak sürekli kullanılması anlamına gelmektedir.<sup>2</sup> Oysa uluslararası pazardaki sahte, kalitesiz ya da hileli bitkisel ürünler hasta güvenliğine ciddi tehditler oluşturduğu bilinmektedir.<sup>1</sup> Bitkisel ürünler pazarında bulunan bu başıboşluğu kontrol altına alabilmek amacıyla ile 100'den fazla ülkede yasal düzenlemeler bulunmaktadır ancak birçok ülkede halen bu konu hakkında hiçbir düzenleme yoktur.<sup>1</sup>

Bitkisel ürünler geleneksel tıbbın içinde milyarlarca dolarlık pazar payı ile en karlı olanıdır.<sup>1</sup> ABD'de 2006 yılı gıda takviyesi pazar payı 22,1, bitkisel ürün payı 4,59 (2006), 4,79 (2007) milyar \$, AB'de 5 milyar \$ (2003-2004) civarındadır.<sup>1,2</sup> Global pazarın 2020 yılında toplam 115 milyar \$ olması tahmin edilmektedir.<sup>3</sup> Bitkisel ürünlerin 2014 yılı dağılımlarına bakıldığında %50,9 batı tarzı bitkisel ürün, %34,6 geleneksel Çin tıbbi ürünleri, %8,2 homeopati ürünleri ve %6,3 ayurveda ürünleri olarak sıralanmıştır.<sup>3</sup> Son yirmi yıl içinde bitkisel kaynaklı ürünler ülkemizde de fazlaca pazarlanmakta, halka arz edilmekte ve de tüketilmektedir. Ülkemiz bitkisel ürün pazarı yaklaşık 100 milyon \$ büyüklüğe sahiptir.<sup>4</sup>

Bitkisel ürünlerin beraberinde getirdiği bunca olumsuzluğa ve sorunlara rağmen bitkilerin modern tıpta halen kullanılmakta olan bazı ilaçların kökeninde bulunduğu bilinmektedir. Örneğin söğüt ağacı kabuklarından izole edilmiş olan salisilik asit ve haş-

haş bitkisinde bulunan morfin bu konuda verilebilecek en iyi örneklerdir. Ayrıca aspirin ve morfinin yanı sıra penisilin, atropin, efedrin, fizostigmin, vinka alkaloidleri, kinin gibi doğal kaynaklardan elde edilmiş onlarca etken madde halen ilaç olarak kullanılmaktadır. 1820'lerde basılan ilk Amerikan Farmakopesinde yer alan 650 ilahtan 455'i (%70) bitkisel kaynaklı iken, 1900'lerin sonlarında bu oran % 5'ler düzeyine gerilemiştir.<sup>5</sup> Bunda modern farmakolojinin laboratuvarla sınırlı kalmasının rolü büyüktür.<sup>6</sup> Ancak son 10-20 yıldır ilaç geliştirilmesinde kimyasal veya biyolojik sentez yollarıyla elde edilmenin yanı sıra doğal kaynak arayışları yeniden başlamıştır.<sup>6</sup> Örneğin *Artemisia annua* bitkisinden elde edilen artemisin etken maddesi malarya (sıtma) tedavisinde kullanıma girmiştir.<sup>7</sup>

Bitkisel veya diğer doğal kaynaklardan elde edilen maddelerin ilaç olarak değerlendirilebilmesi için izlemesi gereken yollara kısaca göz atmak gerekir çünkü bitkilerin tıpta kullanımı bu yazının konusu olan "bitkisel ürünler" için geçerli olan gibi değildir ve tamamen bilimsel yöntemlerle yapılmaktadır. Öncelikle bitkilerin de canlı olduğu ve bunun doğal bir sonucu olarak binlerce farklı maddenin kompozisyonundan oluştuğu bilinmelidir. Dolayısıyla bitkilerin içinde tedavi edici etkisi olan maddenin yanı sıra etkisiz olanlar ya da tam tersi etkilere neden olanlar, hatta toksik etkiler yapan maddeler de bulunmaktadır. Bilim, bir bitkinin içinde tedavi amacıyla kullanılabilen olan farmakolojik olarak aktif olan maddeyi diğer binlerce (etkisiz, ters veya toksik etkili) maddeden izole ederek işe başlar. Bitkinin tamamı değil, seçilerek elde edilmiş bu saf maddenin ilaç geliştirme basamaklarında etkili ve güvenli olduğu bilimsel yöntemlerle kanıtlanırsa, bu seçilmiş etken madde ilaç haline getirilerek tıbbi kullanıma sunulur. Bu araştırma fazları 10-12 yıl gibi oldukça uzun süren ve 1 milyar dolardan fazla maliyeti olan bir süreçtir.<sup>8</sup> Bu sürecin sonunda tek bir farmakolojik etken maddenin araştırılmasından elde edilmiş onlarca klasör dolusu bilgi ve belge ilgili sağ-

lık otoritesine (ülkemizde T.C. Sağlık Bakanlığı) sunularak ruhsat aşamasına gelir. Otorite yaptığı inceleme ve değerlendirme sonrasında ruhsat verirse o güne değin araştırma ürünü olarak adlandırılan farmakolojik etkili bu madde artık “ilaç” adını alır ve hekimlerin reçete etmesi ile eczanelerden temin edilebilen ve hastalıkların teşhis, tedavi veya önlenmesinde kullanılan bir sağlık ürününe dönüşür.<sup>8</sup> Tüm bu süreçler sayesinde asetil salisilik asit, aspirin adını alır ve farmakolojik olarak etkili olan tek bir maddenin farklı dozlarında hangi etkilere, yan etkilere veya toksik etkilere neden olacağı gibi farmakodinamik etkilerine dair bilgiler ile vücudun hangi bölgesinden ne oranda emildiği, hangi organ ve dokulara ne hızda dağıldığı, hangi organ veya dokularda biyotransformasyona uğradığı ve hangi organ veya sistem ile vücuttan elimine edildiği ve bu süreçlerin ne kadar sürdüğü gibi farmakokinetik bilgilere sahip olunabilir.<sup>8</sup> Oysa hiçbir ayıklama, seçme veya izolasyon işlemi yapılmaksızın bitkinin yaprak, gövde, kök, kabuk, meyve, tohum vb. kısımlarının tamamının, doğrudan, kaynatarak, demleyerek vs ile bütün halinde uygulanması ile etkili olan maddenin yanı sıra diğer birçok etkisiz, istenmeyen etkili ve toksik etkili madde de vücuda alınmış olduğu çoğu kimse tarafından dikkate alınmaz. Üstelik bitkiden izole edilmiş veya kimyasal sentezle üretilmiş “tek” bir etken madde hakkında klinik öncesi ve klinik ilaç araştırma süreçlerinde elde edilen bilgiler binlerce sayfa dolusu iken, binlerce farklı maddeden oluşan bitkiler hakkında genellikle çok az sayıda bilimsel bilgi mevcuttur. Bu durum bir bakımdan bir matematik denklemine benzetilebilir; (bir ilaçta olduğu gibi) etken madde sayısı azaldıkça elde edilen bilgiler fazlayken, (bir bitkide olduğu gibi) madde sayısı arttıkça geçerli bilimsel veriler azalmaktadır.

Farmakoloji biliminin temeli olan ilaç etkisinin doza bağımlı olması durumu bitkisel ürünler için belirsizdir. Bir örnekle daha iyi açıklamak gerekirse baş ağrısı çeken yetişkin bir kimse 500 mg asetil salisilik asit içeren bir tablet Aspirin® almak yerine ne



miktarda söğüt ağacı kabuğu yutmalıdır sorusunun etkili ve güvenli bir yanıtı genellikle yoktur. Bu soruya söğüt ağacı kabuğu satan her aktar farklı bir yanıt verebilir. Bu konu hakkında bir diğer sorun da standart sorunudur, yani “Hangi bölgede yetiştirilmiş olan söğüt ağacı kabuğundan yutmalıdır?”; “Hangi yıl ve sezonda toplanmış kabuklardan alınmalıdır?”; “Hangi iklim ve toprak şartlarında yetişmiş ağacın kabuğu tercih edilmelidir?”; “Ağacın güneye bakan yüzündeki kabuklar mı, yoksa kuzeye bakan yüzündeki kabuk mu daha makbuldür?” gibi çok sayıda sorunun yanıtı çoğu zaman yoktur ve bu standart sorunu her türlü bitkisel ürün için yanıtlanması gereken ancak hiçbir zaman yanıtlanmayan sorulardır.<sup>9</sup> Oysa baş ağrısı çeken aynı kişi için her hekim Aspirin’in aynı dozunu önerecektir çünkü “ilaç” adını almış olan bir ürün yüzlerce basamakta kalite kontrol testlerine tabi tutulmakta ve içeriği ile ilgili kuşkulu bir durum bulunmamaktadır. İşte bu nedenlerle çoğu zaman halk arasında, hatta sağlık mesleği mensupları arasında bir bitkisel ürünü “ilaç” olarak tanımlamak ilaca yapılan büyük haksızlıktır ve üzerinde yeterli bilimsel araştırma yapılmamış bu tür ürünlere “ilaç” denilmesi yanlıştır ve “bitkisel ürün” olarak anılması gerekir. Ülkemizde ilaçlar için ruhsat vermek-askıya almak-iptal etmek, denetlemek ve gerektiğinde yaptırımlarda bulunmakla yetkili otorite Sağlık Bakanlığı iken, bitkisel ürünlerin ithalat izni ve satış ruhsatı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından verilmektedir. Yani bitkisel ürünler doğrudan insan sağlığı ile ilişkili ürünlerken bunların izin, ruhsat ve denetim gibi son derece önemli olayları Sağlık Bakanlığınca değil Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca gerçekleştirilmektedir.

Bitkisel ürünlerle ilaçlar arasındaki kalite, standart, bilimsel gerçekler, etkililik ve güvenilirlik vb konularda dağlar kadar fark varken bu ürünlerin tanıtımları arasında ise tam tersine paradoksal bir fark vardır. Yani ilaç adını almış bir maddenin tanıtımı ve reklamı ilgili mevzuat ile önemli kısıtlamalar uygulanmaktadır<sup>10</sup>.

Oysa bitkisel ürünlerin, tüm mecralarda (televizyon, radyo, gazete, internet vb) hiçbir kısıtlama ve denetim olmaksızın reklamlarının yapılmakta olduğu herkesçe malumdur. Öte yandan ilgili mevzuata göre üzerinde on yıldan fazla araştırma yapılmış ve bu sürecin sonunda ruhsat verilmiş olan bir ilacın kamuya tanıtımı ve reklamı yasaktır. Bununla birlikte Beşerî Tıbbi Ürünlerin Tanıtım Faaliyetleri Hakkında Yönetmeliğe göre ruhsatlandırılmamış ya da izin verilmemiş ürünlerin tanıtımı hiçbir surette sağlık meslek mensuplarına yapılamaz.<sup>11</sup> Yani etkililiği ve güvenliliği bilimsel olarak kanıtlanmamış ve ruhsat almamış bir ürünün, sağlık mesleği mensupları da dahil olmak üzere hiçbir suretle tanıtımı yapılamaz. Aynı mevzuata göre tanıtım, ürünün terapötik değeri hakkında sağlık meslek mensuplarının kendi görüşlerini oluşturmasına yardımcı olacak yönde ve ürünün özellikleri hakkında bilgilendirici ve kanıta dayalı tıbbi bilgiler içerir.<sup>12</sup> Yani gerçeklere aykırı ve bilimsel verilerle desteklenmeyen hiçbir bilgi ilacın reklamında kullanılamaz. Üstelik bu mevzuat ile tanıtım, beşerî tıbbi ürün kullanımını gereksiz yönde teşvik edecek veya beklenmeyen riskli durumlara neden olabilecek yanıltıcı, abartılmış ya da doğruluğu kanıtlanmamış bilgiler vermek suretiyle veya ilgi çekici ve ürünün kendisi ile doğrudan ilgisi olmayan görüntüler kullanılarak yapılamaz. Yani ilacın kullanımını ve reçete edilmesini sağlamak amacıyla yanıltıcı, olumlu yanları abartılmış veya olumsuz yanları gizlenmiş bir biçimde ilaç tanıtımı yapılamamaktadır. Oysa sayılan bu kuralların hiçbirisine bitkisel ürün veya diğer alternatif ve tamamlayıcı oldukları iddiasında olan ürün veya yöntemlerce uyulmamaktadır. Bu ürün ve yöntemler alabildiğine abartılı, son derece özendirici ve doğruluğu kanıtlanmamış iddialarla dolu reklamlar ile pazarlanmakta ve reklamı yapılmaktadır.

Alternatif tıp, tamamlayıcı tıp, yardımcı tıp gibi tanımlar ile anılan onlarca yöntem vardır. Bunlar arasında; ayurveda, yoga, akupunktur, hipertermi, hidroterapi, siddha, unani, bitkisel tıp, geleneksel uzak doğu tıbbi, çigong, tui na, yoga, ortomoleküler

tıp, oksijen terapisi, ozon terapisi, detoksifikasyon terapisi, aromaterapi, şelasyon terapisi, homeopati, kiropraktik, osteopati, mezoterapi, elektromanyetik alanlar, biyofeedback, biyorezonans, masaj, reiki, terapötik dokunuş, johrei, manyetik terapi, ses enerjisi terapisi, ışık terapisi, refleksoloji, kraniosakral terapi, rolfing, nöral terapi, hipnoz gibi adlarla anılan uygulamalar mevcuttur.

Bu uygulamalara çeşitli çevreler farklı bakış açılarıyla yaklaşmaktadır. Çağdaş bilimsel paradigmaya ve uygulamalarına eleştirel yaklaşan entelektüel çevreler ile ekoloji ve ruhani (spirüel) hareketlerle ilişkili çevrelerce ve sosyo-kültürel düzeyi düşük kesimler büyük oranda bu türlü uygulamaları kabul etmekte ve sıcak bakmaktadır. Diğer yanda ise alternatif tıbbın konvansiyonel tıba bir alternatif oluşturmadığı ancak tedavi işlemleri sırasında ortaya çıkabilecek bazı yan etkileri ortadan kaldırılabildiği, hastanın psikolojisine olumlu etki yapması gibi gerekçelerle ve alternatif değil ancak “tamamlayıcı” olduğu ve bilimsel olarak zararlı olduğu ortaya konulmadığı ölçüde destek veren ve bu uygulamaları kısmen kabul eden çevreler de bulunmaktadır. Bu “ılımlı” çevreler, her iki alanın faydalı öğelerini bir araya getirerek bütünleyici (integratif) tedaviler gerçekleştirilebileceğini iddia etmektedirler. Tüm bunların yanında bir de tüm bu uygulamalara karşı çıkan çevreler vardır. Bu çevredekiler de bilimsel kanıt eksikliği, uygulayıcılarının yeterliliğine dair herhangi bir sertifikasyonun olmayışı, insanlara gereksiz ümit vererek yaygın tıp uygulamalarından uzak tuttuğu için risk ürettiğini iddia etmektedirler. Bu çevreler alternatif tıp adı altında insanların hatalı hatta tehlikeli uygulamalara maruz bırakıldıklarını, bilimsel bilgisi, tedavi uygulamakta ehliyeti olmayan bazı kişilerin hasta ve yakınlarını sömürdüklerini oysa çağdaş tıbbın iyileştirmekte başarısız olduğu rahatsızlıkların alternatif tıp adı altındaki uygulamalarla da iyileştirilemediğini ifade etmektedirler. Ayrıca alternatif tıbbın bilimin gelişmediği zamanlara ait işlemler olduğu ve günümüz için batıl

inanç ve hurafeden öteye geçmediğini iddia etmektedirler.

Alternatif ve tamamlayıcı tıp yöntemlerini pazarlayan, satan, reklamını yapan ve uygulayan kişilerin mesleki özelliklerine bakıldığında bunlar arasında bu işi meslek olarak yapan aktarların yanı sıra tütün eksperisi, kimya mühendisi, ekonomist, sosyolog gibi lisans alanı çok farklı olan kişilerin ülkemizde bu alanda ön planda oldukları bilinmektedir. Hatta ne yazık ki bu kişiler arasında sayıları azımsanmayacak kadar çok tıp doktoru da mevcuttur. Hekimler arasında pratisyen, patoloğ, histoloğ, aile hekimi ve onkoloğ gibi çok çeşitli uzmanlık alanından kişiler vardır. Hatta bunlardan bazılarının isimlerinin önünde yardımcı doçent, doçent ve profesör gibi akademik ünvanlar bile mevcuttur. Bu kişiler esas profesyonelliklerini değil herbalist, fitoterapist, bitki uzmanı, şifacı gibi aldatıcı ünvanlar kullanmaktadır.

Bitkisel ürünlerin neredeyse tamamında (genellikle ürüne ait kutu veya reklamda en altta ve dikkati çekmeyecek biçimde) “bu bir ilaç değildir” veya “gıda takviyesidir” gibi bilgiler bulunmasına rağmen, bu ürünler genellikle tablet, kapsül veya draje gibi ilaç formülasyonları şeklinde satışa sunulmaktadır. Hatta bu ürünlerin satışının yapıldığı mağaza ve dükkânlar da aynen eczanelere benzemektedir. İçerideki çalışanların üzerinde beyaz önlük bulunmaktadır. Bu kişiler eczane rafları gibi ayarlanmış bölmelerde bulunan ilaç kutusu benzeri ambalajlardaki tablet, kapsül veya draje formundaki bitkisel ürünleri satmaktadır. Tüm bu yöntemlerin amacı belli ki akıllarda “ilaç” imajı oluşmaktan başka bir şey değildir.

Bitkisel ürünler hakkında iyi bilinmesi gereken gerçeklerden biri de ne kadar “bitkisel” olduklarıdır. Kimi zaman bitkilerin “mucize” niteliğindeki etkileri oluşturamayacağını bilen bazı kişiler, ürünlerinin içine aktif ilaç etken maddesi katıştırarak taşış yapmaktadırlar. Örneğın analizi yapılan 20 zayıflatıcı bitkisel üründen 13’ünün içinde sibutramin etken maddesi bulun-

muştur.<sup>14</sup> İçinde farmakolojik etkili bir madde eklenmiş bu hileli ürünler “sahte ilaç” adını alırlar ve yasalara göre suçtur. Ayrıca “doğal” oldukları ifade edilen bu türlü sahte ilaçların, bu madde-  
denin etkisine duyarlı kimselerce alınması sonucu veya tüketici-  
lerince “doğal oldukları için zararsız oldukları” zannedilerek gere-  
ğinden fazla alınması durumunda ölüme kadar varabilen durum-  
larla karşılaşabilmektedir.<sup>15-18</sup> Kimi zaman da bitkisel ürünlerde  
hiçbir şekilde olmaması gereken çok zehirli Aristolochia (loğusa  
otu), Ephedra sinica ve hepatotoksik ve nefrotoksik etkileri olan  
antrakininon gibi bitkiler bulunmaktadır.<sup>19</sup> İster içine ilaç katıştırı-  
larak taşış edilmiş sahte ilaç statüsüne giren hileli ürünler olsun,  
ister son derece zehirli bitkiler içeren ürünler olsun kullanılmaları  
durumunda insan sağlığı üzerinde akut ve kronik olumsuz etkiler  
kaçınılmazdır. Yani bu tür ürünlerin iddia edilen etkileri ortaya çı-  
karmayabileceği gibi zararlı, hatta öldürücü etkileri görülebilir.

Bu ürünlere ait reklam veya internet sayfalarında kanıtlan-  
mış etkilerinden söz edilir. Ancak bilgiler dikkatle incelendiğinde  
çoğu zaman bu cümleler “miş”, “muş” şeklinde bitmekte ve ko-  
nuyla ilgili bilimsel referanslar verilmemektedir. Nadiren referans  
veren ürünlere de verilen referanslar genellikle etki gücü (im-  
pact factor) sorgulanan dergilerde yer alır. Oysa gerçek bilimsel  
makalelerde bu ürünlerin genellikle etkili olmadıkları açıklanmak-  
tadır.<sup>20</sup> Dolayısıyla binlerce farklı bitki türünün insandaki farma-  
kolojik özelliklerine dair bilgiler neredeyse yok denecek kadar  
azdır. Eldeki veriler genellikle sık kullanılan Sarı kantaron (St. Jo-  
hn’s wort), Ginseng, Ginkgo biloba, Echinacea gibi az sayıdaki  
bitki için vardır.<sup>21</sup> İlaçlar arasındaki etkileşmelerin bile henüz tam  
olarak bilinemediği günümüzde bitkisel ürünlerin hem kendi ara-  
larında hem de gerçek ilaçlarla olan etkileşmeleri hakkında ne-  
redeyse hiçbir bilgi bulunmamaktadır. Sık kullanılan beş bitkisel  
ürünün (St. John’s wort, Ginseng, sarımsak, Echinacea ve Gink-  
go biloba) içinde bulunan bilgilendirme yazıları incelendiğinde  
önemli etkileşmelerin ve uyarıların bulunmadığı anlaşılmıştır.<sup>22</sup>

Sonuç olarak bitkisel ürünler başta olmak üzere hiçbir “alternatif” ürün veya yöntem gerçekte tıbbın bir alternatifi değildir ve olmadıkları tüm otorite ve bilimsel çevrelerce kamuya beyan edilmelidir. Bitkisel ürünler ve insan sağlığı ile ilgili bütün diğer yöntemler için Türkiye’de çift başlıklı (Sağlık Bakanlığı ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı) ortadan kaldırılmalı ve Amerikan İlaç ve Gıda Dairesi (FDA) benzeri bir otorite oluşturulmalıdır. Bitkisel ürünlerin ve diğer tüm yöntemler için de bir “tanıtım yönetmeliği” çıkarılmalı ve bu ürünlerin reklamları ile tanıtımları sıkı kurallara bağlı olmalıdır. Sağlık Bakanlığı ve tıbbi meslek örgütleri (Türk Tabipler Birliği, Türk Eczacılar Birliği ve diğer tıbbi sivil toplum kuruluşları) halkı, medyayı bilinçlendirmek için akılcı ve etkili yöntemler bulmalıdır. Bitkisel ürünler konusunda daha fazla bilimsel araştırmalar yapılmalı ve bunların etkililikleri veya etkisiz oldukları ile güvenilirlikleri, diğer farmakolojik özellikleri (farmakokinetik ve farmakodinamik) ve diğer bitkisel ürünler ve ilaçlarla etkileşimleri ortaya konmalıdır.

Beyan: Yazarın bitkisel ürün veya diğer yöntemler ile ilgili hiçbir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Makalede verilenler yazarın konu hakkındaki akademik-bilimsel görüşleridir ve hiçbir kurum veya kişiyi bağlamaz.

## KAYNAKLAR

1. Traditional medicine. December 2008. World Health Organisation Fact sheet N°134.
2. Update on NTP Studies of Dietary Supplements / Herbal Medicines. National Toxicology Program, National Institute of environmental Health Sciences December 2009.
3. Global Herbal Supplements and Remedies Market. [http://www.strategy.com/MarketResearch/Herbal\\_Supplements\\_and\\_Remedies\\_Market\\_Trends.asp](http://www.strategy.com/MarketResearch/Herbal_Supplements_and_Remedies_Market_Trends.asp) (Erişim: 26 Nisan 2017).
4. Kartal M, Erdem SA. Bitkisel Ürünlerde Dünya Pazarı ve Türkiye. Türkiye Eczacılar Birliği Yayını/Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi 2012; 27-28: 38-43.
5. Plants in the Development of Modern Medicine edited by Tony Swain. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1972.
6. Modern Medicines: The Discovery and Development of Healing Drugs. Margery Facklam, Howard Facklam, and Sean M. Grady. Facts On File, Inc. New York, 2004.
7. Natural products as starting points for future anti-malarial therapies: going back to our roots? Wells TN. Malar J. 2011 Mar 15;10 Suppl 1:S3.
8. Duolao Wang, Ameet Bakhai. Clinical Trials - A Practical Guide to Design, Analysis, and Reporting 1st Ed. ISBN-13: 978-1901346725.
9. Sulima P, Krauze-Baranowska M, Przyborowski JA. Variations in the chemical composition and content of salicylic glycosides in the bark of *Salix purpurea* from natural locations and their significance for breeding. Fitoterapia. 2017 Apr;118:118-125.

10. Beşerî Tıbbi Ürünlerin Tanıtım Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik (26 Ağustos 2011).
11. Beşerî Tıbbi Ürünlerin Tanıtım Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik (26 Ağustos 2011), Madde 6 - 2. Fıkra.
12. Beşerî Tıbbi Ürünlerin Tanıtım Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik (26 Ağustos 2011), Madde 6 - 4. Fıkra.
13. Beşerî Tıbbi Ürünlerin Tanıtım Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik (26 Ağustos 2011), Madde 6 - 6. Fıkra.
14. Analysis of adulterated herbal medicines and dietary supplements marketed for weight loss by DOSY 1H-NMR. Vaysse J, Balayssac S, Gilard V, Desoubdzanne D, Malet-Martino M, Martino R. Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 2010 Jul;27(7):903-16.
15. <http://www.hurriyet.com.tr/meksika-biberi-hapi-7-gunde-komalik-etti-18230546> (Erişim: 5 Mayıs 2017).
16. <http://www.gazetevatan.com/zayiflama-hayali-oldurdu-483465-gundem/> (Erişim: 5 Mayıs 2017).
17. <http://www.radikal.com.tr/saglik/yabani-altin-cilek-olduruyor-1067240/> Erişim: 5 Mayıs 2017).
18. <http://www.gazetevatan.com/devlette--altin-cilek--alar-mi-377359-saglik/> (Erişim: 5 Mayıs 2017).
19. Potential risks associated with the use of herbal anti-obesity products. Chan TY. Drug Saf. 2009;32 (6) : 453-6.
20. Ginseng and ginsenoside Re do not improve  $\beta$ -cell function or insulin sensitivity in overweight and obese subjects with impaired glucose tolerance or diabetes. Reeds DN, Patterson BW, Okunade A, Holloszy JO, Polonsky KS, Klein S. Diabetes Care. 2011 May;34(5):1071-6.



21. ADME properties of herbal medicines in humans: evidence, challenges and strategies. He SM, Chan E, Zhou SF. *Curr Pharm Des.* 2011;17(4):357-407.
22. Buyer beware? Does the information provided with herbal products available over the counter enable safe use? Raynor DK, Dickinson R, Knapp P, Long AF, Nicolson DJ. *BMC Med.* 2011 Aug 9;9:94.

# TIP ETİĞİ AÇISINDAN GATT UYGULAMALARINA YÖNELİK HEKİM TUTUMU NASIL OLMALI?

**Prof. Dr. Nesrin Çobanoğlu**

*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*Tıp Etiği Anabilim Dalı*

Tıp son derece dinamik ve hızla gelişen uygulamalı bilimsel bir etkinliktir. Tıp uygulamaları doğrudan insan üzerinde yapıldığı için öteki bilimsel alanlara göre etik açısından her adımda çok özenli olmayı gerektirir. Geçmişten günümüze, tanı ve tedaviye yönelik her tür uygulamada hekim, mutlaka evrensel tıp etiği ilkelerine göre davranmalıdır.<sup>1</sup>

Tıp etiği, hekimlik bilgilerimizle tıbbi-bilimsel kararlar verirken, “en iyi” kararı verme uğraşdır, uygulamalı etik alanlarından birisi olarak, en eski meslek etiğidir. Mesleki kişisel bir kimlik olarak hekim kimliği, insanları iyileştirmeye yönelik bilgiler, beceriler ve değerlerle donanmış kişileri belirtir. Hekim kimliğinin oluşumunda mesleki bilgi birikimi ön koşuldur, bununla birlikte yeterli değildir; hekimin bilgisini uygularken ve sunarken benimsediği değer ve tutumlar hekimliğin niteliği hakkında belirleyicidir. Hekimler, aldıkları tıp etiği eğitimi ile etik sorunları ayırt etme, bu sorunlar üzerinde sistemli düşünme ve çözüm yolları üretme ve amacına en uygun davranışı seçme becerisine sahip olmalıdır.

Hekimlik, hastaları iyileştirmek üzere bilgi, beceri ve değerlerle donanmış kişileri tanımlayan mesleki bir kişisel kimliktir. Hekimlik başarısının tanımında hastalığın tanı ve tedavisinin bil-

gisi kadar, hastayla etkili ve doğru iletişim, etik değerlerle bezeli insancıl yaklaşımda önemlidir. Hastalıkların tanı ve tedavi sürecinin tüm aşamalarında, hasta – hekim ilişkisinin temel ögesi olan “güven” zemininde hassas bir tıbbi etik yaklaşımı gerekli kılar. Bu bağlamda, konumuzla ilgili bazı etik kavramları açarak, hekimin sorumlu olduğu etik ilkeler ışığında, GATT uygulamalarına başvuran hastaları kanıta dayalı tıp ile tedavi eden hekim ve GATT uygulayan hekimlerin hasta ile iletişimde ve birbirleri ile iletişimlerinde uygun etik yaklaşım biçimini irdedeceğiz.

Öznesi ve nesnesi insan olan, uygulamalı bilimsel bir etkinlik olarak tanımlanabilecek tıp alanında; hasta ile ilgili bir konuda karar verme ya da hastanın karar vermesi konusunda hekimlerin omuzlarında birçok sorumluluk bulunmaktadır. Hekim hastasına sunduğu ve birlikte karar aldıkları tedavi seçeneklerinin arasında hasta ve bazen ilgili öteki bireyler için en uygun olanı seçip karar vermek zorundadır. Aldığı kararlar her ne kadar hastanın onayı alınarak verilmiş kararlar olsa da, hekimin bilgisi doğrultusunda olduğu için, özellikle invaziv girişim gerektiren vaka örnekleriyle yaşadığımız bazı durumlarda, hekim yapılacak işlemleri yeterince açıklayarak aydınlatılmış onam almazsa sonuçların sorumluluğunu tek başına taşımak zorunda kalmaktadır. Her tıbbi eylemde yarar / zarar dengesi iyi kurulmalıdır. Bu nedenle, hem GATT uygulamaları hem de çağdaş tıbbi bilgi ve beceri gerektiren bir çok hastalığın tedavisi için sağlam bir tıp etiği bilgisi de gereklidir.

Hekimlik uygulamalarında, bilimsel yönteme uygun olmayan ve bilimsel bilgilere dayanmayan tedavi seçeneklerini kullanmıyoruz. Hekim ve şarlatanları ayıran en önemli koşul, hekimlerin kanıta dayalı tıp uygulamasıyla, bilimsel bilgileri kullanmasıdır. Günümüzde bilimsel-teknolojik gelişmeler o kadar hızla ilerlemektedir ki, insanın yapabildiği bazı şeyleri “yapmaması” gerektiğini unutabiliyoruz. Günümüzde insan klonlamak mümkündür ama gelecek kuşaklar, amaç-araç ilişkisi, insan onuru

gibi etik kaygılarla evrensel bir kararlar, insanlık onurunu zedeleyecek yönleri nedeniyle yapmıyoruz. Yani bilimsel bilgileri kullanarak da olsa, yapabildiğimiz her şeyi yapmıyoruz!

27 Ekim 2014 tarihinde Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği ile Sağlık Bakanlığı, bu tür uygulamaları denetim altına almak, uygulanma koşullarını düzenlemek amacıyla yönetmeliği düzenlediğini belirtmektedir. Bunlar 15 ayrı uygulama biçiminde tanımlanmıştır ki, bazıları invaziv girişim niteliğindedir. Kanıta dayalı tıp açısından, etkinliği bilimsel yöntemlerle kanıtlanamamış ya da çağdaş bilimsel tıp uygulamalarına göre daha üstün olduğu gösterilemeyen bazı uygulamaların yasallaşması gibi de algılanan yönetmelik tıbbi etik açısından kaygılandıran yönler içermektedir. Yönetmelik kapsamında, hastanın bilgilendirilme sürecine ilişkin eksik noktalar, endikasyon tanımlamalarında karşıtlık içeren durumlar, bu alanda sertifikalı- eğitimli kişilerin “ustalık niteliği” hakkında kaygı ile süren bir dizi önemli konu vardır.

Bu Yönetmeliğin amacı, insan sağlığına yönelik geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulama yöntemlerini belirlemek, bu yöntemleri uygulayacak kişilerin eğitimi ve yetkilendirilmeleri ile bu yöntemlerin uygulanacağı sağlık kuruluşlarının çalışma usul ve esaslarını düzenlemek biçiminde tanımlanmaktadır. Bu tür uygulamaların denetimsiz biçimde, ehil olmayan kişilerce kullanıldığı düşünülürse, yönetmelik yararlı görülebilir. Fakat, öte yandan günümüzde geçerliliği kanıtlanamayan bir çok uygulamaya yasal zemin oluşturmak biçiminde de algılanmaktadır. Yönetmeliğin Madde 8-(4) bölümünde; “Uygulamalar hastalığın standart tedavisinin yerine geçecek ve devam eden tedaviyi aksatacak şekilde yapılamaz. Bu husus bireylere açık bir şekilde anlatılır ve onaylanmış rıza formunda belirtilir.” vurgulanmış olması bu nedenle çok önemlidir.<sup>2</sup>

### *Hasta Hakları Açısından*

4-5 Nisan 2008 tarihinde Türk Tabipleri Birliği Etik Bildirgeler Çalıştayında hekimin sorumluluklarına ilişkin bir rapor oluşturulmuştur.<sup>3</sup> Bunlardan bazıları şunlardır:

Hasta Hakları, bir insan hakkıdır ve sağlık hizmetlerinin vazgeçilmez bir unsurudur. Hekimlik mesleğinin insan onuruna saygılı ve hekim - hasta ilişkisinde tıp etiği ilkelerinin öncelendiği koşullarda yürütülmesinde hasta haklarının önemi göz önünde tutulmalıdır. Türk Tabipleri Birliği sağlık hizmetlerinin sunumunda hasta haklarına saygı gösterilmesini iyi hekimliğin vazgeçilmez bir unsuru olarak kabul eder. Türk Tabipleri Birliği hasta haklarıyla ilgili olarak aşağıdaki ilkeleri benimser:

- İnsan haklarının tıp alanındaki uzantısı olan hasta hakları, genel olarak sağlık hizmetlerinden yararlanma, bilgilendirme ve seçim yapma unsurlarını içermelidir.
- Sağlık hizmetleri sunumunda hastanın kendi kaderini belirleme ve özgür seçim yapma hakkı korunmalıdır. İnsan onuru ve bütünlüğüne saygının ifadesi olan aydınlatılmış onam veya ret hakkı, her tür tıbbi uygulamanın temeli olarak bütün hastalara tanınmalıdır. Hastanın hekimini, tedaviyi, bilgilенmeyi seçme hakkı vardır.
- Hastanın güvenli sağlık hizmeti alma hakkı vardır.

### *Hastanın uygulanacak işlemi istemesi yeterli midir?*

Hasta hakları gereği hastayı hastalığı ile ilgili bilgilendirme, önerilen tüm tedavi seçeneklerinden haberdar olarak tedaviyi birlikte seçme gibi yükümlülükler hekimin görevi olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte hastanın güvenli sağlık hizmeti alma hakkı nedeniyle bu konuda yine de öncelikle hekime sorumluluk yüklenmektedir.

### *Güvenliği kanıtlanmamış bir tıbbi tedavi yapılabilir mi?*

Tıbbın ilerlemesi için yeni tedavi yöntemi ve operasyonlar denenmelidir. İnsanlar üzerinde yapılacak araştırmalar, deneme niteliğindeki cerrahi uygulamalar mutlaka bazı evrensel tıp etiği ilkeleri ve hekimlik mesleği kurallarına uygun yapılmalıdır.

Güvenli olduğu kanıtlanmamış bir tedaviyi, kanıtlanmış tedaviler için uygulanan normal prosedürlere uygun yapmak yeterli görülmez. Bazı yeni uygulamalar ya da ilk operasyonlar yapılırken çok daha dikkatli olmak gereklidir. Bu tür yeni ya da ilk uygulamalar tıbbi araştırma niteliğinde olup; WMA (*World Medical Assosiciation*) tarafından yayınlanan Helsinki Bildirgesi'ne, Anayasa'nın 90. Maddesi nedeniyle iç hukuka yansıtılan Oviedo Konvansiyonu ve Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi'ne göre özel koşullarda uygunluk denetimi gerektirirler.

Yeni buluşların tıbbi uygulamalara yansımaları ile ilgili durum böyleyken, geçmişte uygulanan ve hakkında kanıta dayalı bilimsel bilgi bulunmayan uygulamaları yapmak, çağdaş bilimsel hekimliğin kapsamı içinde yer almalı mıdır? Hekim gözleme dayanan ve yararlı olduğunu düşündüğü, ama bilimsel tıbbi literatürde yer almayan uygulamaları yapabilir mi? Son çıkarılan yönetmelikle belirli koşulların sağlanmasıyla yapabileceği belirtilmektedir.

Öncelikle tıbbin gelişmesi açısından, yeni yöntemlerle tedavilere ve ilk defa yapılacak ameliyatlara izin verilmiştir. Ancak, hekim açısından riski artırma yasağı vardır. Bu itibarla, hekim mevcut metotlardan en az riskli olanı seçmek zorundadır. Türkiye Uygulaması'nda da bu görüş, hâkim görüştür: Hekim, riski en az, başarı şansı en yüksek yöntemi seçmelidir. Hekim, “çeşitli tedavi yöntemleri arasında seçim yaparken hastanın özelliklerini göz önünde tutmalı, onu gereksiz risk altına sokmamalı, en emin yolu seçmelidir”. Böylece, ameliyat dışındaki daha risksiz yöntemlerle tedavi edilebilecek bir hastalık için ameliyat yoluna

başvurulması halinde hekim sorumlu olabilir. Bu kural, hekimin her zaman en güvenilir yöntemi seçmesi gerektiğini ifade etmektedir. Hekim, somut olayın koşullarını ve güvenilir yönetime yönelik haklı eleştirileri göz önünde bulundurabilir. Daha yüksek bir risk, somut olayın gereklilikleri veya daha elverişli bir iyileşme tahminine dayanılarak üstlenilebilir. Dolayısıyla orantısız bir riske neden olunmamalıdır.<sup>4</sup>

### **ETİK KURAMLARA GÖRE DEĞERLENDİRME**

Bir eylemin etik değerini irdelerken, etik yaklaşımlara göre temellendiririz. Evrensel olarak kabul gören dört ana yaklaşımdan söz etmek olasıdır. Bunlar Kant'cı (Kantiyen), Utilitaryen (yararçı), Komunitaryen ve Liberal yaklaşımlardır. Tıbbi Etik alanında en çok Kant'cı ve Utilitaryen görüşler dikkate alınır. Bunlardan Kantiyen yaklaşımın özü, 'kendine nasıl davranılmasını istiyorsan karşındakine öyle davranmalısın' biçimindeki altın kuralıdır. Utilitaryen kurama göre ise, en fazla insana en yüksek yarar sağlayan eylem iyi eylemdir. Klinikte birebir ilişkilerimizde ve tedavi biçimine yönelik kararlarımızı değerlendirirken, Kantiyen kurama göre davranmak uygun olacaktır. Alternatif yöntemlerin kullanılmasının yarar ve zararı hakkında bireylerin bilgilendirilmesinin yanısıra toplumsal eğitim ve bilinçlendirme de önemlidir. Bu kapsamda hekimlere önemli işlevler düşmektedir. Topluma yönelik bilgilendirme ve eğitime yönelik eylemlerde, utilitaryen kurama göre davranmak daha doğru görünmektedir.

### **TIP ETİĞİ İLKELERİNE GÖRE**

Hangi yaklaşım temel alınırsa alınsın, tıbbi etik açısından olayları ve olguları değerlendirirken etik ilkelerin ne oranda ve nasıl kullanıldıklarına bakarız. Tıp alanında benimsenen temel etik ilkeler; aydınlatılmış onam ve özerkliğe saygı ilkesi, sır saklama ilkesi, adalet ve eşitlik ilkesi, zarar vermeme ve yararlılık ilkesi... olarak sıralanabilir.<sup>3</sup>

Bazen ilkelerin birbiriyle karışıklık ilişkisi taşıdığı olaylarda, koşullar bağlamında en uygun ilke kullanılmalı ve en az değer kaybıyla en fazla ilke kullanılarak tıbbi eylem gerçekleştirilmelidir. Şimdi bu ilkeleri kısaca irdeleyelim.

### *Aydınlatma ve Özerkliğe Saygı İlkesi*

Aydınlatma; Hekim hastasını hastalığı hakkında bilgilendirmekle yükümlüdür. Bu bilgilendirme açık, anlaşılabilir bir dille ve hastanın kültür düzeyine uygun şekilde sevecen bir yaklaşımla anlatılmalıdır. Hekim yargılayıcı değil hastalık hakkında bilgilendirici olmaya özen göstermelidir.

Özerklik ilkesi; Hasta yeteri kadar bilgilendikten sonra kendisiyle ilgili, bağımsız olarak düşünüp karar verebilme ve bu karar doğrultusunda eylemde bulunma yeterlik ve yetkinliğine sahipse özerklik ilkesi gündemdedir. Gelişen hasta hakları kavramıyla orantılı olarak özerklik ilkesi hekimlik uygulamalarında yer almaktadır. Özerklik ilkesinin yaşama geçirilmesinde hekim-hasta arasındaki bilgisel eşitsizliğin gereken oranda giderilmesi ve hastanın düşünüp, karar verip kendisi için uygun gördüğü eylemi uygulayabilmesi gereklidir. Hekim bilgilendirme ve hastasının kararına saygı gösterme şeklinde bu ilkenin yaşama geçmesine yardımcı olur. Özerklik ilkesi, klinik uygulamada aydınlatılmış onam aracılığıyla özerkliğe saygı ilkesine dönüşür.

Hekim-hasta ilişkisinde hastaya bilgi verildikten sonra önerilen tedaviye katılımı için onayı alınmalıdır. Buna Tıbbi Etik alanında “aydınlatılmış onam” denilmektedir. Hekimler bilgisel üstünlükleri nedeniyle özerklik ilkesini, yararlık ilkesi lehine gözdü edebilmektedirler. Burada hasta yeterliliği söz konusuysa, hastanın özerkliğine saygı göstermeye özen gösterilmelidir.

Hastaya açık, anlaşılır bir dille hastalık, tedavi seçenekleri ve tedavi sürecine ilişkin her türlü bilgi verilmelidir. Hastanın anlatılanları anladığına emin olduktan sonra hastanın onayı ile işlemler sürdürülmelidir. Bu konuda hazırlanmış ve uygulanan



standart aydınlatılmış onam formları vardır, fakat özel durumlar için ayrıca hastanın el yazısı ile belirttiği durumlar da olmalı ve bunlar dikkate alınmalıdır.

Standart bilimsel tedavinin yerine konulmaması gerektiği onam formunda belirtilse de, bu tip uygulamalardan örneğin bitkilerle tedavinin ya da sülük tedavisinin, standart tedaviyi etkilemeyeceğinin güvencesi yoktur. Bu ve buna benzer bir çok faktör göz önünde bulundurularak, hastanın mümkün olduğu kadar olumsuz etkiler hakkında da bilgilendirilerek, bağımsız karar vermesi beklenmelidir. Temel amaç hastanın yaşam kalitesini mümkün olduğu kadar en yüksek düzeyde tutmak yani en iyiye ulaşmaktır.

#### *Adalet ve Eşitlik İlkesi*

Adalet ilkesinin yaşama geçirilmesinde ülkelerin sağlık sistemleri önemli bir belirleyen olmaktadır. Sağlık, kişiden kişiye değişen bir olgudur. Mutlak eşitlik mümkün değildir. Doğumsal nedenlerle başlayan, bireysel yaşam alışkanlıkları, yapısal faktörler, çevresel etkilerle süren sağlık düzeyi bir insandan diğerine değişmektedir. Sağlık gereksinimleri de, insandan insana ve toplumdan topluma sosyokültürel olarak değişebilmektedir. Sağlıkta eşitlik, bir ülkedeki ilgili yurttaşlara sağlık hizmetlerine eşit ulaşma olanağının sağlanmasıdır. Sağlığın düzeyinin korunmasında ve yükseltilmesinde bireysel ve toplumsal sorumluluklar vardır. Sağlık düzeyinin yükseltilmesi, sağlığı geliştirme olarak değerlendirilebilir. Sağlık politikaları bireyin ve toplumun sağlık düzeyini geliştirmek amacıyla oluştururlar. Sağlıkta “eşitsizlik” kavramının ahlaki ve etik bir boyutu vardır. Sağlıklı yaşatmak için, devletin bireylere, gereksindikleri oranda, sağlık hizmeti sunumunu sağlık politikası olarak hukuki yönden düzenlemesi ve bunu yurttaşlarına temel düzeyde, eşit ulaşabilecekleri adil bir sistemle iletmesi gerekmektedir. Pahalı ve sürekli bakım gerektiren hastalıklarda tedaviye ulaşma şansı çok boyutlu eşitsizlikler yaratabilmektedir.

Adalet ilkesi bağlamında; “kim”in, “hangi koşullarda” bu hizmete erişiminin sağlanacağı konusunun ekonomik boyutu da çok önemlidir. Günümüzde etik kurul tarafından uygun görülen bazı “eğitim vakalarına uygulanması”nın yanı sıra, gelecekte ekonomik açıdan durum ne olacaktır? SGK hangi koşullarda kimlere, ne kadarını ödemektedir?.. gibi sorular etik nedenlerle ekonomik boyutuyla ilgili kaygılarımızın temelini oluşturmaktadır. Sağlık hizmetlerinde sınırlı kaynaklarının kullanımını konusunda yaşanan sıkıntılar nedeniyle bu hizmetlerin ticari bir sektöre dönüşmesi kaçınılmaz olur. Ekonomik boyut, bir çok etik sorunu birlikte getiren, koşullayan önemli bir belirleyen olarak etkilidir.

### *Zarar Vermeme İlkesi ve Yararlılık İlkesi*

Başkalarına yardımcı olma anlamına gelen yararlılık terimi, hekimlik uygulamalarında hasta bireylerin yararını artırmaya yönelik eylemler olarak, “her tür koşulda hasta yararına öncelik verilmelidir” şeklinde yükümlülük haline getirilerek yararlılık ilkesine dönüştürülmüştür. Mutlak yararlı olmak ve yararlı zararın dengelenmesi diye iki grupta değerlendirilebilir. “Zarar vermeme ilkesi” kimi yazarlar tarafından ayrı bir ilke olarak ele alınsa da günümüzde, hiç zarar vermeden mutlak yararlı olan bir uygulama pek mümkün gözükmemektedir. Bu nedenle “yarar ve zararın dengelenmesi” ve yarar lehine ağırlıklı kararların, yararlılık ilkesi uyarınca yaşama geçirilmesi daha doğru gözükmektedir.

## **SONUÇ ve DEĞERLENDİRME**

Teknoloji alanında sağlanan gelişmelerinin sağlık alanındaki uygulamalara yansıtılmasının temel amacı hastalıklarının tedavisi sağlanmak ve yaşam süresini uzatmaktır. Alternatif ve tamamlayıcı tıp uygulamalarıyla tedavi yöntemlerinde, prosedürler özenle hazırlanmalı, güncellenmeli ve takip edilmelidir. Denetimler, uygun aralıklarla düzenli sağlanmalıdır. Bu hastalarla

ilgilenecek sağlık profesyonellerine yönelik, vakaların tartışıldığı, özel etik eğitimleri belli zaman aralıkları ile verilmelidir. Böylece bu profesyonellerin etik farkındalıkları artırılarak, etik sorunları ayırt etme ve çözümlene becerileri güçlendirilecektir.

Endikasyon kararı konumuzun en temel etik problemlerinden birisidir. Önce, tüm yönleriyle vakayı tekrar değerlendirmeli ve kendisi uygun görmezse, yapmaktan vazgeçebilmelidir. Olası başarı - başarısızlık durumundan uygulamadan en çok etkilenecek kişi hastadan sonra, bu tür tedavi yöntemlerini uygulayan kişiler olacaktır. Bu nedenle, bu tür tedavileri uygulamak isteyen hekimler, sorumluluklarının farkında olarak en doğru kararları almak ve etik davranmak yönündeki sorumluluklarının bilinciyle çalışmalıdır.

Bilimsel tedavileri uygulayan hekimler, hastalarının bu tür bir uygulama yaptırıp yaptırmadığını sorgulamalı ve bir etkileşim olacağı düşünülüyorsa hasta bilgilendirilerek, uyarılmalıdır. Bununla birlikte bazı kronik hastalıklar ya da kanser vakalarında başedilemeyen bulantı, kusma, ağrı şikayetlerinin giderilmesinde tamamlayıcı olarak akupunktur eklenmesi bazı tedavi planı rehberlerinde önerilmektedir. Ciddi bir hastalığı bilimsel kanıta dayalı tıp prosedürleri ile tedavi eden hekimler, plasebo niteliğinde yararı gözlenen ve standart tedavi ile etkileşmediğini düşünülen uygulamalara hastanın rızası doğrultusunda izin verebilir. Bununla birlikte tedaviyle etkileştiği ve olumsuz sonuçlar doğuracağını düşünüyorsa, hastayı uyararak GATT uygulamasının kesilmesini isteyebilir. Hastanın bunu reddetmesi durumunda, hastayı başkasına devredebilir.

Sonuç olarak, bu konu hakkında bir yönetmelik çıkarılmasının olumlu ve olumsuz etkilerini yaşayacağımız görülmektedir. Denetimsiz ve hekim olmayan kişiler tarafından yapılan GATT uygulamalarının engellenmesi açısından olumlu, bu tip uygulamaların yasal ve kabul gören tıbbi işlemler olduğu algısı yaratması açısından tehlikeli olabileceği unutulmamalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Çobanoğlu N, “Felsefedeki Etikten Tıbbi Etiğe” Kuramsal ve Uygulamalı Tıp Etiği, 1. Baskı, Eflatun Yayınevi, Ankara, 2009, s. 9-20.
2. 27. Ekim 2014 tarihli, 29158 sayılı, Sağlık Bakanlığının GATT Uygulamaları Yönetmeliği.
3. Türk Tabipleri Birliği Etik Bildirgeler Çalıştayı Sonuç Raporları, “Türk Tabipleri Birliği Hasta Hakları Bildirgesi Sonuç Raporu” 1. Baskı, Ankara, Türk Tabipleri Birliği Yayınları, Haziran 2008, s. 11-12.
4. Beauchamp T L, Childress J F, Principles of Biomedical Ethics, 4. Ed., Oxford Universty Press, New York, 1994.



# **TÜRK TABİPLERİ BİRLİĞİ**

## **ALTERNATİF VE TAMAMLAYICI TIP**

### **UYGULAMALARINA HEKİM YAKLAŞIMI**

#### **SEMPOZYUMU**

#### **SONUÇ BİLDİRGESİ**

**28-29 Mayıs 2016, İstanbul**

Kamusal hizmetlerin daralması, sağlık hizmetlerinde piyasalaşma ve özelleştirmeler toplumu alternatif arayışlara yöneltmiştir. Piyasalaşma sürecinde kamusal hizmetlerle ilgili olumsuz söylemler, modern tıbbın güveni zedelemiştir. Diğer yandan son 30-40 yıldır sağlık algısında değişim, bedenın fetişleştirilmesi, sağlığın bireyselleşmesi alternatif arayışlarla ilişkilidir. Günümüzde dünyada her üç kişiden biri GATT uygulamaları kullanmakta ve son 20 yılda kullanımın arttığı gözlenmektedir. Bu haliyle GATT bir ‘pazar’ haline dönüşmüştür ve artık devasa bir ekonomik boyutu vardır.

Bununla birlikte; ilaç için en temel nokta olan Ar-Ge süreci ve sonrasındaki faz çalışmaları, bitkisel ürünler için söz konusu değildir. Dolayısıyla bitkisel ürünler, ilaç geliştirme süreçlerinden geçemedikleri için güvenilir değildir. Diğer bir nokta, bitkisel ürünün tedavi edici etkisi olabilese bile bunun dozunun ayarlanması mümkün değildir. Ayrıca, bitkisel ürünlerin “doğal” olması zararsız oldukları anlamına gelmemektedir. Bitkisel ürünlerin diğer ilaçlar ile etkileşimi kişilerin sağlığını tehdit eden klinik tablolara neden olabilmektedir.

Sempozyumda bu saptamalara dayanarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Sağlık Bakanlığı GATT ile ilgili alanı düzenlemeli ve denetlemelidir. Konuyla ilgili oluşturulan mevzuat kanıtta dayalı bilgilere dayanarak gözden geçirilmeli ve temel yaklaşım olarak tedbir ilkesi esas alınmalıdır.
- GATT uygulamalarından çok azının sınırlı endikasyonlarda etkililik ve güvenliliği kanıtlanmıştır. Bu gerçeğin hekimlerle ve toplumla güçlü bir şekilde paylaşılması önemlidir.
- Etkliliği ve güvenliliği bilimsel yöntemlerle gösterilmemiş ya da etkili ve güvenli olmadığı gösterilmiş GATT uygulamaları yasaklanmalı, Yönetmelik dahil ilgili düzenlemeler revize edilmeli, bu tür ürünler piyasadan çekilmelidir.
- Bitkisel ürünlerin ruhsat izin sürecinde Sağlık Bakanlığı'nın ağırlığı artırılmalıdır.
- Dünya Sağlık Örgütü bitkisel ürünlerin ilaç olmadığını, güvenlik sorunu olduğu konusunda sürekli bültenler yayınlamaktadır; Sağlık Bakanlığı'nın da bu yönde bir bakış açısı ve uygulaması olmalıdır.
- Türkiye'de aktarlar yeterince denetlenmemektedir; aktarlar ile ilgili geniş kapsamlı mevzuat hayata geçirilmelidir.
- GATT reklamlarındaki yasaklar sıkı bir biçimde denetlenmelidir. Medya bu konuda sorumlu davranmalıdır.
- Sağlığı tehdit eden GATT uygulamalarının yetkililere bildirilmesi için farkındalık oluşturulmalı, bu bildirim sağlık çalışanları için mesleki bir yükümlülük olarak görülmelidir. Meslek örgütü bilimsel olmayan ya da bilimselliği gösterilmemiş uygulamalarda bulunan hekimlere yaptırım uygulayarak kendisine verilen toplum sağlığını koru-

ma görevini yerine getirmelidir.

- Hekimler, tıbbi öykü alırken GATT konusunu özel olarak sorgulamalıdır. Bu sorgulamada hastada yargılanma ya da suçlanma gibi bir algı oluşmamasına özen gösterilmelidir.
- GATT konusunda pek çok tıp disiplinin yer aldığı bağımsız ve özerk bilimsel bir yapı oluşturulmalıdır. Bu yapı
  - GATT uygulamalarının bilimselliğinin araştırılması için bir politika oluşturulması,
  - GATT uygulamalarının bilimselliğine dair, özellikle de sık kullanılan fitoterapi ürünlerinin ilaçlarla etkileşimi konusunda kılavuz oluşturulması,
  - Toplumun bilgilendirilmesi,
  - İlgili düzenlemelere yön verilmesi ve benzeri konularda yetki sahibi kılınmalıdır.



