



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE
BAŞVURAN KATILIMCILARIN PANDEMİ ÖNCESİ
VE SONRASI GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP
KULLANIMININ KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ahmet AKIN

Antalya, 2022



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE
BAŞVURAN KATILIMCILARIN PANDEMİ ÖNCESİ
VE SONRASI GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP
KULLANIMININ KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ahmet AKIN

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Melahat AKDENİZ

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2022

TEŞEKKÜR

Aile Hekimliği uzmanlık eğitimim süresince bilgi, tutum ve becerilerimin gelişmesinde emeği geçen, iyi hekim ve iyi insan olmam için yol gösteren, her zaman en güncel bilgileri bizlere öğretmeye çalışan, tez çalışmasının her aşamasında gösterdiği desteklerinden dolayı değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Melahat AKDENİZ'e,

Bilgi ve tecrübeleriyle desteklerini esirgemeyen değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI'ya,

Tez araştırmasının ve uzmanlık eğitimimin her kademesinde desteklerini esirgemeyen hekim arkadaşlarıma,

Anabilim dalımızdaki kıymetli çalışma arkadaşlarım Mine KOCAGÖZ'e ve Arzu AYDEMİR'e

Bugünlere gelmemi sağlayan, hayatımın her döneminde anlayış gösterip desteğini esirgemeyen annem Hacer AKIN' a, babam Osman AKIN'a ve kardeşim Merve AKIN'a,

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. COVID-19	3
2.2. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp tanımları	5
2.3. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp tarihi	6
2.4. Dünyada geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımı.....	8
2.5. Türkiye Cumhuriyeti’nde geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımı.....	13
2.6. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri	16
2.6.1. Akupunktur	16
2.6.1.1. Akupunktur tanımı	16
2.6.1.2. Akupunktur tarihi.....	16
2.6.1.3. Akupunktur noktaları ve meridyenler	18
2.6.1.4. Akupunktur etki mekanizması	18
2.6.1.5. Akupunktur uygulama yöntemleri	19
2.6.1.6. Akupunktur endikasyonları.....	20
2.6.1.7 Akupunktur kontrendikasyonları ve yan etkileri	22
2.6.2. Apiterapi	22
2.6.2.1. Apiterapi tanımı	22
2.6.2.2. Apiterapi tarihi.....	23
2.6.2.3. Apiterapi ürünleri ve özellikleri.....	24
2.6.3. Fitoterapi	27
2.6.3.1. Fitoterapi tanımı.....	27
2.6.3.2. Fitoterapi tarihi	28
2.6.3.3. Fitoterapi kullanımı.....	29

2.6.4. Homeopati.....	33
2.6.4.1. Homeopati tanımı ve etki mekanizması.....	33
2.6.4.2. Homeopati tarihi	34
2.6.4.3. Homeopati endikasyonları	37
2.6.5. Mezoterapi	39
2.6.5.1. Mezoterapi tanımı	39
2.6.5.2. Mezoterapi etki mekanizması, uygulama teknikleri ve ilaçları	40
2.6.5.3. Mezoterapi tarihi.....	41
2.6.5.4. Mezoterapi endikasyonları.....	43
2.6.5.5. Mezoterapi kontrendikasyonları ve komplikasyonları	46
2.6.6. Kupaterapi.....	47
2.6.6.1. Kupaterapi tanımı	47
2.6.6.2. Kupaterapi etki mekanizması.....	47
2.6.6.3. Kupaterapi tarihi	49
2.6.6.4. Kupaterapi endikasyonları	51
2.6.6.5. Kupaterapi kontrendikasyonları ve komplikasyonları	52
2.6.7. Ozon tedavisi	53
2.6.7.1. Ozon tedavisi tanımı	53
2.6.7.2. Ozon tedavisi etki mekanizması	53
2.6.7.3. Ozon tedavisi tarihi.....	54
2.6.7.4. Ozon tedavisi endikasyonları.....	56
2.6.7.5. Ozon tedavisi kontrendikasyonları ve komplikasyonları.....	57
2.6.8. Hirudoterapi	58
2.6.8.1. Hirudoterapi tanımı.....	58
2.6.8.2. Hirudoterapi tarihi.....	58
2.6.8.3. Hirudoterapi etki mekanizması.....	60

2.6.8.4. Hirudoterapi endikasyonları	61
2.6.8.5. Hirudoterapi kontrendikasyonları ve komplikasyonları	63
2.6.9. Refloksoloji.....	63
2.6.9.1. Refloksoloji tanımı	63
2.6.9.2. Refloksoloji tarihi	64
2.6.9.3. Refloksoloji etki mekanizması.....	64
2.6.9.4. Refloksoloji endikasyonları	65
2.6.9.5. Refloksoloji kontrendikasyonları ve komplikasyonları.....	67
2.6.10. Osteopati	67
2.6.10.1. Osteopati tanımı.....	67
2.6.10.2. Osteopati tarihi.....	67
2.6.10.3. Osteopati etki mekanizması	68
2.6.10.4. Osteopati endikasyonları.....	69
2.6.10.5. Osteopati kontrendikasyonları ve komplikasyonları	70
2.6.11. Kayropraksi.....	71
2.6.11.1. Kayropraksi tanımı	71
2.6.11.2. Kayropraksi tarihi	71
2.6.11.3. Kayropraksi etki mekanizması ve uygulama teknikleri.....	71
2.6.11.4. Kayropraksi endikasyonları	72
2.6.11.5. Kayropraksi kontrendikasyonları ve komplikasyonları	73
2.6.12. Proloterapi.....	74
2.6.12.1. Proloterapi tanımı	74
2.6.12.2. Proloterapi tarihi	74
2.6.12.3. Proloterapi etki mekanizması.....	75
2.6.12.4. Proloterapi endikasyonları	76
2.6.12.5. Proloterapi kontrendikasyonları ve komplikasyonları.....	77

2.6.13. Maggot (Larva) debridman tedavisi	77
2.6.13.1. Maggot (Larva) debridman tedavisi tanımı	77
2.6.13.2. Maggot (Larva) debridman tedavisi tarihi.....	77
2.6.13.3. Maggot (Larva) debridman etki mekanizması.....	78
2.6.13.4. Maggot (Larva) debridman tedavisi endikasyonları.....	79
2.6.13.4. Maggot (Larva) debridman tedavisi kontrendikasyonları	80
2.6.14. Hipnoterapi	81
2.6.14.1. Hipnoterapi tanımı	81
2.6.14.2. Hipnoterapi tarihi.....	81
2.6.14.3. Hipnoterapi etki mekanizması	82
2.6.14.4. Hipnoterapi endikasyonları.....	83
2.6.14.5. Hipnoterapi kontrendikasyonları	84
2.6.15. Müzikterapi	84
2.6.15.1. Müzikterapi tanımı.....	84
2.6.15.2. Müzikterapi tarihi	85
2.6.15.3. Müzikterapi etki mekanizması.....	87
2.6.15.4. Müzikterapi endikasyonları	88
2.6.15.5. Müzikterapi kontrendikasyonları ve komplikasyonları	89
3. GEREÇ VE YÖNTEM	90
3.1. Araştırmanın yeri.....	90
3.2. Araştırmanın tipi.....	90
3.3. Araştırmanın evreni ve örnekleme	90
3.4. Araştırmaya dahil edilme kriterleri	90
3.5. Araştırmadan çıkarılma kriterleri	91
3.6. Araştırmanın tasarımı	91
3.7. Etik kurul onayı	91

3.8. Verilerin istatistiksel analizi	92
4. BULGULAR	93
5. TARTIŞMA	121
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	129
7. KAYNAKLAR	131
8. ÖZET.....	157
9. ABSTRACT.....	159
10. EKLER.....	161
Ek-1 Anket formu	161



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACE	Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim
ACTH	Adrenokortikotropik hormon
AIDS	Edinsel Bağışıklık Yetmezliği Sendromu
APA	Amerika Psikoloji Birliği
BFI-C	Kısa Yorgunluk Envanteri
BT	Bilgisayarlı Tomografi
ARDS	Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu
CGI	Klinik Küresel Sağlık İzlemi
COVID-19	Koronavirüs Hastalığı 2019
DASH	Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DLQI	Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi
2,3-DPG	2,3-Difosfogliserat
DMARD's	Modifiye Edici Antiromatizmal İlaçlar
EA	Elektro Akupunktur
EASC	Avrupa Bilim Akademileri Danışma Kurulu
EASI	Egzama Alanı ve Şiddet İndeksi
EEG	Elektroensefalografi
EMA	Avrupa İlaç Ajansı
ESO	Avrupa Osteopati Okulu
FACT-L	Kanser Tedavisinin İşlevsel Değerlendirmesi-Akciğer
FDA	Birleşik Devletler Gıda ve İlaç Dairesi
FIQ	Fibromiyalji Etki Anketi
FRI	Fonksiyonel Derecelendirme İndeksi
GMFCS	Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi
HAM-A	Hamilton Anksiyete Derecelendirme Ölçeği
HFMD	El Ayak Ağız Hastalığı
HIV	İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü
HDL	Yüksek Dansiteli Lipoprotein
İBS	İritabl Barsak Sendromu

ICTV	Uluslararası Virüs Taksonomi Komitesi
LDL	Düşük Dansiteli Lipoprotein
mRNA	Mesajcı RNA
MCAS	Modifiye Kabızlık Değerlendirme Ölçeği
MCH	Ortalama Korpusküler Hemoglobin
MDT	Maggot Debritleman Tedavisi
MÖ	Milattan Önce
MS	Milattan Sonra
MÜTEM	Müzik Terapi Uygulama ve Araştırma Merkezi
NIH	Ulusal Sağlık Enstitüsü
NSAİİ	Non-steroidal antiinflatuar ilaçlar
NICCAM	Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi
OMT	Osteopatik Manipülatif Tedavi
OMM	Osteopatik Manipülatif Tıp
SCORAD	Atopik Dermatit Skoru
SARS CoV	Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği ile İlişkili Koronavirüs
SARS CoV-2	Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği ile İlişkili Koronavirüs-2
TC	Türkiye Cumhuriyeti
TNF	Tümör Nekrozis Faktör
TÜMATA	Türk Musiki Araştırma ve Tanıtma Grubu
ULB	Brüksel Serbest Üniversitesi
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu
VAS	Görsel Analog Skala
WBF	Wong-Baker FACES Ağrı Derecelendirme Ölçeği

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Katılımcılara ait bazı sosyo-demografik özellikler.....	93
Çizelge 4.2. Katılımcıların kronik hastalık durumları	94
Çizelge 4.3. Katılımcıların Sağlık Bakanlığı GETAT uygulamalarını bilme durumu	95
Çizelge 4.4. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) tercih etme nedenleri	96
Çizelge 4.5. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulayıcıları	96
Çizelge 4.6. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamalarının tercih edildiği dönem.....	98
Çizelge 4.7. Pandemi öncesine göre pandemi sonrası başvuru alan farklı GETAT uygulamalarının nedenleri.....	100
Çizelge 4.8. Pandemi dönemine göre GETAT uygulamalarından yarar görme durumu	100
Çizelge 4.9. Pandemi sonrasında katılımcıların başvurduğu GETAT uygulama merkezlerinde kişisel koruyucu ekipman ve sterilizasyon uygulamalarına dikkat edilmesi durumu.....	101
Çizelge 4.10. GETAT merkezlerinde uygulamaların seans ücretlerinde, pandemi dönemine göre fiyat değişikliği yaşanma durumu	101
Çizelge 4.11. Katılımcıların GETAT uygulamaları ile ilgili hazırlanan ifadelerle ilişkin cevapları	103
Çizelge 4.12. Bilgi ve tutum puanlarının bazı sosyo-demografik özelliklere göre karşılaştırılması	105
Çizelge 4.13. Uygulama memnuniyet puanlarının bazı sosyo-demografik özelliklere göre karşılaştırılması	106
Çizelge 4.14. Bilgi ve tutum puanlarının kronik hastalık durumlarına göre karşılaştırılması	108
Çizelge 4.15. Uygulama memnuniyet puanlarının kronik hastalıkları olan katılımcılarla karşılaştırılması.....	109
Çizelge 4.16. Bilgi ve tutum puanlarının Sağlık Bakanlığı GETAT uygulamasını bilenlerle karşılaştırılması	111
Çizelge 4.17. Uygulama memnuniyet puanlarının Sağlık Bakanlığı GETAT uygulamasını bilenlerle karşılaştırılması.....	112

Çizelge 4.18. Bilgi ve tutum puanlarının GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine göre karşılaştırılması	113
Çizelge 4.19. Uygulama memnuniyet puanlarının GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine göre karşılaştırılması.....	114
Çizelge 4.20. Bilgi ve tutum puanlarının GETAT uygulayıcılarına göre karşılaştırılması	114
Çizelge 4.21. Uygulama memnuniyet puanlarının GETAT uygulayıcılarına göre karşılaştırılması	115
Çizelge 4.22. Bilgi ve tutum puanlarının GETAT uygulamalarının pandemi öncesi, pandemi sonrası, hem pandemi öncesi hem pandemi sonrasına göre karşılaştırılması	116
Çizelge 4.23. Uygulama ve memnuniyet puanlarının GETAT uygulamalarının pandemi öncesi, pandemi sonrası, hem pandemi öncesi hem pandemi sonrasına göre karşılaştırılması	119
Çizelge 5.1. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulayıcıları	123

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan kentinde, 2019 yılı aralık ayında, Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) nedeni bilinmemekle birlikte pnömoni salgını olduğuna dair bildiriler olmuştur (1). Bildiriler sonrasında, DSÖ 11 Şubat 2020 tarihinde hastalığın adını “COVID-19” (coronavirüs disease 2019), hastalığa neden olan virüsün adını ise “SARS-CoV-2” (severe acute respiratory syndrome coronavirus-2) olarak belirtmiştir (2).

Bu vakaların Wuhan Güney Çin Deniz Ürünleri Şehir Pazarı çalışanlarında görülmesi üzerine hayvanlardan insanlara bulaşabileceği üzerinde durulmuştur (3). COVID-19 damlacık enfeksiyonu, doğrudan temas yoluyla bulaşabilmekte olup klinik seyri ilk 2-14 gün süren asemptomatik dönem, ardından birkaç gün süren üst ve alt hava yolu cevabı ve ardından akciğerde hipoksi, buzlu cam opasiteleri, akut solunum sıkıntısı sendromuna (ARDS) ilerleyebilen üç farklı aşamada incelenebileceği belirtilmiştir (4).

Türkiye’de ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde açıklanmıştır (5). İlk vaka 13 Ocak 2020’de Tayland’dan bildirilmiştir. Bunun üzerine DSÖ, COVID-19 salgınını 30 Ocak’ta “uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu” olarak belirlemiş, salgının ilk başladığı Çin Halk Cumhuriyeti ile birlikte 114 ülkede görülmesi üzerine, 11 Mart 2021’de pandemi ilan etmiştir. Dünyada, 07 Kasım 2022 tarihine kadar COVID-19 nedeni 637 milyon vaka ve 6 milyon ölüm bildirilmiştir (6). Türkiye’de 7 Kasım 2022’e kadar 17 milyona yakın vaka ve 101 bin ölüm bildirilmiştir (5).

DSÖ anayasasına göre sağlığı sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil, beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlamaktadır. Tanımlama 1946 yılında DSÖ anayasasına girmiş olup o günden bu yana değiştirilmemiştir (7). Tam bir iyilik hali istemi, ilaç kullanmayı bırakma ve türlü yöntemlere başvurma istemleri geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamalarına yönelimi artırmıştır (8). GETAT uygulamalarının artan popülaritesinin nedeni ise çok sayıda uygulamanın olması ve inançlar açısından GETAT uygulamalarının bireyin bütünsel yapısını koruma tutumu, kişinin kendi kendini güçlendirme anlayışı, daha güvenli, daha düşük maliyetli, daha kolay ulaşılabilir olmasından kaynaklanmaktadır (9,10).

Nisa Çetin Kargın, COVID-19 pandemi sürecinde aile hekimliği polikliniğine başvuran COVID-19 hastalığı şüphesi olan hastalarla, COVID-19 tedavi ve korunmasında GETAT'a bakış açıları, inanışları ve davranışlarını irdeleyen çalışma yapmıştır. Bu çalışmada gönüllü katılımcıların %77,5'i GETAT hakkında bilgisini olduğunu ve %71,7'si de GETAT uygulamalarına inandığını belirtmiştir. COVID-19 pandemi sürecinde en çok faydalı olduğu düşündükleri GETAT uygulamalarında ilk sırada %22,46 fitoterapi, ikinci sırada ise %12,83 ile kupa tedavisi olmuştur. Katılımcıların %27,7'si GETAT'ın COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçlardan daha faydalı olmayacağını düşünmüş ve %19,79 katılımcı ise ilaç tedavileri ile birlikte uygulanması halinde etkili olacağına inandığını belirtmiştir (11).

Bu çalışma ile Akdeniz Üniversitesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden ve onam veren 18 yaş üzeri hastaların COVID-19 hastalığının etkisi ile pandemi öncesi ve pandemi sonrası geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yapılan başvurulardaki farklılıkların karşılaştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. COVID-19

Yeni koronavirüs salgını ilk olarak 31 Aralık 2019'da DSÖ'ye bildirilmiştir. DSÖ 12 Ocak 2020'de bu virüsü yeni koronavirüs "2019-nCoV" olarak tanımlamış ve adlandırmıştır. SARS-CoV ile benzerliği nedeniyle Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi (ICTV) tarafından şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüs-2 (SARS-CoV-2) olarak tanımlanmıştır (12).

SARS-CoV-2 genomu, ortalama çapı 75-150 nm olan bir zar zarfı içinde kapsüllenmiş tek sarmallı RNA içermektedir. Zarf, koronavirüslere taç benzeri bir görünüm veren glikoprotein sivri uçlarıyla kaplıdır. SARS-CoV-2'nin genomu yaklaşık 30 K nükleotit uzunluğundadır. Bu virüsün yaklaşık %85 homolojisi de SARS-CoV'e benzemektedir. Dört ana yapısal protein, SARS-CoV-2 viral genomunda kodlanmıştır. Başak (S) yüzey glikoproteini, zar (M) proteini, zarf (E) proteini ve nükleokapsid (N) proteini içermektedir (13).

COVID-19 semptomları hastadan hastaya farklılık göstermekle beraber en yaygın gözlenenler ise ateş, öksürük, balgam, nefes darlığı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, kas-eklem ağrısı, tat koku kaybıdır. Bulantı, kusma, ishal ve gastrointestinal yakınmalar gibi daha az karşılaşılan semptomlar da eşlik edebilmektedir (14).

COVID-19 tedavisi için ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından klinik olarak onaylanmış herhangi bir ilaç veya terapötik madde bulunmamaktadır (15).

Favipiravir, bir pirazin karboksamid türevi (6-floro-3-hidroksi-2-pirazinkarboksamid) ve influenza tedavisi için Japonya'da onaylanmış geniş spektrumlu bir antiviral olarak kullanılmaktadır. Favipiravir, aktif metabolit favipiravir ibofuranosil-5'-trifosfat (T-705-RTP) oluşturmak üzere hücre içinde ribosile edilmiş ve fosforile edilmiş bir ön ilaçtır. T-705-RTP, pürin nükleosidleri ile rekabet etmesi ile birlikte virüs RNA'sına dahil olarak viral replikasyona müdahale etmektedir. Böylece RNA virüslerinin RNA'ya bağımlı RNA polimerazını (RdRp) potansiyel olarak inhibe etmektedir. COVID-19 genom dizilimi, virüsü RdRp ile tek sarmallı bir RNA beta-koronavirüsü olarak tanımlanmıştır. Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) ve

Orta Doğu solunum sendromu koronavirüs 2 (MERS-CoV-2) genine benzer gen içermesi nedeni kullanılmaktadır (15).

COVID-19 aşılarının sınıflandırmasında Biontech aşısı ve Moderna aşısı mRNA aşılarıdır. Johnson & Johnson aşısı ve AstraZeneca/Oxford aşısı viral vektör aşılarıdır. Coronavac (Sinovac) aşısı ise inaktif aşı grubunda yer almaktadır (16).

Biontech aşısı bir mRNA aşısıdır. ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından 16 yaş ve üzeri kişilerde kullanılmak üzere COVID-19'u önlemek için acil kullanım izni kapsamında kriz kullanımı için onaylanmıştır. Klinik deneylerden elde edilen veriler ışığında, Biontech aşısı, geçmiş enfeksiyon kanıtı olmaksızın onaylanmış COVID-19 vakalarını önlemede %95 başarılı bulunmuştur. MRNA, viral spike proteinini eksprese etmek ve konakçının bağışıklık sistemine iletmek için lipid partiküllerinde formüle edilmektedir ve COVID-19'a karşı koruyan bir bağışıklık tepkisi ortaya çıkartabilmektedir (17).

Moderna aşısı aynı zamanda FDA onaylı bir mRNA aşısıdır ve iki doz aşı uygulanmasıyla %94 etkinlikle 18 yaş ve üzeri için önerilmektedir. Modifiye edilmiş bir nükleozid mRNA aşısıdır. Formülasyonu Biontech aşısınınkinden benzetmekle birlikte COVID-19'a karşı koruma sağlayan SARS-CoV-2 S antijenine karşı bir bağışıklık tepkisi ortaya çıkarttığı tespit edilmiştir (18).

Johnson & Johnson aşısı, 17 yaş üstü bireyler için önerilen bir viral vektör aşısıdır ve %66 etkinliğe sahip olduğu klinik deneylerde tespit edilmiştir. Aşının hastalanan bireylerde hastaneye yatış ve ölümü önlemede yüksek yeterliliği sahip olduğu tespit edilmiştir. Erken kanıtlar, aşının, bir kişinin COVID-19'a neden olan virüs tarafından enfekte olduğu ancak hastalanmadığı nokta olan asemptomatik enfeksiyona karşı koruma sağlayabileceğini göstermektedir (19).

COVID-19'a karşı AstraZeneca/Oxford aşısı, klinik bir denemede ortalama %70,4 etkinliğe sahip replikasyon kusurlu bir viral vektör aşısıdır. AstraZeneca/Oxford aşısının etkinliği 18 yaş ve üzeri katılımcılarda değerlendirilmiş ve semptomatik COVID-19'a karşı güvenliği ve etkinliği doğrulanmıştır. Aşının, rapel dozun ardından tüm yaş gruplarında benzer immünojenitesiteye sahip olduğu bulunmuştur. Aşının ortalama etkinliğinin Moderna ve Biontech tarafından üretilenlerden daha düşük olduğu bulunmuştur (20).

İnaktive edilmiş bir tam virüs aşısı olan Coronavac (Sinovac), 32 ülke tarafından onaylanmış ve birçoğunun bir sonucu olarak COVID-19 salgını yaşayan düşük ve orta gelirli ülkelerde toplu aşı kampanyalarının bir parçası olarak uygulanmaktadır. Sağlık çalışanlarında ve genel popülasyonda iki doz Coronavac rejiminin semptomatik COVID-19'a karşı aşı etkinliğine ilişkin randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen tahminler değişiklik göstermiştir (%51 ile %84) (21).

2.2. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp tanımları

Dünya Sağlık Örgütü'nün geleneksel tıp tanımı; bedensel ve zihinsel olarak hastalıklardan korunarak tanılarını belirlemek ve tedavilerini sağlamak, ayrıca genel iyilik halinin sağlanmasında kullanılan çeşitli kültürlerin birikimlerine ve inançlarına dayanan, açıklaması ortaya konabilen veya konulamayan bilgi, beceri ve uygulamalarının tamamı olarak tanımlanmaktadır (22). Tamamlayıcı tıp tanımı; modern tıp ile birlikte, tıbbi tedaviye ek olarak kullanılan tedavi ve bakım sistemi hizmetleridir. Başka bir deyişle modern tıba paralel yürütülen, onu destekleyen, tedaviyi güçlendiren, hastalık semptomlarını ve oluşabilecek tedavi yan etkilerini azaltabilecek uygulamalar biçimi olarak tanımlanmaktadır (23).

T.C. Sağlık Bakanlığı'nın geleneksel ve tamamlayıcı tıp tanımı; fiziksel ve ruhsal hastalıklardan korunma, bunlara tanı koyma, iyileştirme veya tedavi etmenin yanında iyi sağlığın sürdürülmesinde de kullanılan, farklı kültürlerle özgü teori, inanç ve tecrübelerle dayalı bilgi, beceri ve uygulamaların bütünü olarak tanımlanmaktadır (24). Ülkemizde 2014 yılında Resmî Gazete'de yayınlanan, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği'nde ise "tamamlayıcı tıp" ve "geleneksel tıp" kavramları kullanılmış olup "alternatif tıp" kavramı kullanılmamıştır (25).

UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü) ise günümüz tıp yaklaşımını "modern tıp" olarak adlandırmış ve "bilimsel ve teknik buluşların en çok olduğu dönem modern çağdır ve bu nedenle daha geniş uzlaşımın olduğu kullanım budur ancak klasik, ortodoks, batı, bilimsel ve allopatik başlıkları da kullanılabilir" olarak tanımlamaktadır. Geleneksel tıp tanımı ise güvenli, etkili,

kaliteli uygulama; fiziksel, ruhsal, sosyal iyilik halini içeren sağlık standartlarını geliştirme beklentisi, tamamlayıcı tıbbi ise genel anlamda bir ülkenin sağlık hizmetlerine entegre ve geleneklerinin parçası olmayan bir grup sağlık hizmet uygulaması olarak tanımlamaktadır (26).

2.3. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp tarihi

Geleneksel tıbbın geçmişi oldukça uzun dönem öncesine dayanmaktadır. İnanç, iklim ve doğa şartları toplumları değiştiren en temel değişkenler olarak belirtilmektedir. Bu etkenlerin toplumların tıp kültürüne ve uyguladıkları tedavi yaklaşımlarına da yansması kaçınılmaz bir gerçek olarak değerlendirilmektedir. Etkin fayda görülen yöntemler gerek ülkeden ülkeye gerekse bölgeden bölgeye değişkenlik göstermektedir (27).

Tamamlayıcı tıp uygulamalarının esas kökeni eski Çin, Hint, Afrika ve Unani tıbbi uygulamalarına kadar uzanmaktadır. Eski çağlarda geleneksel tedavi ediciler ve şamanların sağlık alanında görev aldığı toplumlarda, bitkisel tedavi yöntemlerinden yararlanma tıbbın bir parçası olarak görülmektedir (28).

Geleneksel Çin tıbbı, MÖ 8. yüzyılda Çin’de ortaya çıkan, halen tüm dünyada uygulanan tıbbi uygulamaları tanımlamak için kullanılmaktadır. Yalnızca akupunktur ve bitkisel tedaviler değil aynı zamanda diyet, zihin ve beden egzersizleri, meditasyon gibi uygulamaları da içermektedir. İyilik halini sürdürmeyi ve hastalıkları iyileştirmeyi temel edinen bu uygulamalar bütüncül bir yaklaşımla her hasta için uyum ve dengeyi yeniden sağlamak amacıyla kurgulanmıştır (29).

Geleneksel Hint tıbbı denilince ilk olarak akla ayurveda gelmektedir. “Yaşam bilimi” anlamına gelen ayurveda tarihi, MÖ 4000-1500 yılları arasındaki döneme kadar izlenebilmektedir. Ayurvedaya göre tüm canlılar ya da nesneler 5 temel öğeden oluşmaktadır. Bunlar toprak, su, ateş, hava ve gökyüzüdür. Ayurveda sadece tıp sistemi değil aynı zamanda bir yaşam biçimidir ve hastalıkları hem önlemek hem de iyileştirmek için kullanılmaktadır (29). Hint Uygarlığı sırasında yazılan dördüncü veda olan Atharvaveda, varoluşun doğası, sağlık ve hastalık ve tedavi ilkeleri hakkında tartışan en eski özgün metin olarak kabul edilmektedir. Esas olarak sentetik ilaçlarla rahatlama sağlayan allopatik tıbbın aksine diyet, şifalı

bitkiler, egzersiz, yoga, zihinsel hijyen ve dengeyi sağlayarak sağlıklı bir yaşam tarzı oluşturmayı amaçlamaktadır (30).

Geleneksel Afrika tıbbında hastalıkların nedeni olarak doğüstü olaylara inanılmakta, kehanetlerle tanı konulmakta ve bitki ve/veya hayvanlardan elde edilen ürünlerle hastalıkların tedavi edilebileceğine inanılmaktadır. Eski Afrika halkının birikmiş deneyimlerine dayanmasına rağmen, ağızdan ağza aktarım şekli, genel kabul görmüş bir teorinin ortaya çıkmasını ve dolayısıyla kendi kendini düzenleyen bir meslek olarak sistematik gelişimini engellemiştir. Çoğu Afrika topluluğunda, baş ağrısı, ateş, ağrı ve sızı gibi küçük rahatsızlıkların tedavisi için yaygın olarak bilinen bitki ilaçları kullanılmaktadır (31).

Büyük ölçüde bitkilere dayanan Unani tıbbı, Hindistan alt kıtasında geleneksel bir tıp sistemi olarak uygulanmaktadır. Kökeninin Yunan filozof Hipokrat'a (MÖ 460-377) ve arkadaşlarına borçlu olduğu belirtilmektedir. Ancak, Pers ve Arap imparatorluklarının himayesinde ilerleyip yerleşmiştir. Sonra 14. yüzyılın ortalarında Hint alt kıtasına gelmiştir. Unani bilgeleri, her insanın dört temel humoral kombinasyondan oluşan kendi farklı mizacına sahip olduğu görüşünü savunmaktadır. Bireyin mizacı, yaşı, mental durumu, yerel iklim, çevre koşulları vb. gibi çeşitli içsel ve dışsal faktörlerden etkilenmesi beklenmektedir. Tedavi, hastanın mizacına uygun olarak diyet tedavisi ve/veya farmakoterapi yoluyla uygulanmaktadır. Unani tıbbı, sağlığın geliştirilmesine inanmakta ve hastalığı rejim tedavisi, diyet tedavisi ve farmakoterapi gibi çeşitli tedavi yöntemleriyle yönetmektedir. Çeşitli klinik çalışmalar, Unani ilaçlarının az yan etkilerle etkili olduğunu göstermiştir (32).

Mısır uygarlığında ise masaj yapma, kan alma, dağlama, vantuz çekme, kusturma ve lavman yapma gibi yöntemler insan vücudundaki sıvı dengesinin düzenlendiği düşüncesi ile uygulanmıştır. Eski Mısır ilaç, parfüm ve zehirli maddeleri ile meşhur topluluk olarak bilinmektedir. Papirüslerden elde edilen reçetelerde bitkisel (anason, afyon, çiğdem, sarımsak, ardıç, akasya, firavun inciri, pelinotu, hurma, safran, soğan), hayvansal (organlar, yağ, beyin, dışkı, taze kan, kurutulmuş kan) ve madensel (sodyum, şap, göztaşı, güherçile, deniz tuzu) ürünlerin tedavilerde kullanıldığı gözlenebilmektedir (33).

Mezopotomya bölgesindeki uygarlıklar Anadolu, Eski Mısır ve Yunan Uygarlıkları arasında alışveriş yapmıştır. Bilimde ve sanatta ilerlemiştir. Hititler, Mezopotamya ve Mısır'dan şifalı otlar getirmiş ayrıca hasta tedavi etmek ve bilgilerini aktarmak için hekimler getirtmiştir. Hititlerin Hattuşuş Çorum'da 1001 tanrısı arasında şifa veren tanrıları da olduğu belirtilmektedir. Hititler ayrıca Mısırlı hekimlerden mumyalama yapmayı ve diseksiyon yapmayı öğrenmişlerdir. Eserlere göre eski halkların hastalıklarda kötü ruhları suçladıkları ve tanrılara kurbanlar verdikleri (günah keçisi) ve kötülüklerden ve hastalıklardan kurtuldukları düşünülmektedirler. Anadolu tapınak kazılarında rahiplerin, hastaların tedavisi için adaklar alıp ayinler yaptığı, tılsımlar sattıkları öğrenilmiştir (34).

Yerleşik yaşayan, tarım ile uğraşan Hititler, Eski Yunan ve diğer gruplar bitkilerle, madensel yağlar, mineraller, lapa ve sargılarla tedavi yapmışlardır. Hititler, bal gibi arı ürünlerini kutsal ve şifalı kabul etmişlerdir. Yağ ve alkaliyi kaynatıp sabun yaparak yara temizliğinde kullanmışlardır. Ayrıca deniz yaratıklarından mureks adlı kabukluyu ezerek diş ve yara tedavisinde antiseptik olarak kullanmışlardır (34). Büyük İskender'in orduları ile Hindistan'dan Mısır'a kadar seyahat eden Pedanius Dioscorides (MS 1.yüzyıl), Anadolu'daki 600 kadar şifalı bitkiyi katalog kitabı *Materia Medica*'da yayınlayarak 1500 yıl süre ile bilim dünyasının farmakoloji-ecza alanında liderliğini yapmıştır. Günümüzde Anadolu'nun geçmişinden gelen, şifa verdiği kabul edilen binlerce bitki (baharatlar, anason, zencefil, ıhlamur, vs), bitki yağları (aromaterapi, gülyacı, masaj yağları susam yağı), madenler, tılsım (nazar boncuğu), kaplıcalar, içmeler, merhemler inanç ve yöntemler kullanılmaktadır (34).

2.4. Dünyada geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımı

DSÖ ilk olarak 1978'de yapılan Alma-Ata Konferansı'nda devletlere bu yöntemleri, modern tıba tamamlayıcı olarak, kullanmalarını tavsiye etmiştir (35). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının dünyada giderek artması, bununla ilgili araştırmaların az sayıda olması nedeniyle 1998 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Ulusal Sağlık Enstitüsü'ne (NIH) bağlı Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi (NCCAM) kurulmuştur. Amacı, geleneksel ve tamamlayıcı

tıp uygulamaların güvenilirlik ve etkinliğini gözlemlemek, etkinliği bilimsel olarak kanıtlanmış uygulamaların modern tedavilere katılımını sağlamaktır (36).

NCCAM, tamamlayıcı tıbbi tedavileri, beş farklı grupta sınıflandırmıştır:

1. Alternatif medikal sistemler:

- Akupunktur
- Homeopati
- Ayurvedik tıp
- Naturopati
- Geleneksel Çin tıbbı

2. Zihin-Beden tıbbı:

- Zihin beden yöntemleri (Yoga, hipnoz)
- Dinsel ve spiritüel iyileşme
- Sanat terapisi
- Nöro-Linguistik Programlama

3. Biyolojik temelli yöntemler:

- Bitkiler ile tedavi
- Özel diyet tedavisi ve gıda takviyeleri
- Aromaterapi
- Apiterapi

4. Manipülatif ve bedene dayalı yöntemler:

- Kayropraksi
- Osteopati
- Refleksoloji
- Masaj terapisi
- Hidroterapi

5. Enerji alanlarının kullanımına dayanan yöntemler:

- Biyoalan terapileri (Reiki, Qi Gong)
- Biyoelektromanyetik temelli terapiler (Biyorezonans terapisi) (35).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2002 yılında paylaştığı verilere göre, geleneksel ve tamamlayıcı tıba olan ilgi, talep ve kullanma sayısı gün geçtikçe artış göstermektedir. Asya ve Latin Amerika'da kullanan sayısı artmaktadır. Afrika'da

%80 geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımı mevcuttur. Çin’de ise geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamasının tüm sağlık sistemi içinde %40’lık paya sahip olduğu belirtilmektedir. Gelişmiş ülkelerde de geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanım oranlarına bakıldığında; Amerika’da %42, Avusturalya’da %48, Belçika’da %38, Fransa’da %75, Kanada’da %70 olduğu bildirilmektedir (36).

DSÖ 2013’te 2014-2023 GETAT stratejisini geliştirmiştir. Bu strateji ile geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerin ulusal sağlık sistemine entegre edilmesi, geleneksel ve tamamlayıcı tıbbın güvenlik, etkinlik ve kalitesinin artırılması, maliyetinin uygun olmasının sağlanarak herkesin ulaşımının sağlanması, uygun GETAT yönteminin uygun hasta ve uygulayıcılarla tedavide sonuç verecek şekilde kullanımının artırılması amaçlanmıştır (37).

DSÖ son olarak 2019 yılında 179 ülkenin destek verdiği evrensel bir rapor yayımlamıştır. Bu raporda üye ülkelerde yapılan başlıca geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları: ayurveda, akupunktur, fitoterapi, osteopati, kayropraksi, homeopati, naturopati, osteopati, Çin tıbbı, Unani tıbbı, dua, masaj, hipnoz, reiki, refleksoloji, hidroterapi, nöral terapi, İran tıbbı, kupa terapi, apiterapi ve ozon tedavisi uygulamaları olarak belirlenmiştir. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları için 1999’da 25 üye ülkede politika oluşturulmuşken, 2018’de sayı 98’e çıkmıştır. Kanun ve yönetmelik olan devlet sayısı 44’ten 109’a çıkmıştır. Bitkisel tedavi ürünleri ile ilgili yasal düzenleme yapan devlet sayısı 65’ten 124’e yükselmiştir. Ülkelerin 97’sinde geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının özel kuruluşlarda, 55 ülkede kamu kuruluşlarında, 20 ülkede ise ev, ofis benzeri yerlerde yapıldığı belirlenmiştir. Üye devletlerin 41’inde geleneksel ve tamamlayıcı tıp eğitimi üniversite düzeyinde verilmektedir. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları, 2012’de 37 ülkede sağlık sigortasına (devlet ya da özel sigortalar) dahil edilmişken, 2018’de bu sayı 45’e yükselmiştir (38).

Avrupa’da geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinin bilinirliği ve uygulanması son 20 yılda artış göstermiştir. Bu artışın en önemli nedenleri konvansiyonel tıptan memnuniyetsizlik, yan etkiler, tedavilerde yetersizlik, uzun süreli veya ömür boyu ilaç kullanma zorunluluklarıdır (39).

Almanya, Fransa, İngiltere, İsveç, İsviçre, İtalya, Macaristan ve Norveç'te ise tıp fakültelerinde geleneksel ve tamamlayıcı tıp alanında bölümler bulunmaktadır (39)

Avrupa'da 2014 yılı içerisinde geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerini kullanım prevalansı %9,8-76 arasındadır. Bu kişilerin %1,8-48,7'si GETAT doktoru ve uygulayıcısına başvurmuştur. Hastaların %8-27,3 ise reçetesiz satılabilen bitkisel bazlı ilaçlar kullanmıştır. Başvuru nedenlerinde, 12 aylık prevelansa baktığımızda kronik hastalığı olanlar da başvuru daha fazla sayıdadır. Kronik hastalığı olan insanların %90'ı, kanser hastalarının ise %37-87'si GETAT yöntemlerine başvuruda bulunmuştur (39). Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen CAMbrella projesi ile 150 000 doktor ve 180 000'den fazla da sağlıkçı dışı GETAT uygulayıcıları tespit edilmiştir. Akupunktur (80 000 doktor ve 16 000 doktor olmayan), homeopati (45 000 doktor ve 4500 doktor olmayan), naturapati (15 000 doktor), antroposofik tıp (4500 doktor) ve nöral terapi (1500 doktor) olmak üzere bu yöntemler daha çok doktorlar tarafından uygulanmaktadır. Bitkisel tedavi (herbalizm), manuel terapiler (osteopati, kayropraksi), refleksoloji, şiatu, yoga, taiçi&qigong ise daha çok sağlıkçı olmayan GETAT uygulayıcıları tarafından yapılmaktadır (41).

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinden herhangi birinin kullanım oranı %0,3-%86 arasında değişmektedir. Susan Eardley ve ark. AB'de tamamlayıcı ve alternatif tıp yaygınlığına ilişkin 2012 yılında yaptıkları çalışmada; Almanya %4,6-62, Danimarka %45-59, Finlandiya %11-43, İspanya %15-47, İsveç %5-64, İsviçre %5-57, İsrail %5-43, İtalya %16-84, Norveç %9-53 ve Türkiye'de %48-86 oranında kullanıldığını saptamışlardır. Tercih edilen yöntemlere bakıldığında; bitkisel tedavi ürünleri %5,9-48,3, homeopati %2-27, kayropratik %0,4-28,8, akupunktur %0,44-23, refleksoloji %0,4-21 oranında tespit edilmiştir (8).

Amerika'da 2011 yılında yapılan bir çalışmada, katılımcıların %53'ünün ömründe en az bir kez, bu kişilerin ise %47'sinin ise son bir yıl içerisinde GETAT yöntemlerini kullandıkları bildirilmiştir. Geleneksel ve tamamlayıcı tıba başvuranların %44,1'ini 50-59 yaş grubu oluşturmuştur. Yöntemlere bakıldığında %37 ile en sık oranda bitkisel tedavi ürünleri ve besin desteklerinin kullanıldığı belirtilmiştir. İkinci en sık başvuru alan uygulamalar %22 oranı ile vücut temelli

uygulamalar (masaj, kayropraksi, manipölasyon vb.), %5 oranı ile naturopati akupunktur, homeopati olarak sıralanmıştır (42).

Çin tıbbında, bitkisel ilaçlar ve baharatlar, elle yapılan terapiler, akupunktur ve taichi gibi egzersizler, nefes alma teknikleri ve diyet gibi birçok uygulama yer almaktadır. Bu tedavi sistemi temel olarak, insan vücudunun bütünlüğü ve doğal çevre ile ilişkisi üzerinde durmaktadır (43).

Çin 1986'da doğrudan merkezi hükümete bağlı tüm iller, özerk bölgeler ve belediyeler, GETAT gelişimi için bir temel oluşturan kendi GETAT idarelerini kurmuşlardır. Ülke genelinde 2015 yılında 253 etnik azınlık tıbbi hastanesi ve 446 entegre Çin ve Batı tıbbi hastanesi dahil olmak üzere 3966 GETAT hastanesi olduğunu göstermektedir (44). GETAT yaygın, endemik ve zor hastalıkların önlenmesi ve tedavisine katkı sağlamanın yanı sıra, büyük salgın hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde, kamu acil durumları ve doğal afetlerde tıbbi yardımda önemli bir rol oynamıştır. GETAT entegre Çin ve Batı tıbbının SARS (şiddetli akut solunum sendromu) tedavisinde katkısı DSÖ tarafından onaylanmıştır. İnfluenza A virüsü alt tipi H1N1'in GETAT tedavisi, uluslararası toplumda yaygın ilgi uyandıran tatmin edici sonuçlar vermiştir. Ayrıca geleneksel Çin tıbbi, insanlarda HIV/AIDS, HFMD (el, ayak ve ağız hastalığı) ve İnfluenza A virüsü alt tipi H7N9 gibi salgınların önlenmesi ve kontrolüne belirgin katkılar sağlanmıştır. Tu Youyou, qinghaosu'yu (artemisinin) keşfettiği için klinik tıpta 2011 Lasker Ödülü'nü ve 2015 Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü'nü kazanmıştır (44).

Çin şifalı bitkileri için on altı tohum ve fide tabanı ve iki germplazm bankası kurulmuştur. Etnik azınlık tıbbi üzerine 150 çalışma ve 140 uygun beceri içeren, literatürün derlenmesi ve etnik azınlık tıbbının uygun becerilerinin taranması için organizasyonel çalışmalar yapılmıştır. Bu araştırma sonuçlarının dönüştürülmesi ve uygulanması, klinik etkinliğin artırılması, Çin tıbbının kalitesinin sağlanması ve GETAT ilaç endüstrisinin sağlam gelişiminin desteklenmesi için destek sağlamıştır. Geleneksel Çin tıbbi ve farmakolojisi teorilerinin rehberliğinde bugüne kadar 60000 GETAT ve etnik azınlık tıbbi ilacı onaylanmıştır ve Tıbbi Ürünlerin İyi Üretim Uygulaması tarafından onaylanan 2088 ilaç işletmesi Çin patentli ilaçları üretmiştir (44).

Küba'da GETAT uygulamaları için tıp fakültesinde eğitim verilmektedir. Öğrenciler tıp fakültesinin ilk 2 yılında GETAT rotasyonlarında 200 saat eğitim görmektedir. Fizyoloji, anatomi ve klinik derslere entegre edilmiştir. Kübalı doktorlara öğretilen GETAT uygulamaları arasında akupunktur, bitkisel ilaçlar, tetik nokta enjeksiyonları, masaj, ısı tedavisi, deri altı elektriksel sinir uyarımı, manyetik terapi, piramit tedavisi, yakı, fangoterapi (çamur), çukurlaştırma, lazer/fotoğraf tedavisi, çiçek/öz terapisi, homeopati, yoga, meditasyon egzersiz eğitimi ve müzik ve sanat terapisi yer almaktadır. Küba'daki çoğu aile hekimi, "yeşil ilaç" olarak da bilinen bazı bitkisel ilaçları uygulamaktadır. Yeşil tıp konusunda ulusal bir formül ve eğitim materyalleri Küba Halk Sağlığı Bakanlığı tarafından tüm uygulayıcılara dağıtılmaktadır. Küba'nın batı kesiminde kullanılan bir bitkisel ilaç örneğinde, alkolde yumuşatılan sassafras ağacının kabuğu artraljileri tedavi etmek için topikal olarak uygulanmaktadır (45).

Japonya'da sadece konvansiyonel tıp uygulayıcılarının aynı zamanda geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını da yapabildiği ve hekimlerin %72'sinin geleneksel Çin şifalı bitki tıbbının Japon kültürüyle şekillenmiş hali olarak tanımlayabileceğimiz "kampo tıbbı"nı da uygulayabildiği belirtilmiştir. Altı yıllık eğitim veren 80 konvansiyonel tıp okulunun 18'inde elektif veya zorunlu olarak tamamlayıcı veya geleneksel tıp okutulduğu, 46 fakültede de dört yıllık bir alternatif tıp programı açıldığı belirtilmiştir (26).

Hindistan'da geleneksel tıp, nüfusun %70'inin yaşadığı kırsal alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Yüzyıllar boyunca ayurveda, siddha ve unani tıp sistemleri yoga, naturopati ve homeopati ile bir arada varolmuştur. Bu tedavi yöntemleri ulusal sağlık sistemine entegre olmuştur (29).

2.5. Türkiye Cumhuriyeti'nde geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımı

Eski zamanlardan günümüze kadar uygulanmaya devam eden ve özellikle son dönemlerde kullanım sıklığı artan GETAT yöntemleri için belirsizlikleri ortadan kaldırmak amacıyla çeşitli yönetmelikler düzenlenmiş ve merkezler kurulmuştur. Türkiye'de bu alanda yapılan ilk düzenleme 1991 yılında yayınlanan akupunktur

tedavi yönetmeliğidir (22). Yönetmelikle birlikte akupunkturla kimlerin, hangi şartlarda hangi hastalıkları tedavi edebileceklerini, akupunktur tedavisi için gerekli olan eğitimi ve sertifika verilmesini, akupunktur uygulayıcılarının denetimini yapmak amacıyla, T.C. Sağlık Bakanlığı bünyesinde bir akupunktur üst komisyonu kurulmuştur. Resmî Gazete'nin 17 Eylül 2002 tarihli sayısında yayınlanan akupunktur tedavisi uygulanan özel sağlık kuruluşları ile bu tedavinin uygulanması hakkında yönetmelik ile yürürlükte olan 1991'de yürürlüğe girmiş bulunan akupunktur tedavi yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır (46).

Akupunktur tedavisi uygulayacak hekimlerin kimleri, hangi şartlarda ve hangi hastalıklarda tedavi edebilecekleri, akupunktur tedavi uygulamasını öğrenmek için gerekli teorik ve pratik uygulama müfredatı ile sertifika verilmesinin sağlanması, verilen sertifikaların ve yurtdışından alınan sertifikaların değerlendirilmesi, akupunktur tedavisinin endikasyon ve kontrendikasyonlarının belirlenmesi için akupunktur bilim komisyonu kurulmuştur (46).

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından 2014 yılında geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına uluslararası bakış konferansı düzenlenmiştir. Konferans ile konvansiyonel tıp ve tamamlayıcı tıbbın entegrasyonunun sağlanması, DSÖ'nün iş birliği ve 2014-2023 geleneksel ve tamamlayıcı tıp stratejileri doğrultusunda, geleneksel ve tamamlayıcı tıbbın, modern sağlık sistemine entegrasyonu direktiflerinin duyurulması, ülkemizde bu alanda uygulanan mevzuatın, eğitim programlarının ve bilimsel çalışmaların tanıtılması amaçlanmıştır (47).

Geleneksel, tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları daire başkanlığı 21/06/2012 tarih ve 12023 sayılı T.C. Sağlık Bakanlığı sağlık hizmetleri genel müdürlüğü daire başkanlıklarının görevlerine dair yönerge ile kurulmuştur. Geleneksel, tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları yönetmeliği taslağı T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından 2014 yılı başında hazırlanmış, ilgili kurumlardan görüşleri istenmiştir. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği, 29158 sayı ile 27 Ekim 2014 tarihinde Resmî Gazete'de yayımlanmıştır (25).

Bu yönerge ile tedavi de endikasyon, kontrendikasyon durumları ve GETAT uygulamalarının kimler tarafından uygulanabileceği durumları resmîyete kavuşmuştur. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları ile ilgili olarak T.C.

Sağlık Bakanlığı tarafından tescil edilmiş sertifikaya sahip tabip, diş tabibi tarafından uygulanmaktadır (25).

Akupunktur dışındaki yöntemler ilk kez bu yönetmelikte ele alınmıştır. Yönetmelikle 15 yöntem kabul görmüş ve açıklamaları yapılmıştır. Bu yöntemler; fitoterapi, larva uygulaması, mezoterapi, proloterapi, müzik terapi, hipnoz, kupa uygulaması, homeopati, ozon uygulaması, sülük tedavisi, osteopati, akupunktur, refleksoloji, kayropratik, apiterapidir (22).

T.C. Sağlık Bakanlığı 2019-2023 strateji planında geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları ile ilgili belirli bir standardizasyonun sağlanması, kontrol-denetim mekanizması oluşturulması, hukuki düzenlemelerin tamamlanması, merkez sayısı ve kamu hastanelerindeki ünite sayısının artırılması belirtilmiştir (48).

Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinde, 2014 yılında 39 kamu hastanesi ve 21 genel uygulama kliniğinde üç buçuk ayda tamamlanan, toplamda 5882 kişide yapılan anket ile Türkiye’de geleneksel ve tamamlayıcı tıbbın haritalandırılması çalışması yapılmıştır. Ankete göre Türkiye’de genel olarak GETAT kullanımı %60,5 (3558 katılımcı) olmuştur. Katılımcılar bitkisel ürünler (%59,1), sülük (%17,6), hacamat-kupaterapi (%13,7), akupunktur (%11,2), ozon tedavisi (%3,7), apiterapi %2,3), hipnoz (%1,9), mezoterapi (%1,6), refleksoloji (%0,8), kayropraksi (%0,5), homeopati (%0,4) uygulamalarını kullanmışlardır (49).

Kayseri merkezindeki 4 aile sağlığı merkezine, 2015 yılı ocak ayında başvuran 18 yaş üzeri 1100 kişinin geleneksel/alternatif tıpla ilgili görüşleri ve kullanım durumu çalışması yapılmıştır. Çalışmaya katılan hastalar arasında bugüne kadar herhangi bir geleneksel veya alternatif tıp yöntemini kullanmış olanların oranı %65,8 olarak bulunmuştur. Hastalar kaplıca/ılıca (%38,6), bitkisel ürünler ve ilaçlar (%37,2) kupaterapi (%19,5), hirudoterapi (%6,4), akupunktur (%5,5) uygulamalarına başvurmuştur. Herhangi bir yöntem kullananların amaçları incelendiğinde, kronik hastalık nedeni başvuru ilk sıradadır (%44,6). İkinci en sık başvuru nedeni ağrı yakınmalarıdır (%39,9). Stres/yorgunluk giderme (%25,6), kilo verme (%17,1) diğer nedenlerdir (50).

Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi GETAT merkezine, Kasım 2017 - Mart 2018 tarihleri arasında başvuran 261 hastanın tutumları, başvurma nedenleri ve memnuniyet düzeylerinin incelenmesi çalışması yapılmıştır. Hastalar hacamat

(%59,0), ozon (%22,2), akupunktur (%12,3) uygulaması için başvurmuştur. Katılımcıların çoğunlukla genel sağlık/iyilik hâlini artırmak (%19,1), ağrılarını gidermek (%18,9), çevresinde kullanıp fayda gören kişiler olduğu için (%15,8), konvansiyonel tedaviden fayda görmediği için (%14,9) GETAT uygulamalarına başvurduklarını belirtmiştir (51).

Ankara'nın Bala ilçesinde 1 Ağustos-30 Eylül 2019 tarihleri arasında aile hekimliği polikliniğine başvuran 18 yaş üzeri 256 hastada yapılan geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları hakkında bilgi ve davranışları çalışmasında katılımcıların en çok hirudoterapi (%70,3), kupaterapi (%54,7) ve akupunktur (%50) uygulamalarından bilgi sahibi olduğu tespit edilmiştir. Yaptırılan uygulamalar kupaterapi-hacamat (%47,4) hirudoterapi (%23,7) akupunktur (%23,7), fitoterapidir (%13,2). Hastalar kas ve eklem ağrısı (%76,3), kronik hastalık (7,9), baş ağrısı-migren (%2,6), kilo verme (%2,6) amacıyla başvurmuştur (52).

2.5. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemleri

2.5.1. Akupunktur

2.5.1.1. Akupunturun tanımı

Akupunktur, Latince iğne anlamına gelen “acus” ile İngilizce delmek, iğnelemek anlamına gelen “puncture” kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Çince’de akupunktur ve benzeri uygulamaların karşılığı olarak kullanılan sözcük ise Zhenjiu’dur. İki karakterden oluşan bu sözcükte ilk hece (zhen) iğnelemeyi ifade ederken, ikinci hecenin (jiu) karşılığı moksibüsyondur (53).

2.5.1.2 Akupunturun tarihi

Çin’de 5000 yıl öncesine ait taş iğnelerle akupunktur uygulandığına dair kanıtlar bulunmaktadır. MÖ 1000 yıllarında Shang hanedanı zamanında kullanılan akupunktur iğnelerine arkeolojik kazılarda rastlanmıştır. Akupunkturla ilgili yazılı en eski kaynak Çince olan Sarı imparator Huang Di Nei Jing ve onun veziri arasında

geçen konuşmalarını içeren iç hastalıkları kitabıdır ve MÖ 200'lerde yazılmıştır (54,55).

Avrupa'da akupunkturun kullanılmaya başlanması 17. yüzyılda Pekin'e gönderilen misyonerler aracılığıyla gerçekleşmiştir. Bu dönemde Çince olan klasik akupunktur kitapları Avrupa dillerine tercüme edilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. Çin'de 1822'de akupunktur özellikle sarayda yasaklanmış, ancak halk arasında yaşamaya devam etmiştir. 1944'de Mao'nun geçmeyen baş ağrılarına akupunkturla tedavi olması sonrası akupunktur yeniden gündem olmuştur (54,55).

Akupunkturun Amerika'da başlangıcı ise eski Amerikan başkanlarından Nixon'un 1972'de Çin'e yaptığı gezide beraberindeki heyette bulunan New York Times gazetesi muhabiri James Raston'da apandisit gelişmesiyle başlamıştır.

Gazeteci apandisit nedeniyle ameliyata alınmış, ameliyattan sonra ağrıları akupunkturla giderilmiştir. Bu olay Amerika basınında günlerce yer almış ve bu sayede akupunkturun Amerika'da kullanımı yaygınlaşmıştır (54,55).

Günümüzde, Çin'deki tıp fakültelerinde batı tıbbının yanı sıra geleneksel Çin tıbbının da eğitimi verilmektedir. Öğrenciler ilk üç sene temel tıp bilimleri eğitimi aldıktan sonra isteklerine bağlı olarak ya 3 yıl konvansiyonel tıp ya da 2 yıl geleneksel Çin tıbbı eğitimi almakta, isterlerse bir diğerrinin eğitimini üzerine ekleyebilmektedirler. Geleneksel Çin tıbbının hastanelerde ayrı poliklinikleri bulunmaktadır. Her tür hastalığın teşhis ve tedavisinde kullanılmaktadır (54,55).

DSÖ 1970 yılında akupunkturu resmi tedavi metodu olarak kabul etmiş ve bugün 80'den fazla rahatsızlıkta akupunktur tedavisinin etkinliğini onaylamıştır. En son 2002 yılında DSÖ İtalya'da yaptığı toplantıda yapılan kontrollü klinik çalışmaları değerlendirilmiş ve akupunkturla tedavi edilebilecek hastalıklar listesini güncellemiştir (54,55).

Akupunktur bugün için 120 kadar ülkede resmi olarak uygulanmakta, birçok Avrupa ülkesinde, ABD'nin 47 eyaletinde ve Kanada'da 90 kadar üniversitede kürsüler bulunmaktadır. Başta Almanya ve Avusturya olmak üzere bazı ülkelerde sağlık sigorta kurumlarınca da karşılanmaktadır (54,55).

İbn-i Sina 1100 yıllarında, akupunktur enerji kanallarından veya meridyenlerden bahsetmiştir. Nabız muayenesi ile hastalıkların ayrıntılı bir şekilde teşhis edilmelerini anlatmıştır. Şerafettin Sabuncuoğlu 1465'te Fatih Sultan

Mehmet'e hediye ettiği kitabında bazı akupunktur noktalarını (P6 ve Lu9) resmetmiştir (54,55).

T.C. Sağlık Bakanlığı 1991 yılında akupunkturu resmi olarak onaylamış ve yönetmeliğini yayınlamıştır (21). Sağlık Bakanlığı tarafından 2002 yılında da akupunktur bilim komisyonu kurulmuştur (46)

2.5.1.3. Akupunktur noktaları ve meridyenler

Akupunkturda vücuttaki belirli kanallar boyunca dolaştığına inanılan ve Çince'de qi (çi) olarak adlandırılan yaşam enerjisi, sağlığın ve canlılığın sürdürülmesinin temel koşulu olarak değerlendirilmektedir. Qi akışındaki herhangi bir bozulma ya da tıkanıklığın hastalıkların ortaya çıkmasına sebep olduğu varsayılmaktadır (56).

Geleneksel Çin tıbbına göre bu enerjinin insan vücudunda bazı kanallar aracılığıyla dolaştığına inanılmaktadır. Bu kanallar kuramsal geçiş yolları olarak belirlenmiştir. İlk kez 1939 yılında Fransız bir doktor bu kanallar için 'meridyen' terimini kullanmıştır (57).

Akupunkturda kullanılan meridyen sayısı ise 26 olup, 12 çift ana meridyen ve 2 ekstra kanaldan (kollateral) oluşmaktadır. Meridyenler qi'nin akış yönü doğrultusunda dizilmektedir ve qi tüm bu meridyenler arasında dolaşmaktadır (56). Ana meridyenler ise akciğer, kalın barsaklar, mide, dalak-pankreas, kalp, ince barsaklar, mesane, böbrek, perikart, üçlü ısıtıcı, safra kesesi, karaciğer olarak adlandırılmıştır. Kollateral olan iki kanal ise arka orta kanal ve ön orta kanal olarak belirtilmiştir (58).

Ana meridyenler üzerinde 365 akupunktur noktası bulunmaktadır. Bu noktalar, anatomik olarak, genellikle nöromusküler bağlantı noktalarında, tetik noktalar üzerinde, kasların orta noktasında ya da tendonlar üzerinde bulunmaktadır (59).

2.5.1.4. Akupunkturun etki mekanizması

Akupunktur etki mekanizmasının iğne uçlarının sinir ucunu uyarak intrinsek ağrı inhibisyonu ile olduğu bildirilmektedir. Akupunktur noktalarının elektromanyetik sinyal iletiminde rol aldığı düşünülmektedir. Bu noktaların

uyarımı santral sinir sistemine (serebrospinal sıvıya) endojen opioidlerin (ensefalin, dionorfin, endorfin, endomorfin) ve serotonin salınımı sağlamaktadır. Derinin herhangi bir yöntemle uyarılması endojen opioidler ve serotonin salınımını arttırabilmektedir. Diffüz noksiyöz inhibisyonu ve nosiseptif sinyal iletimini modüle eden supraspinal yapıların aktivasyonunu gerçekleştirmektedir. Bazı çalışmalar da akupunkturun bazı karmaşık etkilerle santral sinir sistemi üzerinden immün modülasyon sağlaması sonrasında etki ettiğini belirtilmektedir (60).

2.5.1.5 Akupunktur uygulama yöntemleri

Akupunktur vücutta farklı bölgelere yapılabilir. Genelde gövde, kol ve bacaklara uygulanmaktadır. Mikrosistem olarak kulak, el, ayak ve baş gibi bölgelere de akupunktur uygulamaları yapılmaktadır (53). Akupunktur noktalarının uyarılmasında, çoğunlukla akupunktur iğnesi, ısı uyarısı, masaj (bası) tekniği, elektrik akımı, lazer ışını, manyetik (mıknatıs) titreşim ve ses dalgası kullanılmaktadır (56).

İğneli akupunktur yönteminde, noktalar uygun akupunktur iğneleriyle uyarılmaktadır. Vücut ve/veya kulaktaki belli noktalara direkt olarak tek kullanımlık metal iğnelerin batırılması yöntemidir. Akupunktur uygulamasında tek kullanımlık steril paslanmaz çelik, gümüş veya altın iğneler kullanılmaktadır (61).

Elektro-Akupunktur (EA) yöntemi ile akupunktur noktaları ve özel noktalar elektrik akımı ile uyarılmaktadır. Batırılmış olan iğnelere (aynı anda, en az 2 veya en fazla 6-8 iğne), elektrotlar bağlanarak, elektro-akupunktur cihazının ürettiği uygun dozdaki elektrik akımı uygulanmaktadır (61).

Lazer akupunktur yönteminde, akupunktur noktaları, düşük yoğunluklu ve nonthermal lazer ışınları ile uyarılmaktadır. Bu işlem iğne kullanılmadan yapılmaktadır. Akupunktur noktaları uygun lazer ışınları ile uyarılmaktadır (61).

Sono-akupunktur yöntemi, akupunktur noktaları uygun ses dalgaları ile uyarılır. Nadir olarak uygulanmaktadır (61).

Manyetik akupunktur yönteminde, akupunktur noktaları akupunktur iğnesi yerine uygun manyetik titreşimler ile uyarılmaktadır. Manyetik bilyeli flasterler akupunktur noktalarına yapıştırılarak uygulanmaktadır. Bu şekilde; manyetik güç, uygulama yerinden daha derin dokulara nüfuz edebilmektedir (61).

Moksibüsyon yöntemi, bir ısıtma (yakı) tedavisi olarak bilinmektedir. Bu tedavide, artemisia vulgaris (pelin otu) kullanılmaktadır. Moksa akupunktur yönteminde, bir parça moksa yumağı vücuda batırılmış akupunktur iğnesinin sapı üzerine yerleştirilip yakılmaktadır. Bu şekilde; oluşan ısı iğne aracılığıyla akupunktur noktasına aktarılmaktadır (61).

Masaj akupunktur yöntemi akupunktur noktaları, akupunktur iğnesi yerine, insan vücudu için uygun masaj (el-parmak basısı) basıları ile uyarılmaktadır. Bu yöneme, akupresur uygulaması adı da verilmektedir (61).

2.5.1.6. Akupunktur endikasyonları

GETAT uygulamaları, yönetmeliğe göre uygulama merkezlerinde ve ünitelerde uygulanabilmektedir.

Ünitelerde:

- Kas-iskelet sistemi hastalıkları
- Migren, gerginlik tipi ve organik olmayan diğer baş ağrıları, nöropatik ağrıların tedavisi
- İlaç yan etkisine bağlı, taşıt tutması ve gebelikle ilgili bulantı ve kusmalar
- Fonksiyonel gastrointestinal sistem bozuklukları; kabızlık, motilite bozuklukları, reflü
- Dismenore, infertilite, polikistik over sendromu ve premenstruel sendrom, doğum ağrısı
- Organik nedene bağlı olmayan uyku bozukluğu
- Eksojen obezite tanısı almış hastada diyet uyumu
- Alerji, ekzema 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
- Organik nedeni olmayan vertigo
- Geriatrik hastalar
- Solunum sisteminin kronik hastalıklarında günlük yaşam kalitesini artırma

- Genel iyilik halinin oluşması ve sürdürülmesine yardımcı olma için uygulanmaktadır.

Uygulama merkezlerinde:

- 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 için uygulanabilmektedir (62).

Vilaval Termklinchan ve ark. 2019 yılında yaptığı bir çalışmada; esansiyel hipertansiyon tanılı aile hekimliği birimine ayaktan başvuran toplam 80 hasta rastgele ve eşit olarak akupunktur artı ilaç grubu ve sadece ilaç alan kontrol grubu olarak ayrılmıştır. Akupunktur grubundaki hastalar haftada bir, sekiz hafta boyunca günde 30 dakika süren uygulama yapılmıştır. Ek olarak, her iki grup sekiz hafta boyunca sürekli olarak günde bir kez amlodipin (5 mg) almıştır. Çalışma grupları arasında yaş, cinsiyet, ağırlık ve vücut kitle indeksi dahil olmak üzere temel demografik özellikler açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır. Akupunktur grubu ve kontrol grubunda başlangıçta sistolik kan basınçlarının medyanı sırasıyla 155.5 ve 153 mmHg ($p=0.29$), diastolik kan basınçlarının medyanı sırasıyla 91 ve 90 mmHg ($p=0.33$) olması nedeniyle anlamlı farklılık bulunmamıştır. Tedavinin sonunda (8 hafta), akupunktur grubunda sistolik, diastolik ve ortalama kan basınçları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük tespit edilmiştir ($p<0,05$). Akupunktur grubunda ve kontrol grubunda sistolik medyanı sırasıyla 124 ve 136.5 mmHg ($p=0.001$), diastolik medyanı sırasıyla 73 ve 78,5 mmHg ($p = 0,005$), ortalama kan basıncı medyanı sırasıyla 90.5 ve 98mm Hg ($p = 0.016$) olarak ölçülmüştür. Hiçbir ciddi yan etki bildirilmemiştir (62).

Chien Shan Cheng ve ark. 2017 yılında akciğer kanseri hastalarında akupunkturun kansere bağlı yorgunluk üzerindeki klinik etkisini değerlendirmek için randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir pilot çalışma gerçekleştirmiştir.

Kansere bağlı yorgunluk olan 28 hasta, 4 hafta boyunca haftada iki kez almak üzere aktif akupunktur ve plasebo akupunktur gruplarına rastgele olarak ayrılmıştır. İki haftalık takipte kısa yorgunluk envanteri (BFI-C) ve akupunkturun hastaların yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek için kanser tedavisi-akciğer kanseri alt ölçeğinin işlevsel değerlendirmesi (FACT-LCS) benimsenmiştir. Plasebo alanlara kıyasla aktif akupunktur alan 14 katılımcıda ikinci haftada BFI-C skorunda önemli bir azalma gözlemlenmiştir ($p<0,01$). Altıncı haftada semptomlar BFI-C'ye ($p<0,001$) ve FACT-LCS'ye ($P=0,002$) göre daha da fazla iyileşme göstermiştir (64).

2.5.1.7. Akupunktur kontrendikasyonları ve yan etkileri

Acil durumlarda, kalp pili olanlarda, kanama diatezi olan hastalar ile gebelikte ilk üç ayda alt karın bölgesi, 2. ve 3. trimesterde üst abdomen ve lumbosakral bölgelere ve gebede yoğun uyarı veren noktalara akupunktur uygulanması kontrendikedir (61).

Yaygın olarak görülen yan etkiler tedavi sırasında bayılma, mide bulantısı, kusma, ağrı da artma, ishal, ciltte tahriş, iğne bölgesinde kanama, morarma, baş ağrısı, baş dönmesi, terlemedir. Seyrek olarak görülen yan etkiler ise pnömotoraks, spinal kord yaralanması, septisemi gelişmesidir. Komplikasyon riski diyabet, hemofili, antikoagölan tedavi alan ve açık yaraları olan hastalarda artış göstermektedir (65).

2.5.2. Apiterapi

2.5.2.1. Apiterapinin tanımı

Apiterapi köken olarak Latince'de arı anlamına gelen 'apis' kelimesinden türetilmiştir. Arı ürünlerinin bir ya da birden fazla hastalığın önlenmesi/iyileştirilmesi amacıyla kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır. İnsanların bir veya daha fazla hastalık durumunu; kontrol altına almak, sağlığını korumak, hastalıklarını önlemek, iyileştirmek ve iyileşmeyi devamlı hale getirmek amacıyla bal arısı (apis mellifera) ürünlerinin (bal, polen, arı sütü, propolis, arı

zehiri, balmumu) bir araya getirilmesiyle uygulanmaktadır. Başka bir deyişle antimikrobiyal, antibakteriyel ve antioksidan etkilerinden yararlanmak amacıyla kullanılan destek ya da tedavi yöntemi olarak tanımlanmaktadır (66).

Bal arısı ürünleri, polifenoller (fenolik asitler, flavonoidler, antosiyaninler), vitaminler ve mineraller, uçucu yağlar gibi yüksek biyolojik aktiviteye sahip bileşikler içermektedir (67).

2.5.2.2. Apiterapinin tarihçesi

Arılar, nispeten değişmemiş formda, 50 milyon yıl civarında varlardır. MÖ 10000'lerde Avrupa'da mağara çizimlerinde hastalar için değerli ve tedavi edici bir ürün olan bal avlayan adam tasvir edilmiştir. Kızılderililer, 6000 yıl önce bir gıda olarak balı ve yara iyileştirici olarak propolisi kullanmışlardır (65). Apiterapi üzerine ilk kitap 5000 yıl önce yazılmıştır. En eski yazılı kayıt muhtemelen MÖ 3000 yılında deri enfeksiyonu veya ülser için bal kullanımını yazan bir Sümer tabletidir (66).

Geleneksel Mısır tıbbında, 4000 yıl öncesinde arı ürünleri, özellikle bal, balmumu ve propolis kullanılmıştır. Dr. Edwin Smith'e ait olan New York Tıp Akademisi'nde sergilenen papirüs yazılarında 'yara ve ülser bala batırılmış bez ile tedavi edilir. Bal, anason tohumu yağı, hint inciri yağı ve amber ağacı yağı ile karıştırıldığında ağızdaki yaraları ve ülseri iyileştirmek için gargara olarak kullanılır' reçeteleri bulunmaktadır (68).

Hippocrates, MÖ 400 yıllarında, arı zehrini kullanmış ve onu çok gizemli çare "arcanum" olarak adlandırmıştır (69).

Milattan Sonra (MS) 150-219 yıllarında, Dr. Zhang Zhongjing kabızlık tedavisinde bal fitillerinin kullanımından, askaridlerin tedavisinde meyan kökü ile balın karıştırılmasından ve dizanteri tedavisinde balmumundan bahsetmiştir (66).

Apiterapiye dair daha modern çalışmalar ise, Avusturyalı Dr. Phillip Terc'in çabalarıyla 1800'lerin sonuna doğru başlatılmıştır (70).

Ülkemizde apiterapi derneği, dünyanın değişik bölgelerindeki diğer apiterapi kuruluşlarıyla iş birliği yaparak kanıta dayalı çalışmalar yapmak ve apiterapi tedavi yöntemini modernleştirmek amacıyla 2010 yılında merkezi İstanbul olmak üzere kurulmuştur (71).

2.5.2.3. Apiterapi ürünleri ve özellikleri

Bal, bal arısının (apis mellifera) çiçeklerden aldığı nektardan yaptığı tatlı, viskoz bir arı ürünüdür (72). Bal, %80 karbonhidrat %17 su ve organik asitler, mineral tuzlar, vitaminler, proteinler, fenolik bileşikler, yağlar ve serbest amino asitler gibi diğer minör bileşikler içermektedir. Birincil karbonhidratlar fruktoz ve glikozdur ve nektar balında fruktoz içeriği glukozdan fazla olmaktadır. Az oranda sukroz ve maltoz gibi diğer şekerleri de içermektedir (73).

Balın içeriğinde ayrıca, laktonlar, vitaminler (tiamin, riboflavin, pridoksin, askorbik asit, pantotenik asit ve nikotinik asit), polen, balmumu ve pigmentler bulunmaktadır. Bitki çeşitliliklerine, iklim koşullarına ve çevresel faktörlere bağlı olarak balın içeriği değişebilmektedir. Balda bulunan inorganik bileşikler su, potasyum (K), kalsiyum (Ca), magnezyum (Mg), bakır (Cu), mangan (Mn), demir (Fe), klorür (Cl), sülfür (S), fosfor (P) ve silisyumdur (Si). Balın mineral içeriği ve eser miktarda bulunan elementler, coğrafik merkezinin belirlenmesinde kullanılabilir. Balın, aminoasit miktarı %1'dir. Toplam aminoasit miktarının %50-80 gibi büyük bir kısmını prolin oluşturmaktadır (74).

Doğal bal, antiseptik, antibakteriyel, antimikrobiyal ve antioksidan özelliklerinin yanında ağız ve diş sağlığı üzerine de olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir. Antibakteriyel aktivitesine bağlı olarak bal tüketimi, çürük oluşumuna yol açan bakterilerin inhibe edilmesini sağlamaktadır (75).

Peptik ülser, gastrit gibi gastrointestinal hastalıkları olan hastaların tedavisinde bal tedavisine Doğu Avrupa ve Arap ülkelerinde birçok kitap ve yayında rastlanmaktadır. Balın peptik ülser ve gastrite neden olan Helikobakter Piloni'ye karşı potansiyel bir inhibitör olduğu da ayrıca tespit edilmiştir (76).

Al-Waili ve ark. yaptıkları bir çalışmada balın kolesterol, düşük yoğunluklu lipoprotein-kolesterol (LDL-C), triasilgliserol (TG), homosistin, CRP'yi azaltarak ve yüksek yoğunluklu lipoprotein-kolesterol (HDL-C) düzeyinde artış sağlayarak kardiyovasküler risk faktörlerini azalttığı tespit edilmiştir (77).

Propolis ise bal arılarının; canlı bitkilerden topladığı, balmumu ile karıştırdığı ve larva gözlerine yumurta bırakılmadan önce cilalamada ve kovan içi açıklıkların kapatılmasında kullandıkları yapışkan, koyu renkli bir arı ürünüdür (78).

Propolisin rengi, bitki kaynağı ve tazeliğine bağlı olarak sarı-yeşilden koyu kahverengiye kadar değişebilmektedir. Ham propolisin kompozisyonu arılar tarafından kullanılan bitki kaynağına göre değişmekle birlikte, genel olarak %50 reçine ve bitkisel balzam, %30 balmumu, %10 esansiyel ve aromatik yağlar, %5 polen ve %5 diğer organik maddelerden oluşmaktadır (79). Propolisin diğer bileşenleri ise flavonoid, kafeik asit ve esterleri, aldehidler, aromatik esterler, terpenler, lignanlar ve fenolik bileşiklerdir. Biyolojik aktiviteye sahip bu maddelerden en fazla etki flavanoidlerde görülmektedir (78). Propoliste bulunan karbonhidratlar (ksiloz, galaktoz, mannoz, laktoz, maltoz, melibiyoz, eritritol, ksilitol, inositol), mineraller (Ca, Mg, K, Na, Fe, Zn, Cu) ve uçucu bileşenler de propolisin içeriğinin zenginleşmesinin diğer etkenlerini oluşturmaktadır (80).

Propolisin antibakteriyel, antifungal, antiviral, antitripanosomal, lokal anestezik, antiinflamatuvar, antioksidan, hepatoprotektif, antitumoral, sitostatik aktivite gibi birçok biyolojik özelliği olduğu belirtilmektedir (81).

Klinik çalışmalar propolisin solunum sistemi enfeksiyonları (bronşit, KOAH, influenza), deri hastalıkları (herpes, deri mantarları, alerji, yanık, deri ülseri, apse), diş ve diş eti rahatsızlıkları (diş eti çekilmesi, ağız yaraları), kulak, burun ve boğaz enfeksiyonları, sindirim sistemi hastalıkları (parazit, kolit, mide ülseri, reflü), kadın hastalıkları (vajinal ve servikal rahatsızlıklar) ve üriner sistem hastalıkları (idrar yolu iltihabı) üzerinde etkili olduğunu göstermiştir (82–84).

Propolis ve bileşenleri *isoprenyl caffeate* ile birlikte çok güçlü alerjiye yol açarlar. Propolisin alerjik aktivitesinin dışında herhangi bir yan etkisi henüz bildirilmemiştir. Avrupa çalışmaları %1,2 ile %6,6 arasında pozitif yama testi oranları bildirmektedir. Propolis, nikelden sonra en yaygın ikinci pozitif yama testi alerjenidir. Çocuklarda ve ergenlerde en yaygın dördüncü alerjendir (85).

Bal arısı zehri, işçi arıların iğneleri ile bağlantılı olan iki salgı bezi tarafından üretilmektedir. Bu üretim, yetişkin işçi ömrünün ilk iki haftası boyunca artış göstermektedir. Arı zehri, arıların genellikle avcılara karşı bir savunma aracı olarak kullandığı asit pH'lı (4.5 ila 5.5) hidrolitik protein karışımı içeren kokusuz ve şeffaf bir sıvıdan oluşmaktadır. Bir damla arı zehrinin %88 su ve sadece 0.1 µg kuru zehirden oluştuğu tespit edilmiştir (86).

Arı zehri mellittin, apamin, adolapin, apamin ve mast hücre degranülasyon peptidi, enzimler (fosfolipaz-a2, hiyalüronidaz, asit fosfomonesteraz, a-D-glukosidaz ve lizofosfolipaz), biyolojik aktivite aminleri ve non-histamin, dopamin ve norepinefrin gibi peptit bileşenleri içermektedir. Bileşenlerden bazıları, anti-mikrobiyal, anti-fibrozis ve anti-artroskleroz, anti-inflamatuar, anti-oksidan ve anti-apoptozis etki göstermektedir (87).

Zehrin uygulanma yöntemleri; doğal arı sokmaları, deri altı enjeksiyonu, elektroforez, merhem sürme, solunum ve tabletler şeklinde olmaktadır (66).

Arı zehri kullanımı günümüzde Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'da yasal olarak kabul edilmiştir. Arı zehrine karşı aşırı duyarlılık (alerjik) gösteren kişilerin duyarlılığını azaltmak amacıyla uygulanmaktadır (66).

Arı zehri ve onun iki ana bileşeninin (mellittin ve fosfolipaz-a2) antimikrobiyal aktivite gösterdiği ve bu nedenle tamamlayıcı anti-bakteriyel ajanlar olarak kullanılabileceği iyi bilinmektedir. Bu bileşikler, bakterilere karşı etkilerini, membranları boyunca gözenekleri indükleyerek, bölünmelerine ve ardından lizise yol açarak göstermektedirler (88).

Arı zehri, romatoid artrit, nörodejeneratif hastalıklar (amyotrofik lateral skleroz, parkinson hastalığı, multipl skleroz, alzheimer hastalığı), karaciğer fibrozu ve aterosklerozda yaygın olarak kullanılmaktadır (87).

Romatoid artritli hastalarda arı zehri sabah tutukluluğunu, hassas eklem sayılarını, şişmiş eklem sayılarını önemli ölçüde azaltabileceğini ve ayrıca hastaların yaşam kalitesini iyileştirebileceğini göstermiştir (89).

Xi-De Liu ve ark. 2008 yılında romatoid artrit için arı zehri tedavisi etkinliğini araştırma çalışmasında 100 romatoid artrit hastası, her birinde 50 vaka olacak şekilde rastgele ilaç (kontrol) grubu ve ilaç tedavisinin yanında arı zehri alanlar iki gruba ayrılmıştır. Kontrol grubundakiler sadece metotreksat (7,5 mg/hafta), sulfasalazin (0,5 g/günde 3 kez), meloksikam (7,5 mg/günde 2 kez) tedavisi almıştır. Arı zehri ana akupunktur noktalarına uygulanmıştır ve tedavi gün aşırı verilmiş olup toplamda 3 ay sürmüştür. Arı zehri grubunda ve ilaç grubunda, ön tedavi ile karşılaştırıldığında, eklem şişme derecesi, eklem aktivitesi, ağrı ve baskı ağrısı, eklem şişme sayısı, kavrama kuvveti, 15 m yürüme süresi, sabah tutukluğu süresi skorları önemli ölçüde iyileşmiştir. Arı zehri uygulanan grupta kavrama

kuvveti, ilaç grubuna göre belirgin şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, arı zehri grubunun nüks oranı, ilaç grubuna göre açıkça daha düşük belirlenmiştir ($P<0.05$; %12'ye karşı %32) (90).

Pandemi sonrası Silveira ve ark. hastaneye kaldırılan COVID-19 hastaları için ek bir tedavi olarak propolisin etkinliğini incelemesinde hastanede yatan yetişkin COVID-19 hastalarıyla yapılan çalışmada standartlaştırılmış bir propolis ürünü (EPP-AF) kullanılmış ve randomize, kontrollü ve tek merkezli bir çalışma yapılmıştır. Hastalara yedi gün boyunca oral standart idame dozu artı 400 mg/gün ($n=40$) veya 800 mg/gün ($n=42$) propolis ve kontrol grubu olarak tek başına standart bakım ($n=42$) verilmiştir. Hastaların iyileşme süresi olarak belirtilen hastanede kalış süresinin propolis plus verilen hastalarda daha kısa olduğunu bulmuşlardır. Kontrole kıyasla 400 mg/gün propolis verilen hastaların 7 gün, 800 mg/gün verilenlerin 6 gün, kontrollerin ise 12 gün hastanede kaldığı belirtilmiştir. Farklı dozlarda ve farklı sürelerde verilen propolisin hastalar üzerinde olumlu etkileri olabileceğini bulmuşlardır (91).

Arı zehri, eğitimli bir tıp uzmanı tarafından deri altına enjekte edildiğinde çoğu insan için güvenlidir. Bazı kişilerde enjeksiyonun yapıldığı yerde kızarıklık ve şişlik olabilmektedir. Yan etkileri kaşıntı, anksiyete, nefes almada zorluk, göğüste sıkışma, kalp çarpıntısı, baş dönmesi, mide bulantısı, kusma, ishal, uyku hali, kafa karışıklığı, bayılma ve hipotansiyon bulunmaktadır. Yan etkiler, arı sokmasına karşı en kötü alerjisi olan kişilerde, bal arısı zehri ile tedavi edilen kişilerde ve kadınlarda daha yaygın gözlenmektedir (92).

2.5.3. Fitoterapi

2.5.3.1. Fitoterapinin tanımı

Fitoterapi, bitkilerin tedavi etkinliği olan taze veya kurutulmuş bitki kısımları ya da bunlardan elde edilen ekstraksiyon ürünleri kullanılarak üretilen çay, damla, draje, kapsül, şurup, tablet ile tedavi edilmesi olarak tanımlanmaktadır. En sık kullanılan formu çay formları olarak bulunmuştur (93).

Yine DSÖ tanımına göre, bitkisel ilaç; aktif içerik olarak bitkilerin toprak altı veya üstü kısımları veya başka bitki materyalini ya da bu içeriklerin

kombinasyonunu ham halde veya bitkisel preparat halinde taşıyan, konvansiyonel ilaç tanımına uygun, iyi üretim uygulamaları kuralları ile üretilmiş farmasötik formda hazırlanmış, tamamlanmış ve etiketlenmiş tıbbi ürünler olarak tanımlanmaktadır (94).

2.5.3.2. Fitoterapinin tarihçesi

Fitoterapi için ilk yazılı belge MÖ 3000 yıllarına ait olan Ninova tabletleridir. Mezopotamya'da kurulan Sümer, Akat, Asur uygarlıklarında bitkisel ve hayvansal ilaçlarla tedavilerin mevcut olduğunu kanıtlamaktadır. MÖ 2500 yıllarında ise Çin tıbbıyla benzer bir gelişme gösteren Hint tıbbında önemli yeri olan Rig Veda eserlerinde 1000'e yakın şifalı bitkiden bahsetmektedir. Yunan tıbbında ise Eskulap ve modern tıbbın babası olarak kabul edilen Hipokrat kitaplarında 400'e yakın bitkisel üründen bahsetmektedir. İslam uygarlığı boyunca da yirmiye yakın şifalı bitkiden bahseden bir örneği de Orhan Gazi Kütüphanesi'nde bulunan Kitab-al Saydalafi al Tıp isimli kitabın yazarı Ebu Reyhan'dır. İbn-i Sina'nın 1600'lü yılların ortalarına kadar referans kitap olarak kabul edilen "El Kanun fi't tıb (Tıp Kanunu)" kitabında 800 hayvansal ve bitkisel tedaviden bahsedilmektedir (95).

DSÖ, 1980 yılında tıbbi bitkileri, “bir veya daha fazla organıyla, tedavi edici ve hastalıkları önleyici olabilen veya herhangi bir kimyasal farmasötik sentezin öncüsü olabilen bitki çeşitleridir” şeklinde tanımlamaktadır (96).

Gıda takviyesi sağlık ve eğitim yasası 1994 tarihli bir yasadır. Bu yasa ile ABD'de bitkisel ürünler gıda katkı maddeleri olarak ele alınmaktadır. Bu nedenle takviyeleri, vitaminleri, mineralleri, şifalı otları, amino asitleri, enzimleri, organ dokularını, metabolitleri, özleri veya konsantreleri içermektedir. Bir ilaç ile diyet takviyesi arasındaki önemli bir fark, diyet takviyelerinin ‘hastalığı teşhis etme, iyileştirme, hafifletme, tedavi etme veya önleme’ iddiasında bulunmamasıdır (97).

Avrupa İlaç Ajansı'nın (EMA) 13 Kasım 2014 tarihli bir kamu açıklaması, 'Bitkisel ilaçlarla ilgili Avrupa mevzuatının yürürlüğe girmesinden on yıl sonra, 1.300'den fazla geleneksel olarak kullanılan bitkisel ilaç kayıt altına alınmış ve 600'den fazla bitkisel ilaç tescil edilmiştir (98).

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından Geleneksel bitkisel tıbbi ürünlerin ruhsatlandırma işlemleri, 06.10.2010 tarih 27721 sayılı ‘geleneksel

bitkisel tıbbi ürünler ruhsatlandırma yönetmeliği' hükümlerine göre yapılmaktadır. Yönetmelikte, geleneksel bitkisel tıbbi ürün ruhsatı başvurusunda bulunabilecek ilgililer, başvurularda sunulması gereken dokümanlar, ruhsat başvurularının değerlendirilme, kabul ve ret kriterleri, ruhsatın geçerlilik süresi, ruhsat sahibinin sorumlulukları, ruhsatın iptali, ruhsat sahibi değişikliği gibi başlıklar yer almaktadır. Bitkisel tıbbi ürünler de yer alan tıbbi bitkilerin başvuru tarihinden önce Türkiye'de veya Avrupa Birliği üye ülkelerinde en az on beş yıldır, diğer ülkelerde ise otuz yıldır kullanılıyor olduğu bibliyografik olarak kanıtlanmış olması gerekmektedir (99).

2.5.3.3. Fitoterapinin kullanımı

Kardiyovasküler hastalıklar fitoterapinin kullanım alanlarından biridir. Bitkisel ürünler bugün üretilen bazı kardiyolojik ilaç hazırlıkları için birçok katkılar sağlamaktadır. Efedrin, digitoksin, salisilik asit, rezerpin sırasıyla; ephedra sinica (Çin efedrası), digitalis purpurea (yüksük otu), salix alba (aksöğüt) ve rauwolfia serpentina (yılan kökü) bitkilerinden elde edilmektedir. Son keşfi antineoplastik ilaç paklitaksel, pasifik porsuk ağacı bitkisinden üretilmektedir. Modern tıp için sürekli bir kaynak olarak bitkilerin rolü burada vurgulanmaktadır (100).

Tıbbi bitkiler konjestif kalp yetmezliği, sistolik hipertansiyon, anjina pectoris, ateroskleroz, venöz yetmezlik ve aritmi hastalarında kullanılmıştır (101).

Digitalis purpurea (yüksük otu) veya digitalis lanatadan (yünlü yüksük otu) türetilen digitoksin ve tek başına digitalis lanatadan türetilen digoksin ilaçları, konjestif kalp yetmezliğinin tedavisinde uzun yıllardır kullanılmaktadır (102).

Stephania tetrandra ve rauwolfia serpentina (yılan kökü) hipertansiyon tedavisinde kullanılmaktadır. Stephania tetrandranın bir alkaloid özütü olan tetrandrinenin, verapamilin etkilerine paralel olarak bir kalsiyum iyon kanalı antagonisti olduğu gösterilmiştir (103).

Crataegus (alıç bitkisi) özellikle anjina için yararlı olan kardiyovasküler sistem için önemli bir tonik olarak modern bitkisel literatürde ün kazanmıştır. Crataegus (alıç bitkisi) özütünün antioksidan özelliklere sahip olduğu ve tromboksan oluşumunu da engelleyebildiği görülmektedir (104,105).

Allium sativum (sarımsak), daha önce tartışılan diğer bitkisel ilaçların çoğu gibi, birçok yararlı kardiyovasküler etki göstermiştir. Kan basıncını düşürmeyi, trombosit agregasyonunu inhibe etmeyi, fibrinolitik aktiviteyi arttırmayı, serum kolesterol ve trigliserit seviyelerini düşürmeyi ve aortun elastik özelliklerini korumayı içeren bir dizi çalışma bu etkileri göstermiştir. Yaş aralığı 40-50 olan bir grup erkek gönüllü katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada katılımcılar, 16 hafta boyunca günde bir diş (yaklaşık 3 gr) taze sarımsak tüketmiştir. Her katılımcı kendi kontrolü olarak görev yapmıştır. Tromboksan B₂ (tromboksan A₂'nin stabil bir metaboliti), kan pıhtılaşmasından sonra elde edilen serumda kolesterol ve glukoz belirlenmiştir. Yirmialtı haftalık sarımsak tüketiminden sonra, serum kolesterolünde yaklaşık %20'lik ve serum tromboksanında yaklaşık %80'lik bir azalma gerçekleştirmiştir (106). Başka bir çalışma da 4 ay boyunca 261 hastayı içeren, günlük 800 mg'lık bir sarımsak tozu tableti kullanan çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada, toplam kolesterol (%12) ve trigliserit düzeylerinde anlamlı düşüş gösterilmiştir (%17) (107).

Kronik derin ven yetmezliği olup ödemi olan 40 hasta üzerinde yapılan randomize, plasebo kontrollü paralel çift kör bir çalışmada, ana test değişkeni olan *aeacus hippocastanum* (atkestanesi çekirdeği) özütünün plaseboya karşı ödem azaltıcı etkisinin hidropletismografi ile istatistiksel açıdan anlamlı olduğu gösterilmiştir (108).

Solum hastalıkları fitoterapinin diğer kullanım alanıdır. Yapılan bir çalışmada COVID-19 hastasına hitap etme olasılığı çok yüksek olan toplam 39 bitkisel ilaç tespit edilmiştir. Beş olguda (*althaea officinalis*, *commiphora molmol*, *glycyrrhiza glabra*, *hedera helix* ve *sambucus nigra*) bitkisel ilaçların yarar/risk değerlendirmesi olumlu bulunurken, 12 olguda (*allium sativum*, *andrographis panikulata*) umut verici bulunmuştur (109).

Bazı müstahzarların spesifik olarak aktif olduğu iddia edilmiş olsa bile, yaygın olarak kullanılan bazı tıbbi bitkiler, özellikle DSÖ'nün seçilmiş tıbbi bitkiler listesindekiler, adjuvan tedaviler olarak değerlendirilmektedir. Örneğin, Hensel ve ark. tarafından yapılan son çalışmada, ekinezya türleri (*asteraceae*) ile hazırlanan ekstraktların, kannabinoid reseptörleri ile etkileşime giren alkilamidleri nedeniyle bağışıklık sisteminde önemli bir role sahip olduğu belirtilmektedir (110). Ek

olarak, *curcuma longa* (zerdeçal) proteaz inhibisyonu, hücresel sinyal yolları modülasyonu gibi viral bir enfeksiyonun birkaç adımındaki etkisinden dolayı SARS-CoV-2 enfeksiyonunun tedavisi için potansiyel bir klinik seçenek olarak önerilmektedir (111).

Farenjit ile ilişkili kuru öksürüğü olan 822 hasta üzerinde yapılan bir klinik çalışmada, pastiller ve şurup formundaki *althaea officinalis* (hatmi çiçeği) kök sulu ekstratının etkinliği, tolere edilebilirliği ve memnuniyeti değerlendirilmiştir. *Althaea officinalis* kök sulu özütü, çok iyi tolere edilmiş ve 10 dakika içinde kuru öksürük semptomlarını iyileştirmiştir (112). Başka randomize bir klinik çalışmada, ACE (anjiyotensin dönüştürücü enzim) inhibitörleri ile ilişkili kuru öksürükten muzdarip 63 yetişkin, dört hafta boyunca günde üç kez, hatmi kökü müstahzarlarından veya plasebodan 20 damla almıştır. Marshmallow grubunda öksürüğün şiddeti önemli ölçüde azalmıştır (113).

Andrographis paniculata (ayurveda bitkisi) kullanan 7175 hasta ile 33 randomize kontrollü çalışma yapılmıştır. Sonuçlar, olağan bakıma kıyasla öksürük, boğaz ağrısı ve gibi semptomların süresinin kısaldığını göstermektedir (114).

Glycyrrhiza glabra (meyan kökü) preparatları, solunum yolu hastalığı (astım) için klinik olarak denenmiştir. Kronik astımı olan 36 hastayı içeren bir randomize kontrollü çalışmada, günde üç kez 200 ml suda 3,5 mg/kg'lık bir dozda meyan kökü kullanılmıştır; günde tek doz olarak prednizolona (0,15 mg/kg) benzer şekilde pulmoner fonksiyon parametresini iyileştirebilmiştir (115).

Zingiber officinale roscoe (zencefil) kullanımı için yapılan randomize bir çalışmada, ARDS olan 32 hasta, 21 gün boyunca nazogastrik tüp yoluyla zencefil veya plasebo ile zenginleştirilmiş enteral beslenmiştir. Beşinci günde zencefil alan hastalarda daha düşük serum IL-1, IL6 ve TNF-alfa seviyeleri saptanmıştır. Eritrosit glutatyon seviyesi, plasebo grubuyla karşılaştırıldığında daha yüksektir. Ayrıca, zencefil grubunda oksijenasyonda önemli bir iyileşme gözlenmiştir. Aynı sonuçlar 10. günde de gözlenmiştir. Mekanik ventilasyon süresinde ve yoğun bakımda geçirilen sürede anlamlı bir fark olduğunu açıklamışlardır. Ancak zencefil ve plasebo grupları arasındaki barotravma, organ yetmezliği ve ölüm oranının benzer olduğu tespit edilmiştir (116).

Gastrointestinal hastalıklar; fonksiyonel dispepsinin tedavisi sisaprid ile nane yağı ve kimyon yağı kombinasyonu preparasyonu karşılaştırma çalışması yapılmıştır. Çalışma fonksiyonel dispepsili 120 ayaktan hastayı içermektedir. Etkinlik 118 hastada değerlendirilmiştir. Değerlendirilen 60 hastaya enterik kaplı kombinasyon preparatı (günde 90 mg nane yağı + 50 mg kimyon yağı içeren 2 x 1 kapsül) ve 58 hastaya referans preparat sisaprid (3 x 10 mg/gün) verilmiştir. Dört haftalık tedavi sırasında görsel analog skalada (VAS) kaydedilen ağrı skorundaki (birincil değişken) ortalama azalma, nane yağı/kimyon yağı müstahzarıyla 4.62 puandır ve bu puan, sisaprid (4,60 puan) alan hastalarla benzer etkinlik göstermiştir. Fonksiyonel dispepsinin tedavisi için etkili bir araç sağlamıştır (117).

Randomize, çift kör, çok merkezli bir Japon çalışmasında, stabil ülseratif kolitli hastalarda idame tedavisi olarak curcuma longa (zerdeçal) etkinliğini değerlendirilmiştir. Seksen dokuz hasta 6 ay boyunca sülfasalazin veya mesalazine ek olarak zerdeçal (günde iki kez 1 gr) veya plaseboya randomize edilmiştir. Zerdaçal alan 43 hastanın 2'sinde (%4,65) 6 aylık tedavi sırasında nüks olurken, plasebo grubundaki 39 hastanın 8'inde (%20,51) nüks ortaya çıkmıştır (p=0.040). Tedavi etme amacıyla değerlendirilen nüks oranları, zerdeçal ve plasebo arasında anlamlı farklılık göstermiştir (118).

Kas iskelet ve romatizmal hastalıklar; yapılan bir çalışmada, 739 hasta ağırlı osteoartrit için 6 ay boyunca günde 4 ila 6 kapsül zerdeçal özütü almıştır. Zerdeçal almadan önce, hastaların çoğu analjezik ajanlar (%65) ve antiinflamatuvar ilaçlar (%54) almaktadır. Hasta rapor edilen ağrı şiddeti skorları başlangıçtan 6 ay içinde önemli ölçüde azalmıştır (11 puanlık Likert tipi bir ölçekte 6.9'dan 3.2'ye; p<0.001). Zerdeçal kullanımı sırasında tolere edilebilir bir yan etki profili göstermiştir (119).

Ayurvedik bitkileri romatoid artrit tedavisi için hidroksiklorokin ile karşılaştıran çalışmada, aktif orta ila şiddetli romatoid artritli olan 121 katılımcı kaydedilmiştir. İki ayurvedik tedaviden birini veya hidroksiklorokin almak üzere randomize edilmiştir. Ayurvedik gruplardan birine çoklu bitki preparatı (tinospora cordifolia, zingiber officinale, withania somnifera ve tribulus terrestris) verilmiştir. Diğer ayurvedik grup ise semecarpus anacardium içeren preparat almıştır. Her bir

grup, günde iki kez kapsül şeklinde almıştır. Hidroksiklorokin günde iki kez 200 mg dozda verilmiştir. Prednizolon kullanan hastalar, günlük <7,5 mg sabit dozda devam etmiştir. Gerekğinde parasetamole izin verilmiş ancak Steroid olmayan antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) veya hastalığı modifiye edici antiromatizmal ilaçlara (DMARDs) izin verilmemiştir. Hiçbir egzersiz veya diyet kısıtlaması uygulanmamış olup halen egzersiz ve/veya fizik tedavi programlarına katılan deneklerin devam etmesine izin verilmiştir. Başlangıç değerlerine kıyasla hem çoklu bitki preparatı alan grup hem de hidroksiklorokin grubu için doktor küresel değerlendirme ölçeğinde azalmalar kaydedilmiştir. Tedavi grupları arasında sedimentasyon hızı veya diğer laboratuvar verileri, tutulan eklem sayıları, görsel analog skala ağrısı veya sağlık değerlendirme anket skorlarında farklılık gösterilmemiştir (120).

2.5.4. Homeopati

2.5.4.1 Homeopatinin tanımı ve etki mekanizması

Yunanca benzer anlamına gelen ‘omeos’ ile hastalık anlamına gelen ‘pathos’ birleşmesinden oluşan ve ‘benzeri, benzeri ile tedavi etme’ amacıyla vücudun kendi kendini iyileştiren yollarının uyarılmasıyla hastalık etkisinin ortadan kalkmasını sağlayan bir geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamasıdır. Sağlıklı bir kişide hastalık bulguları oluşturan, başka bir deyişle acı çekmesine neden olan bir madde, aynı bulgulara sahip hasta kişilerde iyileşme sağlar, prensibine dayanmaktadır (121).

Halen tüm dünyada 200 milyondan fazla insan tarafından kullanılan homeopati, DSÖ tarafından tanınan, ikinci büyük tedavi yöntemidir (122).

Homeopati sadece bitkisel ürünlerle yapılan geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulaması değildir. Homeopatik ürünler bitkilerden (kırmızı soğan, arnika (dağ otu), zehirli sarmaşık, belladonna (ölümcül itüzümü) ve ısırgan otu, minerallerden beyaz arsenik gibi veya hayvanlardan ezilmiş bütün arılar, sepya (mürekkep balığı) ve lachesisden (yılan zehiri) elde edilmektedir (123). Histamin veya insan büyüme faktörü gibi biyokimyasal maddeler de kullanılabilir (124).

Homeopati ne kadar düşük doz uygulanırsa, o kadar büyük etki oluşması ilacın etkin gücünü göstermektedir. Homeopatik ilaçlar çoğunlukla nano-partiküler dozlardadır. Homeopatik ilaçlar ‘remedi’ olarak adlandırılmaktadır. Bu kadar düşük dozda kullanılmaları, remedilerin hücrel membranlardan geçişini kolaylaştırmakta hatta kan-beyin bariyerini geçerek merkezi etki yapabilme gücünü sağlamaktadır (125).

Homeopatik remediler, doğal hastalık bulgularını taklit eden bilgiyi taşımaları sayesinde bu düzenleyici sistem ile ilişki kurmaktadır. İlacın bu düzenleyici sisteme uyumu ile oluşan cevap, nöro-immunoendokrin sistemlerde ve hücrel düzeyde iyileşmeyi başlatmaktadır (126).

Homeopatik ürünler çoğunlukla dilaltı şeker peletleri olarak üretilmektedir. Diğer formları kremler, merhemler, jeller, damlalar ve tabletler bulunmaktadır. Tedaviler kişiselleştirilebilmektedir ya da herkese göre uyarlanabilmektedir. Benzer hastalıkları olanların farklı tedaviler alması yaygın bir durumdur. Hastalara tedavileri vermek için farklı bir tanı sistemi ve konvansiyonel tıptan farklı klinik belirti ve semptom kalıpları kullanılmaktadır (127).

2.5.4.2. Homeopatinin tarihçesi

Antik çağda Çin veya Hint tıbbı ile zar zor karşılaştırılabilse de homeopatinin Avrupa'da ortaya çıkmış en uzun süreli geleneksel tamamlayıcı tıp uygulaması olduğu belirtilmektedir. Homeopatinin kurucusu olan Dr. Christian Friedrich Samuel Hahnemann, eczacı, dil bilimci ve tıp hekimi olarak görev yapmıştır (128). Dr. Samuel Hahnemann düzenli dozlarda cinchona (Güney Amerika ormanlarına özgü) ve kabuk (kinin) remedileri kendi üzerinde denemeye başlamıştır. İntermittan ateşe benzer semptomlarının ortaya çıktığını fark etmiştir. Samuel Fahneman, kinin zehirlenmesinin, sağlıklı insanda sıtma belirtilerini ortaya çıkarttığını aynı zamanda sıtma olan kişilerin kinin ile tedavi edilmesi ile fark etmiştir. Altı yıl boyunca bilinen başka maddelerle benzer deneyler yapmıştır. Hahnemann, bir kişinin bir hastalığı varsa, sağlıklı bir kişiye verilirse, aynı hastalığın benzer semptomlarını daha hafif derecede üretecek bir ilaç vererek tedavi edilebileceğini savunmaktadır. Dr. Hahnemann, *simila similibus currentur* (benzer benzeri tedavi eder) prensibine ulaşmıştır (128).

Homeopatinin profilaktik amaçlı ilk kullanımı, 1799 yılında, Almanya'nın Königslüttter kasabasında ortaya çıkan kızıl salgını sırasında olmuştur. Dr. Hahnemann hastalığa yakalanması muhtemel çocuklara tek doz belladonna vermiş ve %95'in üzerinde bir oranla koruma sağlamıştır. Kızıl hastalığı ve korunması ile ilgili olarak yazdığı makalesinde, Hahnemann, belladonnayı 1/24000000 oranında sulandırarak nasıl güçlendirdiğini ayrıntılı olarak anlatmaktadır (129).

Poliomyelit, polio aşısının bulunmadığı dönemlerde, büyük salgınlar yaparak çok sayıda çocuğun ölümüne ya da felç kalmasına neden olmuştur. San Francisco ve Chicago'da 1957 yılında görülen çocuk felci salgınında, homeopatik lathyrus sativa verilen 300 çocuğun hiçbirinde hastalık oluşmamıştır (129).

Arjantin'de 1957 yılında görülen polio salgınında Buenos Aires'de, 40000 kişiye, koruyucu olarak lathyrus sativus (mürdümük) dağıtılmış ve polio bulaşan kişiler arasında bu kişilerden olan olmamıştır. Dr. John Bastyr, 1953, 1956 ve 1957 polio salgınlarında 5000'den fazla çocuğa lathyrus sativus vermiş ve bunlardan hiçbiri hastalığa yakalanmamışlardır (129).

Dünya'da homeopati özellikle Fransa, Almanya, Hollanda ve İngiltere'de olmak üzere Batı Avrupa'da yaygın şekilde kullanılmaktadır. Başlıca Hindistan ve Latin Amerika'nın aralarında bulunduğu dünyanın birçok ülkesinde de popülerdir; ABD'de son zamanlarda kullanımında hızlı bir artış görüldüğü bildirilmektedir (130). Homeopati, Norveç'te en sık kullanılan GETAT yöntemidir; 1997'de Norveçlilerin %37'sinin homeopata başvurdukları ve bu başvuruların son 20 yıldır artma gösterdiği bildirilmektedir. İsviçre'de homeopati kullanım sıklığının %5-%24 arasında değiştiği bildirilmektedir. İsrail'de GETAT kullanımı %5,8 olarak bildirilmekte olup, bu grup içerisinde akupunkturdan (%28,2) sonra ikinci sırada homeopati (%22,1) uygulamalarının geldiği ifade edilmektedir (131).

Avrupa Birliği üye ülkelerin ulusal bilim akademilerini temsil eden 29 bilim insanından meydana gelen bir yapı olan Avrupa Bilim Akademileri Danışma Kurulu (EASAC) tarafından Eylül 2017'de yayımlanan raporda homeopati ürünlerinin denendiği 110 kontrollü çalışmada homeopatinin plaseboya üstünlüğünün olmadığı kanıtlanmıştır. Homeopatiyle ilgili araştırmaları birleştiren 5 meta analiz çalışmasında da aynı sonuçlar elde edilmiştir (132).

Amerikalılar tarafından tamamlayıcı sağlık yaklaşımlarının kullanımına ilişkin kapsamlı bir araştırmayı içeren 2012 Ulusal sağlık mülakat anketine göre, bir önceki yıl tahmini 5 milyon yetişkin homeopati kullanmıştır. Homeopatik ürünler kullanan çoğu yetişkinin bunları soğuk algınlığı ve kas-iskelet ağrısı için kendi kendine reçete ettiğini göstermektedir. Aralık 2017'de ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) homeopatik ürünler için yeni bir risk temelli yaptırım yaklaşımı önermiştir. Önerilen yaklaşım, aşağıdakiler dahil olmak üzere, en yüksek risk potansiyeline sahip ürünlerin daha dikkatli bir şekilde incelenmesini gerektirmektedir:

- Bildirilen güvenlik endişeleri olanlar
- Ağızdan alınmayan veya cilde sürülmeyenler
- Korunmasız nüfuslar için olanlar
- Kalite, güç veya saflık için yasal standartları karşılamayanlar
- Ciddi ve/veya yaşamı tehdit eden hastalık ve durumları önlemek veya tedavi etmek için kullanılması amaçlananlar (127).

Türkiye Cumhuriyeti'nde homeopatiyle ilk kez tanışılması ise Hahnemann'ın öğrencisi olan Dr. John Martin Honigberger'in 1815 yılında İstanbul'a gelmesiyle gerçekleşmiştir. Türkiye homeopatiyle erken yıllarda tanışmış olmasına rağmen 2000'li yıllara kadar bu alanda çok fazla çalışma yapılmamıştır (133).

İlk kez 2003 yılında 5-6 doktorun bir araya gelmesi ile klasik homeopati derneği kurulmuştur. Amaçları homeopati konusunda farkındalık oluşturmak ve işin bilimsel çerçevede yapılmaya başlanmasını sağlamak olmuştur. Nisan 2011'de çıkan 6225 sayılı yasa ile Türkiye Cumhuriyeti'nde tamamlayıcı tıp serbest bırakılmış ancak yalnızca doktorların uygulayıcı olmasına izin verilmiştir. Homeopati 6197 sayılı yasada eczacıların, homeopatik ilaçları satması ve danışmanlık yapması için önü açılmıştır. Bunun yanı sıra İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'nun homeopatik ilaçların ruhsatını verebilmesi sağlanmıştır. Homeopati derneği ise 2008 yılında İstanbul'da kurulmuştur. Homeopatinin doğru şekilde tanıtılması ve yaygın kullanımını sağlamak amacı ile yılın çeşitli dönemlerinde, farklı şehirlerde ve talep eden küçük gruplar ile kısa süreli seminerler de düzenlemektedirler (134).

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından 2016 yılı itibariyle geleneksel ve tamamlayıcı tıp kapsamında kabul edilmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından *“homeopati kişiye özgü seçilmiş homeopatik ilaçlar ile sağlık durumunu iyileştirmeyi hedef alan bütüncül bir uygulama yöntemidir”* tanımı yapılmıştır (135).

2.5.4.3. Homeopatinin endikasyonları

Ünitelerde:

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

Uygulama Merkezlerinde:

- Sinir kökü irritasyonları
- Ürolitiazis ağrısı
- Doğum sancısı
- Kemoterapi ve radyoterapinin ağrı, bulantı, kusma, anksiyete, ağız kuruluğu, radyodermatit yan etkilerinin azaltılmasında
- Travmaların iyileşme süresinin kısaltılması

- Postoperatif ağrı, ödem, ajitasyon, yara iyileşmesi şikayetlerin azaltılmasında uygulanmaktadır (25).

Michael Frass ve ark. yaptıkları randomize, plasebo kontrollü, çift kör, üç kollu, çok merkezli, faz III çalışmasında, evre IV küçük hücre dışı akciğer kanserli hastalarda aditif homeopatik tedavinin olası etkilerini plaseboya kıyasla iki grupta yaşam kalitesi açısından değerlendirilmiştir. Tedavi gören hastalar her 9 haftada bir tedavi merkezlerini ziyaret etmiştir. Çalışmaya evre 4 küçük hücre dışı akciğer kanserli 150 hasta dahil edilmiştir. Bu hastaların 98'ine bireyselleştirilmiş homeopatik ilaçlar (n =51), plasebo (n=47) çift kör bir şekilde verilmiştir. Herhangi bir homeopatik tedavi uygulanmayan 52 kontrol hastası sadece sağkalım için gözlenmiştir. Farklı homeopatik ilaçların bileşenleri esas olarak bitki, mineral veya hayvan kaynaklı olarak verilmiştir. Medyan sağkalım süresi homeopati grubunda (435 gün) plaseboya göre (257 gün; p=0.010) ve kontrol grubuna göre (228 gün; p<0.001) anlamlı önemli ölçüde daha uzun olduğu tespit edilmiştir (136).

Hindistan'ın Mumbai kentindeki bir karantina merkezinde COVID-19'a maruz kalan bir popülasyonda altı gruplu, randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir profilaksi çalışması yapılmıştır. Her bir grup, aşağıdakilerden birini almıştır. Arsenicum albüm 30c, bryonia alba 30c, bir kombinasyon (arsenicum albüm 30c, bryonia alba 30c, gelsemium sempervirens 30c ve influenzinum 30c), koronavirüs nosode CVN01 30c, camphora 1M almıştır. Üç gün boyunca günde iki kez altı hap verilmiştir. Kullanılan birincil sonuç ölçüsü, karantinaya alınan bu ortamda çalışmaya katılma ve çalışmaya devam etmeyi test etmektir. İkincil sonuçlar, hastalık semptomları geliştirdikten sonra COVID-19 için pozitif test eden sayılar, hastaneye kaldırılan denek sayısı ve iyileşmeye kalan gün sayısıdır. Karantinaya alınan 4.497 kişiden 2.343'ü çalışmaya katılmak istemiştir. 2.294'ü kayıtlı ve 2.233'ü çalışmayı tamamlamıştır (%49,7 çalışmaya katılan, %97,3 devam eden hasta yüzdesidir). Bryonia alba'ya veya CVN01 düğümüne randomize edilen denekler, plasebo alanlara göre daha az hastaneye yatış kanıtıyla birlikte laboratuvar tarafından doğrulanmış COVID-19 insidansının daha düşük olduğunu ve daha kısa bir hastalık süresi geçirmiştir (p <0.10). Diğer üç grupta ise etkinlik göstermemiştir (137).

Hindistan’da 2013- 2015 yılları arasında, Oberai ve ark. tarafından akut ensefalit sendromlu hastalarda yapılan randomize kontrollü bir çalışmada rastlantısal olarak iki gruba ayrılan 612 hastanın analizi yapılmıştır. Birinci grup homeopatik tedavi alan hasta grubu (n:304) ikinci grup ise plasebo grubundan oluşmaktadır (n=308). Çalışmaya pediatri servisinde yatan 6-18 yaş arası çocuklar dahil edilmiştir. Homeopatik tedavi sırasında en çok kullanılan remediler; belladonna (n = 116), stramonium (n = 33), sulphur (n=18), opium (n=17), arsenicum album (n = 25) ve nux vomica (n= 10) uygulanmıştır. Homeopatik tedavi gören hasta grubundaki ölüm oranı %14,8 iken, plasebo grubunda %29,8 olarak tespit edilmiştir. Homeopatik tedavi ile ölüm riski %15 oranında azaltılmıştır (138).

HIV pozitif 50 hasta evre II (asemptomatik) ve HIV pozitif 50 hasta evre III (yaygın, kalıcı lenfadenopati var) kişiselleştirilmiş yapısal ve tek homeopatik remedi kullanarak 15 gün ila bir ay aralıklarla takip edilerek, kayıtlı her vaka için altı aylık bir çalışma yapılmıştır. Evre III homeopatik tedavi almış olan hastalarda CD4 + ve T-lenfosit sayılarında çalışma öncesi ve sonrası düzeyler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir (p <0.01). Evre III plasebo grubunda benzer bir karşılaştırma anlamlı olmayan sonuçlar vermiştir (p=0.91). Evre III plasebo ve homeopatik tedavi alan grup arasında CD4 + ve T hücrelerinin çalışma öncesi ve sonrası sayılarındaki değişimin analizi de istatistiksel olarak anlamlı olarak gözlenmiştir (p=0.04). Evre II hastalarının çalışma öncesi ve sonrası düzeyler arasındaki mutlak CD4 + T lenfosit sayımlarında anlamlı farklılıklar saptanmamıştır (139).

2.5.5. Mezoterapi

2.5.5.1 Mezoterapinin tanımı

Mezoterapi, Latince meso (orta) ve therapy (tedavi) sözcüklerinden türetilmiştir. Anlamı bağ dokusu, kas ve dolaşım sisteminin köken aldığı üç germ tabakasından biri olan mezodermin tedavi edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Mezoterapi vücutta yer alan özel bir alana tedavi etmek için vitamin, enzim, hormon benzeri maddeler, aminoasit kokteylleri, peptidler, nükleotidler, büyüme faktörleri, çeşitli antioksidanlar ve bitki ekstratları bulunan ilaçların tek başına ya da birlikte

intradermal, subkutan olarak mikroenjeksiyonlar halinde uygulanması olarak belirtilmektedir (140).

2.5.5.2. Mezoterapinin etki mekanizması, uygulama teknikleri ve ilaçları

Dört farklı teori ile açıklanmaya çalışılmaktadır. Pistor'un refleks teorisinde; mezoterapinin dermal seviyedeki inhibitör mekanizmaları etkileyerek lateral meduller seviyedeki visseral-meduller-serebral yoldaki reaksiyonları etkilediği varsayılmaktadır. Bu dermal inhibitör stimülüs hem mekanik (iğneler yoluyla) hem de ilaçların farmakolojik etkiler yoluyla oluşmaktadır.

Mikrosirkülatuar teoride; mezoterapik ilaçların hasarlı dokudaki lokal mikrosirkülasyonu stimüle ettiği varsayılmaktadır.

Mezodermik teoride; uyarı sonrasında dermisde immun modülatör olarak etki gösterdiği varsayılmaktadır.

Üçüncü dolaşım teorisi; mezoterapik ilaçların derin uyarımı sayesinde interstisyel dokular aralığıyla, hedef dokularda daha yüksek konsantrasyonda ulaşması sağlanmaktadır, tedavi edici etkileri de bu sayede artmış olmaktadır (141).

Mezoterapi uygulamalarında 4, 6, 8, 13 mm'lik ince (27, 30, 32 G) iğne uçları kullanılmaktadır. Uygulama elle uygulanmasının yanı sıra mezoterapi tabancaları vasıtasıyla da yapılmaktadır. Cilt lezyonlarında tedavide roller ve mikro iğneleme standart ve homojen tedavi için tercih edilmektedir (142).

Enjeksiyon teknikleri; intra-epidermal teknikte küçük miktarlarda ilacın epidermise uygulanmasıdır. Kolay, ağrısızdır ve kanama olmamaktadır. Bu teknik ağrı eşiği düşük hastalar için kullanışlıdır ve yüz gençleştirme için tercih edilmektedir. Papüler teknik ise ilacın dermo-epidermal bileşkeye uygulanmasıdır. Kırıklılık ve alopesi tedavisinde etkinliği yüksektir. Mezobotoks için kullanılan tekniktir. Napaj tekniğinde enjeksiyon uygulaması 2-4 mm derinlikte 30-60° açıyla yapılmaktadır. Daha çok saçlı deride ve selülit tedavisinde uygulanmaktadır. Nokta nokta teknik uygulamasında retiküler dermise tek bir hassas enjeksiyondur. Esas olarak lipolitik etki için uygulanmaktadır. Uygulamalar başlangıçta seviyesinde dört hafta boyunca haftada bir, iki ay boyunca iki haftada bir ve en iyi sonucu elde etmek için bir ila iki ay boyunca ayda bir yapılmaktadır (140).

Mezoterapide analjezik ve sempatolitik etkileriyle lidokain, prokain, ksilokain kullanılmaktadır. Analjezik ve antienflamatuvar etkileri için piroksikam kullanılmaktadır. Deri rejenarasyon için hyaluronik asit, vitaminler, trombosit zengin plazma, mineraller, organik silisyum kullanılmaktadır. Silisyum kollajen üretimini artırmaktadır. Saç zayıflığı ve dökülmesi için, dutasterid, biotin veya minoksidil kullanılmaktadır. Bölgesel zayıflama, adipolitik etki için aminofilin, kafein, deoksikolat, fosfatidilkolin kullanılmaktadır. Antioksidan için ise glutatyon ve retinoik asit, askorbik asit, tokoferol içeren karışımlar daha çok uygulanmaktadır. Vitaminlerden ise askorbik asit, hiperpigmentasyon ve melazma tedavisinde uygulanmaktadır ayrıca kolajen ve elastin üretimini de artırmaktadır. Retinoik asit yaşlanma karşıtı etkisi nedeniyle kullanılmaktadır. Alopesi de ise biotin kullanılmaktadır. Bakır gibi mineraller cilt elastikiyetini arttırmak için kullanılmaktadır (140,141).

Henüz FDA tarafından onaylanmamıştır ve etkinliğini destekleyecek bilimsel veriler bulunmamaktadır. Mezoterapide kullanılan bazı kimyasallarla yan etkiler rapor edilmiştir ve bu ürünlerin dozajı ve etkinliği hakkında net bir kılavuz yoktur (143).

2.5.5.3. Mezoterapinin tarihçesi

Mezoterapi, Dr. Charles-Gabriel Pravaz (1791-1853) tarafından doku içine ilaçların enjeksiyonunu sağlayan ilk iğneli şırınganın icat edilmesinden sonra, *'ilacı etkili olacağı yere uygulamak, tüm organizmaya uygulamaktan daha iyidir'* ilkesi üzerine kurulmuş, ilaçların bölgesel olarak uygulanması belirli formülleri tanımlanmıştır (144).

Göz hekimi Dr Karl Koller ağrıyı yönetmek için kokainle çalışma başlatmıştır. Önce hayvan deneyleri sonrasında kendisinde ve gönüllü insanlarda uygulamıştır. İlk olarak %2'lik kokain çözeltisi göze damlatıldığında anestezi etki gerçekleştirmiştir. Lokal anestezi bu şekilde ilk olarak ortaya çıkmıştır. Alman eczacı ve kimyager Alfred Einhorn tarafından 1904 yılında prokain üretilmiştir. Güvenilirlik ve bağımlılık etkisi daha az olan anestezi madde keşfedilmiştir (145).

Leriche, 1925'te kosta fraktürlerinde, interkostal bölgelere histamini intradermal olarak enjekte etmiştir. Ağrının daha çabuk azaldığını gözlemlemiştir.

Huneke kardeşler 1925'te prokainin subkutan, intradermal, intramüsküler ve nöral infiltrasyonlar yoluyla çok sayıda patolojinin tedavisinde çeşitli etkilerini araştırmışlardır. Segmental olarak uygulandığında sadece patolojilerdeki değişiklikleri değil, aynı zamanda segmentten uzaktaki ani değişiklikleri ("ışık reaksiyonu" olarak adlandırılan) fark etmişlerdir. Daha sonra bugün nöral terapi olarak adlandırılan bu tür bir terapiyi önermişlerdir. Perivenöz enjeksiyonla, 1933 yılında, bir migren atakta, atağın sonlandığını gözlemlemişlerdir. Bu durum vejetatif sinir uçlarının çokluğuyla açıklanmıştır (145).

Dr. Michel Pistor 1952 yılında bir çalışmada, kronik astımlı bir hastaya %1'lik prokainden 10 ml intravenöz uygulamış ve nefes darlığı şikayetleri gerilemiştir. Yapılan bu prokain ile tedavi sonrası aynı hastanın mevcut işitme kaybı da tedavi edilmiştir. Dr. Pistor, bu olaya kısa süreli de olsa, prokainin neden olduğunu, nöro-duyusal bir stimülasyon olacağını düşünmüştür ve intravenöz enjeksiyonla bu stimülasyonu tekrarlamaya çalışmıştır. Ancak ilk seansta elde ettiği sonuçlara ulaşamamıştır. Daha sonrasında Pistor pretragal alanın içine prokain enjekte etmeye ve prokainle birlikte vazodilatatör etkinliği olan iyot, kükürt kullanmaya başlamıştır. Sonuçlar, daha belirgin ve odyometrik ölçümler yardımıyla işitme duyusunda gelişmeler saptamıştır (146).

Fransız mezoterapi topluluğu, 21 Nisan 1964'te 16 katılımcının katılımı ile kurulmuştur. Mezoterapiyle ilgili ilk doktora tezi 1972 yılında Dr. Andre Dalloz-Bourguignon tarafından yapılmıştır. Uluslararası konferanslar 1976'dan sonra düzenlenmeye başlanmıştır. Fransa'da Mezoterapi araştırma enstitüsü 1980 yılında kurulmuştur. Uluslararası mezoterapi topluluğu 1984 yılında oluşturulmuştur. Fransa Ulusal Tıp Akademisi 1987'de mezoterapiyi tıbbın resmi bir dalı olarak kabul etmiştir. Fransız tıp okullarının ders programında yer almıştır. Mezoterapi ilk başarısını Fransa'da elde etmiştir. Avrupa çapında yaygın kullanımı, ek kozmetik uygulamaların geliştirilmesi sonrasında olmuştur. Fransa'da yaklaşık 15000 mezoterapist vardır ve 200'den fazla Amerikalı doktor mezoterapi tekniğini öğrenmek için Fransa'yı ziyaret etmiştir (146). Fransız Mezoterapi Derneği'nin 2006 yılı itibariyle, değişik ülkelere 1500 üyesi bulunmaktadır. Fransa dışındaki ülkelere toplam 22 ulusal mezoterapi derneği vardır (147).

Popüler bir Amerikalı şarkıcı, osteopat olan Dr Lionel Bissoon tarafından mezoterapi uygulanması sonrası (kapsamlı bir diyet ve egzersiz rutini ile birlikte), görünümündeki değişimden esas etmen olduğunu belirtmesi sonrasında Amerika’da bilinirliği giderek artmıştır. Amerika Birleşik Devletleri’ndeki ‘sağlıklı yaşam merkezleri’ ve ‘tıbbi kaplıcalar’, selülit, yağ kaybı ve foto yaşlanma için yeni bir tedavi olarak mezoterapiyi benimsemişlerdir. Mezoterapi, ABD tıp okullarında öğretilen geleneksel bir tıbbi teknik olmadığından ve mezoterapinin kapsamını ve uygulamasını tanımlayan federal veya eyalet düzenlemeleri bulunmadığından, doktorlar ve doktor olmayanlar mezoterapiyi ya uygulamalı eğitim kurslarında ya da yurtdışında öğrenmektedirler (148).

Ülkemizde 2014 yılına kadar çok fazla aktif uygulayıcısı ve sertifikalı hekimi olmayan mezoterapi 04.02.2014 tarihli ve 28903 sayılı Resmî Gazete’de yayımlama ile T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yetki verilen üniversite ve araştırma hastaneleri bünyesinde kurulan eğitim merkezlerinde tıp doktoru ve diş hekimlerine yönelik sertifikalı eğitim programı olmuştur. Mezoterapi derneği, T.C. Sağlık Bakanlığı onaylı mezoterapi uygulama sertifikası almaya hak kazanan tıp doktorlarının eğitim sonrası bilgi, uygulama pratiği ve tecrübelerini artıracak eğitimlerin yanında haklarının korunması amacıyla da ülkemizde faaliyet göstermeye başlamıştır (25).

T.C. Sağlık Bakanlığı onaylı mezoterapi sertifikasına sahip hekimler tarafından 2019 yılında mezoterapi uygulamasının daha etkin, güvenilir ve erişilebilir olarak aktarılması amacıyla mezoterapi derneği kurulmuştur. İlk kongre ise 2020 yılında gerçekleştirilmiştir (149).

2.5.5.4 Mezoterapinin endikasyonları

Kozmetik amaçlı cilt kırışıklığı ve sarkması, ciltte lekeler, deri çatlakları, selülit, saç dökülmesi, kellik, gözaltı morlukları ve torbaları, vitiligoda uygulanmaktadır (93). Mezoterapi geleneksel olarak fibromiyalji, gut, romatizmal hastalıklar, bağ doku patolojileri, baş ağrısı, nevralji, bel ağrısı, spor yaralanmaları (yani burkulmalar, zorlanmalar, bursit, tendinit) ve diş ağrısı gibi durumlarda ağrının giderilmesi için kullanılmaktadır (143).

Ağrılı alanı, örneğin iltihaplı tendonu çevreleyen bir analjezik, yani NSAİİ'nin (genellikle piroksikam veya ketorolak) çok sayıda küçük hacimli enjeksiyonunu içermektedir. Baklofen veya diazepam gibi iskelet kası gevşeticiler de yaygın olarak birlikte uygulanmaktadır. Kronik ağrı rahatsızlıklarında yaygın olarak kullanılan bir başka ilaç olan somon kalsitonin geleneksel tıpta osteoporozdan kansere kadar uzanan ağrılı kemik bozukluklarında analjezik olarak uygulanmaktadır (150).

İşlemin ağrısını en aza indirmek için ya akut durumlarda %1 lidokain kronik durumlarda ise %1 prokain tercih edilmektedir. Lokal doku mikrosirkülasyonunu arttırdığına ve metabolik atıkların atılmasını kolaylaştırması nedeniyle buflomidil ve pentoksifilin de çoğunlukla kullanılmaktadır (143).

Androjenik saç dökülmelerinde, kadınlarda doğum sonrası oluşan saç dökülmelerinde, saçlı deri, sakal, kaşlar gibi bölgesel dökülmelerde kullanılmaktadır. Prokain, lidokain, biotin, bepanthen, trental, multivitaminler, antiandrojenler, finasterid ürünleri günümüzde sıkça kullanılmaktadır (142).

Göbek ve bel çevresi yağlanmalarında lipolitik etkili ilaçlar ve mikrosirkülasyon etkili ilaçlar kullanılmaktadır. Kalça ve uyluk bölgesinde ödem ve fibrozis birlikte bulunmaktadır. Selülitte hormonların neden olduğu kapiller venöz ve lenfatik sistem bozukluğu söz konusu olması nedeniyle enjeksiyon derinliği yağlanma selülit derinliğine göre 13 mm'ye kadar değişmektedir. Özellikle selülit tedavisinde fibröz bantların eritilmesi için kullanılan proteolitik ürünler, kolajenaz, hyaluronidaz alerjik reaksiyonlara neden olabildiğinden dikkatli kullanılması gerekmektedir (151).

Adipositlerden serbest yağ asitleri ve trigliseritleri hücre dışına çıkaran ve adipolitik etken maddeler: yohimbin alpha, traticol, aminofilin, euphyllin, alcaxantina (alcacopha ve aminofilin), fosfatidil kolin, deoxycholate, carnitin, kafein, koenzim-a etken maddeleri kullanılmaktadır. Mikrosirkülasyonu düzenleyici olarak benzopiron (coumarin), buflomedil, melilot-rutin, ginkgo bilabo, pentoksifilin, prokain, lidokain uygulanmaktadır (142).

Malinowska Slywia ve Mlosek Robert 2017 yılında yaptığı bir çalışma da selülitli 21 kadına intradermal mezoterapi uygulanmıştır. Epidermis, dermis ve hipodermisin kalınlığı, dermisin ekojenitesi ve tırtıklı hipodermis-dermis

birleşiminin yüzey alanı değerlendirilmiştir. Ayrıca, uyluk çevresi ölçülmüş olup vücut kitle indeksi ve selülit şiddeti, Nürnberger-Müller ölçeği kullanılarak değerlendirilmesi yapılmıştır. İntradermal mezoterapi selülit şiddetini azaltmıştır. Tırtıklı hipodermis-dermis birleşiminin yüzey alanı ve hipodermis kalınlığı, taban çizgisine kıyasla önemli ölçüde azalmıştır. Selülit azalması ayrıca palpasyon, azalmış uyluk çevresi ve Nürnberger-Müller derecesi ile de doğrulanmıştır. Epidermis veya dermis kalınlığında, vücut ağırlığında ve vücut kitle indeksinde de istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmamıştır (152).

Ercan Arca ve ark. 2004 yılında yapılan açık, randomize, karşılaştırmalı bir çalışmada, erkek androjenetik alopeside oral finasterid ve %5 topikal minoksidilin kullanılmıştır. Androjenetik alopesili 18-50 yaş aralığında 65 erkek çalışmaya dahil etmiştir. Minoksidil tedavisi alan 25, finasterid tedavisi alan 40 kişi bulunmaktadır. Tedavi sonunda 32 hastada (%80) saç büyümesi görülmüştür. Altı hastada (%15) yoğun, 12 hastada (%30) orta ve 14 hastada (%35) minimal büyüme; finasterid grubunda 7 hastada (%18) değişiklik görülmemiş olup ve 1 hastada (%3) saç dökülmesi görülmüştür. Minoxidil grubunda ise tedavi sonunda 13 hastada (%52) saç büyümesi görülmüştür. Dört hastada (%16) orta derecede büyüme, 9 hastada (%36) minimal büyüme; 5 hastada (%20) değişiklik görülmemiş olup, 7 hastada (%28) saç dökülmesi görülmüştür. Her iki tedavi sonunda modifiye Norwood-Hamilton ölçeğine göre saç dökülmesi tipleri üzerine etkinin karşılaştırılmasında anlamlı fark elde edilememiştir. Her iki ilaç grubuna ilişkin laboratuvar verilerinden sadece serum total testosteron seviyesinin artması ve finasterid grubunda serbest testosteron ve PSA'nın düşmesi istatistiksel olarak anlamlı olarak bulunmuştur ($p<0.05$). Minoksidil grubunda, toplam testosteron, serbest testosteronun ortalama serum seviyeleri ve PSA değişmemiştir (153).

Abdullah Osman Koçak tarafından 2019 yılında tedavide intradermal mezoterapi ile sistemik tedaviye karşı kas-iskelet ağrısı için prospektif randomize bir çalışma, acil servise başvuran hastalar ile yürütülmüştür. Akut kas iskelet yaralanması nedeniyle toplam 9208 hasta başvurmuştur ve 9112 hasta dışlandıktan sonra 96 hasta randomize edilmiştir. Hastaların 86'sı (38 mezoterapi, 48 sistemik tedavi) semptomların medyan süresi mezoterapi grubunda ve sistemik tedavi grubunda sırasıyla 120 dakika ve 147,5 dakika sürmüştür. Her iki grupta da

yaralanmanın önde gelen mekanizması düşme, ikincisi spor yaralanması ve üçüncüsü araç kazası olan hastalardan oluşmaktadır. Mezoterapi grubu, sistemik gruba göre daha düşük ağrı yoğunluğu bildirmiştir. T0-T1 dönemi, T0-T2 dönemi, T0-T3 dönemi ve T0-T4 döneminde mezoterapi grubunda VAS skorlarının delta değerleri sistemik tedavi grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Mezoterapi grubunda klinik olarak anlamlı değişikliğin varlığı, tüm zaman dilimlerinde sistemik tedavi grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekliği saptanmıştır (154).

2.5.5.5.Mezoterapinin kontrendikasyonları ve komplikasyonları

Genel sağlık durumu iyi olan, 18 ile 75 yaşları arasında herkese mezoterapi uygulama tekniği ile tedavi yapılabilmektedir. Gebeler, emziren anneler, kontrol altına alınmamış hipertiroidler, kanama diyatez bozuklukları, genel durumu bozuk, ileri kalp ve kanser hastalarına uygulama yapılması önerilmemektedir. Uygulama bölgesinde aktif deri hastalığı veya enfeksiyon olması da tedavinin yapılmasına izin vermemektedir. Ayrıca bölgesel zayıflama uygulamaların da böbrek ve karaciğer bozuklukları ile lenfatik ve dolaşım bozukluklarında önerilmemektedir (142).

Yaygın görülen yan etkiler bulantı, kusma, ishal, hafif ağrı, cilt hiperestezisi, ödem, kaşıntı, eritem ve enjeksiyon bölgesinde hassas subkutan nodüllerdir. Pigmentasyon sorunları, aylarca kalabilen ve ciddi olmasa da çok rahatsız edici olabilen postinflamatuvar hiperpigmentasyon ve ürtiker pigmentozayı içermektedir. Ani veya gecikmeli (özellikle hiyalüronidaz, kollajenaz), kaşıntılı, tedavi edilen bölgeden uzakta makülopapüler döküntü (fosfatidilkolin alerjisi) gibi aşırı duyarlılık reaksiyonları da bildirilmiştir. İzoproterenol, yohimbin, aminofilin, anksiyete, titreme, çarpıntı, potasyum kaybına bağlı kas krampları, fosfatidilkolin kaynaklı hafif, geçici karaciğer enzimlerinde yükselmeler gibi bireysel bileşenlere bağlı spesifik yan etkilerin meydana geldiği bilinmektedir. AIDS, HBV, HBC gibi enfeksiyonların bulaşma riski de bulunmaktadır (143).

2.5.6. Kupaterapi

2.5.6.1. Kupaterapinin tanımı

Kupa tedavisi farklı şekillerde uygulanmakla birlikte temel olarak yaş ve kuru kupa tedavisi olarak uygulanmaktadır. Her iki uygulamada da kupalar negatif basınç oluşturarak cilde yerleştirilmekte, yaş kupa tedavisinde cilde kesiler atılarak kan dışarı alınmaktadır. Kuru kupa, kan dolaşımını arttırmak için bölgesel vakum uygulanarak kanın o bölgeye toplama uygulamasıdır (155).

Yaş kupa, Ortadoğu tıbbında hacamat olarak bilinmektedir. İlk olarak 1-2 dakika kupa uygulamasından sonra negatif basınç ile deri altı ödemi oluşmuş olan dokuya derinliği 1mm-0.5mm'yi geçmeyecek şekilde yaklaşık olarak 10 mm aralık bırakılıp kesilerin atılması ile derma-epidermal bileşke de intersitisyel sıvının kupanın oluşturduğu negatif basınçla çekilmesidir (156).

2.5.6.2. Kupaterapinin etki mekanizması

Derinin kesilerle uyarılması sonucunda organlarla ilgili somato-visseral reflekslere sempatik ve parasempatik efferent sinirlere atfedilen çeşitli otonomik, hormonal ve immün reaksiyonlara neden olmaktadır. Hacamatın sempatovagal dengeyi geri kazandırıp ve periferik sempatik ve parasempatik sinir sistemini uyardığı ileri sürülmektedir. Kupa, kompleman sisteminin aktivasyonunda ve bağışıklık sisteminin hücresel kısmının modülasyonunda rol oynamaktadır (157,158).

Kupa ve diğer refleks tedavileri ile nosiseptörlerin aktivasyonunun, spino-talamo-kortikal ağrı yolunun katılımıyla 'A' ve 'C' liflerini uyarması beklenmektedir. Periferik nosiseptörün laktat, adenosin trifosfat ve sitokinler gibi metabolik faktörler tarafından duyarlı hale getirildiği belirtilmektedir. Cilde bir uyaran uygulandığında, uyaranla ilgili bilgi beyne iletilir. Aktif reseptörler, lif birimlerinin sayısında bir artış meydana getirmektedir (159,160). Schulte, ağrının giderilmesine yol açabilen morfin benzeri maddelerin (endorfinler), serotonin veya kortizol salınımını ortaya çıkarabileceğini de

göstermiştir (161). Ağrıyı azaltmada, hipotez ve teoriler etki mekanizmalarını açıklayabilmektedir (162).

Yaygın zararlı inhibitör kontrolleri; zararlı bir uyarı tarafından tetiklenen geniş dinamik aralıklı nosiseptif spinal nöronlardaki aktivitenin inhibisyonunu sağlamaktadır. Bu fenomenin ağrıyı azaltmak için tahrişe karşı koyma ilkesinin olduğu düşünülmektedir. Bu teoriyle ilgili çalışmaların çoğu, irritabl barsak sendromu, temporomandibular bozukluklar, fibromiyalji ve gerilim tipi baş ağrısı gibi kupa tedavisine iyi yanıt veren idiyopatik ağrı sendromları üzerinde yapılmıştır. Kupa uygulamasının neden olduğu deri ve kılcal damarlarda lokal hasar, yaygın zararlı inhibitör kontrolleri aktive eden bir nosiseptif uyarana neden olabilmektedir. Bu mekanizma, en azından kısmen bir oyalama etkisine bağlı olabilen ve muhtemelen bir uyarı oluşturarak veya oksidanları uzaklaştırarak ve oksidatif stresi azaltarak hareket edebilen, ağrının hafifletilmesi için güçlü bir koşullandırma uyarısı gerektirmektedir (160,162,163).

Refleks bölgesi teorisi; bir dermatomla ilgili hastalık belirti ve semptomlarının komşu dermatomlardaki değişikliklere yansıyabileceği öncülüne bağlanmaktadır. Kupaterapisinde hastalıklı organ otonom sinirler aracılığıyla cilde bir uyarı gönderdiğinde, cilt hassaslaşarak ve şişlikle ağrılı hale gelerek tepki vermektedir. Kupalar cilde uygulandığında cilt reseptörleri aktive olmaktadır. Tüm süreç, nöral bağlantılar yoluyla deriye ve iç organlara kan dolaşımının ve kan akışının artmasıyla sonuçlanmaktadır (164).

Nitrik oksit teorisi; nitrik oksit, vazodilatasyona aracılık eden ve kan akışını ve hacmini düzenleyen bir sinyal veren gaz molekülünden oluşmaktadır. Nitrik oksit, kan basıncını düzenlemekte, bağışıklık tepkilerine katkıda bulunmakta, sinir iletimini kontrol etmektedir. Kupa tedavisine bağlı olarak endotel hücrelerinden elde edilen nitrik oksitin vazodilatasyona, damar direncinde azalmaya, kan basıncının düşmesine, trombosit agregasyonu ve adezyonunun inhibisyonuna, lökosit adezyon ve migrasyonunun inhibisyonuna neden olduğu görülmektedir. Düz kas proliferasyonunun azalması ve tüm bu etkiler ateroskleroz gelişimini engellemektedir (165,166).

Bağışıklık sistemi aktivasyonu teorisi; kupa uygulaması, serum IgE ve IL-2 düzeylerini düşürürken, bağışıklık sisteminde anormal olduğu tespit edilen serum

C3 düzeylerini yükseltmektedir. Kupanın bağışıklık sistemini üç yoldan etkilediği düşünülmektedir. İlk olarak, yapay bir lokal inflamasyon oluşturarak bağışıklık sistemini uyarmaktadır. İkincisi, tamamlayıcı sistemi harekete geçirmektedir. Üçüncüsü, interferon ve tümör nekrotizan faktör gibi bağışıklık ürünlerinin seviyesini arttırmaktadır. Timus üzerinde kupa etkisi lenfatik sistemdeki lenf akışını arttırmaktır (167).

Kan detoksifikasyon teorisi; bu teori, vücudun toksinlerden ve zararlı maddelerden, kupa tedavisinin altında yatan mekanizma yoluyla nasıl uzaklaştırıldığını açıklamaktadır. Fizik açısından, toksinleri temizlemek için, kupa ile üretilen negatif basınç emmesi, eksüdasyon yanı sıra histolitik enzim tarafından üretilen toksinlerin ekstraksiyonuna yarar sağlamaktadır. Kupa ayrıca vakum ile o bölgedeki vazodilatasyon oluşması ve dolaşımın artışı, yeni damar oluşumu ve granülasyonun oluşumunu artırmaktadır (168).

Danyali ve ark. 2008 yılında yaptıkları bir çalışmada; ıslak kupa kanında ürik asit, HDL, LDL, serum glutamik oksaloasetik transaminaz ve demir konsantrasyonlarının yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, yaş kupa kanındaki eritrosit, hemoglobin, hematokrit, viskozite, ortalama korpusküler hemoglobin (MCH) seviyeleri venöz kana kıyasla önemli ölçüde daha yüksek olarak tespit edilmiştir (169). Sümeyye Gök ve ark. 2016 yılında yaptıkları bir çalışmada aynı hastaların venöz kanına kıyasla kanda önemli ölçüde daha yüksek olan alüminyum, civa, gümüş ve kurşun gibi ağır metallerin uzaklaştırılması, eylemin detoksifikasyon mekanizmalarını desteklemektedir. Kupa uygulaması bu nedenle ağır metal birikimi ile ilişkili hastalıkları tedavi edebilmektedir (170).

2.5.6.3. Kupaterapinin tarihçesi

Ortadoğu’da Arap yazarlar, kupa tedavisinin MÖ 3500’e kadar uzandığını belirtmektedirler. Asurlular hayvan boynuzu ve bambu ağacı gibi ilkel aletleri kupa tedavisi için kullanmışlardır. Arap medeniyeti, hacamat tedavisi, al-hijamah tedavisi (Arapça’da orijinal boyutuna döndürmek) olarak adlandırılmaktadır (171).

Eski Mısır’da bilinen en eski tıbbi terapilerden biri olduğu birçok eski uygarlıktan daha önce hacamat tedavisi uyguladıkları bildirilmiştir. Kupaterapi uygulamasının kullanıldığına dair ilk rapor MÖ 1550 yılına kadar uzanmaktadır.

Ebers papirüsleri ve tapınaklar üzerindeki çizimlerin, Mısırlıların kupaterapisi kullanarak tedavide ilerlediğini göstermiştir. Eski Mısır'da oküler inflamasyonlar, baş ağrısı, tonsiller hipertrofi, gut, uyku bozuklukları gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmıştır (172,173).

Çin'de kupaterapi ile ilgili keşfedilen en eski kayıt, ipek üzerine yazılmış eski bir kitap olan Wu Shi Er Bing Fang'dır. Bu kitap 1973'te han hanedanlığının eski bir mezarında bulunmuştur. Çin'deki erken yazılı kayıtlar (MS 28), kupaterapi ve akupunktur kullanımını güçlü bir şekilde desteklemektedir. Hastalıkların yarısından fazlasının akupunktur ve kupaterapi ile tedavi edileceğini belirtilmektedir (174).

Kupaterapisi Eski Yunan tıbbında kullanılmıştır. MÖ 400'de Herodot, kupa uygulanmasını öneren Eski Mısırlı doktorların zaten hem ıslak hem de kuru kupaterapisini kullandıklarını kaydetmiştir. Kupa tedavisi ile tedavi ettikleri hastalıklar arasında baş ağrısı, iştahsızlık, hazımsızlık, bayılma, abse tedavisi, uyku bozuklukları yer almıştır (175).

Aretaeus MS 2. yüzyılda kolera, epilepsi, uterus prolapsuslarını tedavi etmek için hem yaş hem de kuru kupayı kullanmıştır. Galen, kupa tedavisinde kullanılan boynuz, cam ve pirinç kaplar gibi çeşitli kap türlerini tarif etmiştir. Bilim adamı Celsus (tıbbi yazılarıyla tanınan Yunan filozof ve ansiklopedist) kupaterapi yaptırmayı tavsiye etmiştir. Apse tedavisi ve maymunlar, köpekler, vahşi hayvanlar ve yılanlar tarafından yapılan ısırıklardan zehir çıkarmak için uygulanmasını önermiştir. Hipokrat kas-iskelet sistemi hastalıkları, jinekolojik rahatsızlıklar, farenjit, kulak rahatsızlıkları, anjina ve akciğer hastalıklarının tedavisi için kupaterapiyi önermiştir (176).

Kupaterapi Eski Mısır'dan birçok Avrupa ülkesinin ve Amerikalıların tıbbi uygulamalarına yayılmıştır. İngiltere'de kupaterapi uygulamaları yüzlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Önde gelen tıp dergilerinden biri olan The Lancet, adını kupaterapi uygulamasından almıştır. Avrupa'da kupaterapisi 19. yüzyıla kadar manastır uygulayıcıları ve halk şifacıları tarafından şifa amacıyla uygulanmıştır. Avrupalı ve Amerikalı doktorlar 19. yüzyılda yaygın olarak kupaterapi kullanmışlardır. Yaş kupa yöntemi en çok kullanılan kupaterapi yöntemi olmuştur (177).

Kupa terapisi en yaygın olarak Çin’de kullanılmaktadır. Kupa tedavisi Çinliler tarafından geleneksel Çin tıbbının bir parçası olarak kabul edilmektedir. Çin'deki hastaneler, 1950'den beri kupa tedavisini resmi bir tedavi yöntemi olarak kabul etmiştir. Çin ve Moğolistan'daki tıp doktorları, hipertansiyon, boyun ağrısı, baş ağrısı, kronik hepatit, göz hastalıkları, cilt hastalıkları ve bulaşıcı hastalıkların tedavisi için uygulanmaktadır (178).

Ülkemizde de kupa uygulaması Türkiye’de 27.10.2014 tarih ve 29158 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği ile T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından bir tedavi yöntemi olarak kabul edilmiştir (25).

2.5.6.4. Kupaterapinin endikasyonları

Ünitelerde:

- Organik bir rahatsızlığı tanımlanmayan hastalarda immün sistemi güçlendirme
- Fibromiyalji sendromu
- Romatizmal hastalıklara ait kronik ağrı, eklem hareket kısıtlılığı, sabah tutukluğu, yorgunluk gibi durumlar
- Kas ve iskelet sistemi mekanik ağrıları
- Diz ağrısı (osteoartrit vb.)
- Migren ve gerilim tipi baş ağrısı gibi organik nedeni olmayan baş ağrıları
- Organik olmayan uyku bozuklukları
- Sindirim sistemi hastalıklarına ait bulantı, kusma, kabızlık gibi durumlar

Uygulama merkezlerinde:

- Nevraljilere bağlı ağrılar
- İnmeye bağlı gelişen hıçkırık, yorgunluk, afazi gibi durumlarda uygulanmaktadır (25).

Hayriye Alp tarafından yapılan bir çalışmada çalışmaya 128 migren hastası dahil edilmiştir. Hastaların 120’si VAS değerini belirtmiştir. Tedavi olarak 58 hasta sadece kupaterapi yaptıırken, 45 hasta sadece akupunktur yaptırmıştır. Çalışmaya alınan 25 hasta ise hem akupunktur hem hacamat tedavisi yaptırmıştır. Ortalama

VAS değerleri karşılaştırıldığında; hacamat ile akupunktur yaptıran grupta: ortalama VAS 1.grup; 7,5 iken ortalama VAS 2.grup; 6,17, VAS 3.grup; 5,85 olarak bulunmuştur. Hacamat ve akupunktur yaptıran grup 1.35'lik ağrı skorunda azalma gösterirken, sadece akupunktur ya da sadece hacamat yaptıran grupta VAS değerinde azalma anlamlı bulunmamıştır (179).

Rhianna Bridgett ve ark. yaptığı randomize kontrollü çalışmada futbol ve hentbol oyuncularını, yüzücüler, jimnastikiler ve atletizm sporcularını dahil olmak üzere farklı popülasyonlar üzerindeki etkileri rapor eden Çin, Amerika Birleşik Devletleri, Yunanistan, İran ve Birleşik Arap Emirlikleri'nden 498 katılımcı dahil edilmiştir. Kupa uygulamasını, günlük veya haftalık aralıklarla, tek başına veya örneğin akupunktur ile kombinasyon halinde 1-20 kez uygulanmıştır. Sonuçlar semptom yoğunluğundan, iyileşme ölçütlerinden, fonksiyonel ölçülerden, serum belirteçlerinden ve deneysel sonuçlardan büyük ölçüde farklılık göstermiştir. Kupanın, çoğunlukla tedavi edilmeyen kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında, ağrı ve sakatlık algıları, artan hareket aralığı ve kreatin kinazdaki azalmalar için faydalı olduğu bildirilmiştir (180).

Hong-liang Zhang yaptığı bir çalışma da 140 fibrozit vakasının tedavisi için akupunktur ile kombine ve kupa tedavileri etkisi araştırmıştır. Ayakta tedavi gören 140 hastanın 94' erkek, 46'sı kadın, yaşları 15-78, hastalık seyri ortalama 1-50 gün, ortalama 8 gün bulunmuştur. Ağırlıklı olarak büyük ve küçük rhomboid kas olmak üzere sırt kaslarına, 45 vakada boyun ve omuz kaslarına, 51 vakada ense ve sırt kaslarına ve 44 vakada ense ve sırt kaslarına odaklanılmıştır. Çalışmadaki 140 vakanın 121 vakası tedavi edilmiş olup, %86,4'e karşılık gelmektedir. Bu vakaların %9,3'e karşılık gelen 13 vaka düzelmiştir ve %4,3'e karşılık gelen 6 vaka da başarısız olunmuştur. Etkin oran %95,7 elde edilmiştir (181).

2.5.6.4. Kupaterapinin kontrendikasyonları ve komplikasyonları

Tromboflebit, aktif yaralar, cerrahi yaralar, dekompanse kalp hastalığı, anemi, hemofili, kanama ve pıhtılaşma bozukluğu öyküsü, antiagregan ilaç kullanımı, doğrudan varisin üzerine uygulama yapılması durumu halinde kontrendike olduğu belirtilmektedir (25).

Eritem, ekimoz, ödem, kanama, apse, pannikülit, ağrı, enfeksiyon, kupa uygulanan bölgede skar dokusu oluşması, keloid gelişmesi, demir eksikliği anemisi, senkop, baş ağrısı, baş dönmesi, hepatit B, hepatit C, HIV/ AIDS vb. kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlar komplikasyonlar olarak görülebilmektedir (182).

2.5.7. Ozon tedavisi

2.5.7.1. Ozon tedavisinin tanımı

Latince’de ‘ozein’, ‘kokulu gaz’ anlamına gelmektedir. Oksijen moleküllerinin parçalanıp iki reaktif oksijen atomu oluşturması ve bu reaktif atomların bozulmamış oksijen molekülleri ile reaksiyona girmesiyle üç atomlu ozon oluşmaktadır. Florin ve persulfattan sonra en güçlü 3. oksidan ajan olan ozonun, moleküler ağırlığı 48gr/mol olup keskin kokulu bir gaz olarak tanımlanmaktadır. Suda oksijenden 10 kat daha fazla çözünmektedir. Ozon organik ve/veya inorganik bileşiklerde hemen reaksiyona girip çok çeşitli okside moleküller oluşturarak birkaç saniyede kaybolmaktadır. Medikal ozon daima saf ozon ve saf oksijenin karışımı şeklinde konsantrasyonu 1 µg/ml ve 100 µg/ml arasında kullanılmaktadır (183).

2.5.7.2. Ozon tedavisinin etki mekanizması

Nitrik oksit ve karbonmonoksit üzerinden vazodilatasyon yaparak ve eritrosit içindeki DPG (2,3-difosfoglisarat) seviyelerini arttırıp hemoglobinden dokuya oksijen geçişini arttırarak kan dolaşımını ve doku oksijenizasyonunu regüle etmektedir. Ozon eritrositlerin oksijen iletimini, fleksibilite ve elastikiyet etkinliğini arttırmaktadır. Hücresel antioksidan enzimleri uyatarak antioksidan etkiyi arttırmaktadır. İmmun sistemi aktive ederek antiviral, antibakteriyel, antifungal etkinliği aktive etmektedir. Ozon arteriyal plağı okside etmekle ateroskleroz gelişimini engellemektedir ve krebs siklusunu daha da hızlandırmaktadır (184,185).

Ozon intravenöz, intraarteriyel, subkutanöz, intraperitoneal, intraplevral, intraartiküler intradiskal, intraforaminal, intralezyonal olarak uygulanabilmektedir.

Topikal ya da lokorejyonal uygulamalar ise; nazal, tubal, aurikular, oral, vajinal, uretral veya mesane içi, rektal, kutanöz, dental olarak uygulanmaktadır (186).

Ozon tedavisinde majör otohemoterapi, 200cc'ye yakın kanın vücut dışına alınarak, ozona dayanıklı cam bir şişede 5–10 dakika uygun doz ozon ve oksijen karışımıyla karıştırıldıktan sonra yeniden enjekte edilme yöntemi olarak belirtilmektedir. Doz belirlenmesi ise hastanın yaşına, genel durumuna ve hastalığına göre ayarlanmaktadır. Minör otohemoterapide majör otohemoterapiye göre daha az miktar ozon ile temas sağlanmakta; intramüsküler olarak enjekte edilmektedir (187).

Torbalama metodu, alt ve üst ekstremitelerin haricen ozon gazı ile uygulanması amacıyla özel bir torbaya alınarak medikal ozon gazı uygulaması işlemi olarak tasvir edilmektedir. İntradiskal uygulama, steril koşullarda görüntüleme teknikleri (C kollu skopi, floroskopi) eşliğinde uzman doktorlar tarafından intervertebral diskler içerisinde direkt uygulanmaktadır. Kas iskelet sistemi uygulamaları, kas, tendon, tendon kılıfı, bağ, eklem içi, derialtı kas içi ve eklem içine medikal ozon uygulanmaktadır (25).

Ozonun, hiçbir zaman saf olarak verilmemesi ve belli oranda oksijenle karıştırılarak uygulanması önerilmektedir. Bu karışımda oksijenin %95'den az ozonun %5'ten fazla olmaması gerekmektedir. Ozonun reaktif özelliği nedeniyle hava ile teması sonucu toksik bir gaz olan nitrojen dioksit (N_2O_2) oluşabildiği için normal atmosfer havasının bu karışıma girmesinin engellenmesi gerekmektedir (186,188). Emboliye sebep olmaması için ozonun gaz olarak intravenöz verilmemesi gerekmektedir. Saklama için kullanılan malzemenin ozona dayanıklı olması gerekmektedir. Örneğin; paslanmaz çelik, nötral cam ve teflon kullanılması tavsiye edilmektedir (188).

2.5.7.3 Ozon tedavisinin tarihçesi

Alman kimyager Christian Friedrich Schönbein ozon terapisinde uzman olarak kabul görmektedir ve 1840 yılında ozon gazını keşfeden bilim insanıdır. İlk kullanımı dezenfektan olarak olmuştur. Su kaynaklarında, klor ile karşılaştırıldığında daha düşük konsantrasyonlarda ve diğer dezenfektanların özelliği olan tat ve kötü koku gibi olumsuz yan etkileri bulunmadığı ortaya

konulmuştur. Dünyada ilk ozon ile şebeke sularının mikroptan arındırılma tesisini Hollandalılar 1893 yılında Ousbaden’de kurarak dünyada bir ilk uygulamayı ortaya koymuşlardır. Günümüzde ozon ile şehir suyu arındırma tesisleri dünya çapında 3000’nin üzerinde belediye tarafından kullanılmaktadır (189,190).

Loyola Üniversitesi öğretim üyelerinden Dr. Eberhart 1911 yılında ozonu tüberküloz, anemi, boğmaca, astım, bronşit, yüksek ateş, uykusuzluk, pnömoni, diyabet, gut ve sifilis hastalıklarında kullanmıştır (190). Ozonun antimikrobiyal etkisi olduğunu tespit edilmiş olup I. Dünya Savaşı’nda Alman askerlerin enfekte yaralarının, donmuş ayaklarının, klostridyal miyonekroz (gazlı gangren) gelişmelerin ve dekübit ülserlerinin topikal tedavisi için kullanılmıştır (191).

Edward Fisch ozonu ilk kullanan hekimdir. Ozonu Dr Ernst Payr’ın dış tedavisinde uygulamıştır. Alman cerrah, o tarihten itibaren bunu cerrahide kullanmış ve elde ettiği sonuçları 1935’te Berlin’de düzenlenen 5. Alman Cerrahi Birliği Kongresi’nde sunmuştur. Tıp hekimi ve fizikçi Dr. Joachim Hansler ilk medikal ozon jeneratörünü icat etmiştir. Dr. Hans Wolff ise, ozona dayanıklı cam şişede kan ile ozonu karıştırıp tekrar intravenöz verilmesini içeren ozon otohemoterapi yöntemini geliştirmiştir. Dr. Wolff tarafından 1974 yılında medikal ozon tedavisinin uygulama ilkelerinin açıklanmasıyla birlikte, 1980 yılından itibaren kullanımı yaygınlaşmıştır (190).

Dr. Hans Wolff, 1961’de kendi uygulamasında majör ve minör otohemoterapiyi ortaya çıkartmıştır. Alman Ozon Tedavisi Derneği, 1970’li yılların başında ozon tedavisinin ivme kazanmasına ve farklı hastalıklarda uygulanmasına katkıda bulunulması amacıyla kurulmuştur. Otohemoterapi tedavisiyle akut ve kronik viral hastalıklar gibi birçok alakasız hastalık, neoplazi, obstrüktif arteriyopatiler, venöz yetmezlik ve vasküler dejeneratif hastalıklar, ülserler ve kutanöz enfeksiyonlar Ozon ile tedavi edilmiştir (192,193).

Dr. George Freibott 1979 yılında ilk kez AIDS hastalarında ozon terapi uygulamıştır. Florida, Avon Park’ta yaşayan bir Haitili, kaposi sarkomlu, sarkamatöz lezyonları olan hastaya haftada sadece bir kez 6 ay boyunca direkt ozon IV enjeksiyonu ile tedavi edilmiş olup tüm lezyonlarında iyileşme gerçekleşmiştir (190).

FDA ilk olarak 1976'da 2/13/76 tarihli, 7/24/85 ve 9/27/89 tarihli Federal Register 21 CFR 801.415'te ozon için 'Ozon, tıbbi kullanımı bilinmeyen zehirli bir gazdır' ifadesini kullanmıştır (188). FDA, 2006 yılında, solunduğunda ozonun, güvenli tıbbi uygulama göstermeyen toksik bir gaz olduğunu yinelemiştir. Ayrıca, ozonun bir mikrop öldürücü olarak etkili olabilmesi için, insanlar veya diğer hayvanlar tarafından güvenli bir şekilde tolere edilebileceğinden çok daha yüksek konsantrasyonlarda bulunması gerektiğini vurgulamıştır (191,194,195).

Türkiye Cumhuriyeti'nde 2000 yılında kurulan medikal ozon derneğinin çalışmalarıyla tedaviler hız kazanmış ve ilk olarak 2011 yılında Gazi Üniversitesi'nde Prof. Dr. Avni Babacan'ın önderliğinde ozon merkezi kurulmuştur (196).

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından 2014 yılında Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği'nin çıkarılmasıyla birlikte resmiyet kazanmış ve sistemli bir şekilde yürütülmeye başlanmıştır. Yönetmelik kapsamında 15 uygulamaya açıklık getirilmiş olup ozon uygulaması da dahil edilmiştir (197).

2.5.7.4. Ozon tedavisinin endikasyonları

Sigara içenlerin psikolojik bağımlılığının azaltılmasında, parkinsonizm, trigeminal nevralji, senil demans, Alzheimer hastalığı, baş ağrıları ve migren tedavisinde, halsizlik ve kronik yorgunluk durumlarında, dejeneratif eklem hastalıklarında, hiperlipidemi, ateroskleroz, detoksifikasyonda etkin olarak uygulanmaktadır. İnsülin ve oral antidiyabetiklere, ağrı kesicilere, antibiyotiklere, dolaşım düzenleyici tedavilere, yara tedavisine, kemoterapinin yan etkilerine karşı destek amaçlı kullanılmaktadır (198). Disk hernisinde uygulanan ozon ile nukleus pulposustaki mukopolisakkaritleri oksitleyerek, dokudaki hücresel metabolizmayı artırarak, herniasyon hacmini küçültüp, damarlara olan basıyı azaltarak, analjezik ve antiinflamatuvar etki sağlayarak etki etmektedir (199). Kemoterapi ve radyoterapinin yan etkilerini azaltmak için de kullanılmaktadır (200).

Özellikle diyabetik ayak, yanık, kapanmayan yaralar, periferik dolaşım bozukluğunda uygulanan torbalama/kupa yönteminde tedavi edilecek bölge ozona dayanıklı torba içerisine alınmaktadır. Vakum yapılarak hava boşaltılmakta ve

lezyonda enfeksiyon var ise dokunun oksidatif yüküne ve antioksidan kapasitesine göre mümkün olan en yüksek doz ozon torba içerisine doldurularak uygun süre kadar beklenmektedir. Genellikle birkaç gün içerisinde ozonun bakterisid etkisinden yararlanıp enfeksiyon kontrol altına alınmakta ve en kısa sürede doz düşürülerek, uygulama süresi ve aralığı açılarak dokuda proliferasyon artışı sağlanmaktadır (201).

Lehnert ve ark. lomber disk hernisinin tedavisi için BT eşliğinde intradiskal ve periganglionik ozon-oksijen enjeksiyonu öncesi ve sonrası disk hacmini değerlendirdikleri bir çalışmada toplamda 283 lomber radikulopati hastaya bir intradiskal (3 mL) ve periganglionik (7 mL) oksijen-ozon karışımı (oran, 3:97; ozon konsantrasyonu, 30 µg/mL) enjeksiyonu yapılmıştır. BT eşliğinde, 22-gauge spinal iğne ile extraspinal lateral yaklaşım ile intradiskal ve periganglionik enjeksiyon yapılmıştır. İşlemden sonraki 6.ayda tüm disk hacim değişiklikleri BT ile değerlendirilmiştir. İntradiskal medikal ozonun uygulanması ile lomber disk hernisi olan disk hacminde istatistiksel olarak anlamlı azalma izlenmiştir. Ozonun hacim düşürücü etkisinin hasta yaşı ile negatif ve başlangıç disk hacmi ile pozitif olarak ilişkili olduğu tespit edilmiştir (202).

Marianno Franzini ve ark. oksijen-ozon (O_2-O_3) COVID-19'lu hastalar için immünoşötik tedavi çalışmasında, hastanede yatan 50 hastada O_2-O_3 'ün terapötik etkisini araştırıldığı çalışmada, ARDS'li 60 yaşından büyük, tümü erkek ve yoğun bakım ünitelerinde invaziv olmayan mekanik ventilasyon uygulanan COVID-19 hastaları O_2-O_3 tedavisini takiben, beklenen 14-20 güne rağmen, hızlı bir şekilde ve tedaviden sonraki ilk 9 gün içinde inflamasyon ve oksijenasyon indekslerinde önemli bir iyileşme meydana gelmiştir. İnflamatuvar ve tromboembolik belirteçlerde (CRP, IL-6, D-dimer) önemli bir azalma gözlenmiştir. Ayrıca, solunum ve gaz değişim belirteçleri ($Sat O_2 \%$, PaO_2 / FiO_2 oranı) gibi ana solunum indekslerinde iyileşme bildirilmiştir (203).

2.5.7.5. Ozon tedavisinin kontrendikasyonları ve komplikasyonları

Gebelik, glukoz-6-fosfat-dehidrogenaz eksikliği (favizm), hipertiroidi, derin anemi, ağır miyasteni graves hastalığı, akut alkol intoksikasyonu, koroner arter

hastalığı, bypass öyküsü, hemoraji ve ozon alerjisi olan hastalarda uygulanması önerilmemektedir (204).

Akciğer ve gözler ozonun toksik etkisine en hassas iki organda düşük konsantrasyonda ozon inhalasyonu, boğazda irritasyon ve buna bağlı öksürüğe neden olabilmektedir. Yüksek konsantrasyonlardaki inhalasyon ise bronşiyal mukoza ve pnömosit hücresi hasarına bağlı akciğer ödemeine neden olabilmektedir. Toksikasyon durumunda hasta supin pozisyona getirilir. E vitamini ve N-asetilsistein ile tedavi edilmesi gerekmektedir (188).

2.5.8. Hirudoterapi (Sülük tedavisi)

2.5.8.1. Hirudoterapinin tanımı

İngilizce “leech” kelimesi de bu dilin erken dönemlerinde kullanıma girmiştir ve iki anlamı vardır: birisi hekim, diğeri “kan emen kurt”, yani sülük anlamına gelmektedir (205). Sülükler halkalı solucan türünden gelmektedir. Canlıların kanını emerek yaşamını sürdüren dış parazit (ektoparazit) olarak tanımlanmaktadır. Bilinen 650 çeşit sülük türü olduğu düşünülmektedir. Fakat tıbbi uygulamalarda kullanılan tıbbi sülük ‘*hirudo medicinalis*’ ile uygulama yapılmaktadır. Tıbbi sülüğün baş kısmında gözleri bulunmaktadır. Ağız yapısında üç çenesi, yutağın etrafında tükrük bezlerinden oluşmaktadır. Tükrük bezleri besin olarak alınan kanın pıhtılaşmasını önleyen hirudin salgısı bulundurmaktadır. Keskin çenelerinin yardımıyla derinin 1,5 mm derinliği boyunca ısırabilmektedir. Emdiği kan hacmi yaklaşık 5-15ml olarak belirlenmiştir. Isırdığı yerden ayrıldıktan sonra yaklaşık olarak 3 – 24 saat kanama olabilmektedir. Bir tedavi seansında çoğunlukla bireyler 5 ile 12 adet tıbbi sülük uygulanabilmektedir (206).

2.5.8.2. Hirudoterapinin tarihçesi

Sülüklerin tedavi amacıyla kullanıldığına dair açıkça belgelenmiş en eski kayıt, MÖ 1500’lü yıllara ait bir Mısır mezarındaki bir resimde görülmektedir. MÖ 1500 yıllarında, burun kanaması ve gut gibi

rahatsızlıkları tedavi etmek için kullanılmıştır. MÖ 1300'lü yıllarda Sanskritçe yazıtlarda da sülük tedavisinden bahsedilmektedir (207). MÖ 200'lü yıllarda Mısır hekimlerinin vazgeçilmez tedavi yöntemleri arasında yer aldığı bilinmektedir. Sülüklerle tıbbi olarak ilk uygulama yapan tıp hekiminin Kolophonlu Nicandros (MÖ 200-130) olduğu belirlenmiştir (208). Galen (MS 129-189), Roma Dönemi'nde, kan almanın vücuttaki hastalık tarafından üretilen zararlı maddelerden kurtulacağına inandığı için sülük tedavisini teşvik etmiştir (209). Orta çağ İngiltere'sinde sülük tedavisi Aldhelm of Malmesbury tarafından MS 7. veya 8. yüzyılda kaleme alınan Enigmata kitabında bahsedilmektedir (205).

İbn-i Sina'nın (MS 980-1037) yazmış olduğu El Kanun Fi'tTıb (Tıbbın Kanunu) isimli kitabı 18. yüzyıla kadar Avrupa'da birçok üniversitede ders kitabı olarak kullanılmıştır. Tıbbın kanunu kitabında sülük tedavisinin yılan zehirlenmelerinde ve gangren, lepra, mantar gibi birçok hastalığın tedavisinde kullanılabileceği belirtilmiştir. Hacamat ile ulaşılamayan derin venlerdeki kanın uzaklaştırılmasında sülüğün kullanılabileceği resmedilmiştir. Özellikle de cilt hastalıkları için sülük uygulamasının yapılmasını tavsiye edilmiştir (210).

Abdellatif El Bağdat 12. yüzyılda metinlerinde cerrahi işlemlerden sonra sülük uygulamasının yararlı kullanımından bahsetmiştir. Daha sonra, İbn Maseehi (MS 1233-1286), "Umda Fi Jarahat" adlı kitabında tıbbi sülükleri şekil ve renklerine göre tıbbi olmayanları (zehirli) olanlardan ayırmıştır (208).

Sülükler, MS 18. ve 19. yüzyıllarda popüler bir kan alma yöntemi haline gelmiştir. Kullanımları 1830'da Fransa'da Dr. Brousius'ın çalıştığı dönemde zirveye ulaşmıştır. Her hastalığın bir iltihaplanmaya bağlı olacağı inancı ortaya çıkmıştır (208).

Tedavi amaçlı kullanılan sülükler, Linnaeus tarafından 1758 yılında hirudo medicinalis olarak ilk defa adlandırılmıştır. Sülük tedavisi 19. yüzyılın başlarında, özellikle de Fransa ve Rusya'da zirve yapmış, her sene 130 milyondan fazla sülük kullanıldığı ifade edilmiştir (211).

Thomas Bell 1817'de, yüzü şişmiş bir oroantral (ağız boşluğu ve sinüs arasında bulunan açıklık) fistül vakasını yüze uyguladığı sülük ile tedavi etmiştir. Chapin A.

Harris ise 1839'da bir diş apsesinin drenajı için diş etine sülük aplikasyonu tavsiye etmiştir (205).

Sülük tedavisi tarihindeki en önemli olay, Birmingham'daki King's College'da Prof. Dr. Haycraft tarafından 1884 yılında sülüğün boğazında ve ağzında kanın pıhtılaşmasını önleyen bir madde bulunduğunu keşfetmesidir. Bu bileşik daha sonra izole edilmiştir. Jacoby tarafından sülük salyası ve 1904 civarında 'hirudin' olarak adlandırılmıştır. Hirudin, 1915'te bir kan transfüzyonunda kullanılmıştır. Hirudin, 1957'de Markwardt tarafından saf kristal formda izole edilmiş olup ve ilk olarak 1986'da genetik mühendisliği tarafından miktar olarak üretilmiştir (212).

Tıbbi sülük tedavisi 1980'li yıllarda, plastik cerrahlar tarafından özellikle rekonstrüktif cerrahide (kopan uzvun yerine dikilmesinde ve flep cerrahisinde) kanlanmayı sağlamak amacıyla modern tedaviyi destekleyici bir metod olarak yeniden önem kazanmıştır. FDA 2004 yılında sülüklerin bu ülkede satışına, genel amaçlar, plastik cerrahi ve mikrocerrahide kullanımına onay vermiştir (213).

T.C. Sağlık Bakanlığı 27.10.2014'te yayımladığı 29158 sayılı Resmî Gazete'de sülük uygulamasına standart getirmiştir. Steril tıbbi sülük kullanılarak yapılan uygulama tedaviyi destekleyici bir şekilde sertifikalı bir tabip tarafından gerçekleştirilmesi gerektiği açıklanmıştır (25).

2.5.8.3. Sülük tedavisinin etki mekanizması

Sülük tedavisi, sülüğün 5-15 ml arasında kan emdiği, bağlanma süresi de 20-45 dakika sürmektedir. Tükürük salgısı, esas olarak 100'den fazla protein, peptit yapıda olan biyolojik açıdan aktif bileşikler içermektedir. Sülük farinksinin yanlarında bulunan bir çift bez bu salgıları üreterek dişleri arasında bulunan boşaltma kanalları ile dışarıya salgılamaktadır. Salgılar antikoagulan, fibrinolitik, anti-inflamatuvar, bakteriyostatik, analjezik, vazodilatör, antimikrobiyal, interstisyel viskoziteyi artırma ve bazı enzimlerin inhibisyonu etkileri sağladığı belirtilmektedir. Mikro dolaşım bozukluklarını ortadan kaldırmakta ve doku ve organların hasarlı damar geçirgenliğini geri kazandırmaktadır (214). Sülük salgısında bulunan bazı biyoaktif maddeler ve etkileri şu şekildedir:

- Hirudin, trombine bağlanarak fibrinojenden fibrin oluşumu engelleyerek pıhtı oluşumunu engellemektedir.

- Calin, von willebrand faktörünün kollajene bağlanmasını bloke ederek kollajen aracılı trombosit agregasyonunu inhibe etmektedir.
- Destabilaz, fibrini eriterek, trombolitik aktivite göstermektedir.
- Hirustatin, kallikrein, triptin, kimotriptin ve nörofolik katepsin G'yi inhibe etmektedir
- Bdekinler, anti-inflamatuar etki göstermektedir, plazmin, triptin ve akrosinin inhibisyonunu sağlamaktadır.
- Hiyalüronidaz, interstisyel viskozitesini ve antibiyotiklerin etkinliğini artırmaktadır.
- Triptaz inhibitörü, mast hücrelerinin proteolitik enzimlerini inhibisyonunu sağlamaktadır.
- Eglinler, anti-inflamatuar etki göstermektedir ve. α -kimotripsin kimaz, substilisin, elastaz ve katepsin G'nin aktivitesini inhibe etmektedir.
- Karboksipeptidaz-A, ısırik bölgesinde kan akışını arttırmaktadır.
- Asetilkolin ve histamin benzeri etki ile vazodilatasyon etkinliği göstermektedir (215).

2.5.8.4. Sülük tedavisinin endikasyonları

Hipertansiyon, venöz tıkanıklık, yetmezlik, artroz, osteoartrit, periartrit ve romatoid artrit, tromboflebit, tromboz ve emboli, hematomlar, katarakt, glokom, travmatik yaralanmalar ve inflamasyon gibi göz hastalıkları, gingivitis, paradontitis gibi diş sorunları, dişeti ödemi ve stomatoraji, vertebrojenik ağrı sendromları, hepatit, kolesistit, pankreatit, gastrik ülser, skabies, psöriasis, egzamatöz dermatit ve kronik ülserler, astım, akut rinofarenjit, erkek ve kadın infertilitesi, endometriozis, parametrit, mastitis, fibromastopati hastalıklarında uygulanabilmektedir (216).

Agustin Cornejo ve ark. Duke Üniversitesi Hastanesi'nde 2017 yılında venöz tıkanıklığına yönelik sülük tedavisi alan hastalara yönelik çalışma yapmıştır. Plastik cerrahi, ortopedik cerrahi ve kulak burun boğaz servislerinde flep opere edilen 4.115 hasta tespit edilmiştir. Bu vakaların %2,1'inde (87/4,115) sülük tedavisi kullanılmıştır. Uygulanan flep tipleri 44 (%50,5) olguda pediküllü, 24 (%27,5) olguda serbest flep yapılmıştır. Çalışmaya dahil edilen tüm vakalar, sülük tedavisi

gerektiren venöz tıkanıklık ile komplike hastalardan oluşmaktadır. Lokorejyonel flepler, serbest flepler veya apendiks replantasyonu uygulanmıştır. Sülük tedavisini takiben genel başarı oranı %60,9 (53/87) olarak tespit edilmiştir. Flep kaybı olmayan hasta (n= 45, %51,7) ve ek rekonstrüktif prosedürlere ihtiyaç duymadan kısmi flep kaybı olan (n= 8, %9,2) vaka mevcuttur. Lokorejyonel ve serbest flepler arasında sülük tedavisi sonuçlarında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Dijital replantasyon yapılan hastaların %53,3'ünde (8/15) sülük tedavisi başarılı olmuştur. Hastaların çoğu siprofloksasin almıştır. Sülük tedavisini takiben belgelenmiş *Aeromonas hydrophilia* vakası gelişmemiştir (217).

Pratap Shankar ve ark. egzama tedavisinde sülük tedavisi uygulaması çalışması yapmıştır. Egzama semptomlarına sahip 27 hasta ile kontrol grubu olmadan bir klinik araştırma çalışması yürütülmüştür. Çalışmada 7 gün ara ile minimum 4 seans sülük uygulanmıştır. Kaşıntı ve akıntı hastaların başlıca şikayetleri arasında gösterilmiştir. Hastanın tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmesi egzama alanı ve şiddet indeksi (EASI) skoru, atopik dermatit skoru (SCORAD) indeksi ve dermatoloji yaşam kalitesi indeksi (DLQI) ile yapılmıştır. EASI puanına göre egzama da sülük uygulamasının genel etkisini göstermektedir. Kızarıklık, kalınlık, çizilme ve likenleşme gibi parametrelerde oldukça anlamlı farklılık kaydedilmiştir. EASI'nın toplam puanı, azalmanın %54,45'i ile anlamlı tespit edilmiştir. SCORAD İndeksine referansla egzamada sülük uygulamasının genel etkisini göstermektedir. SCORAD indeksi parametrelerinde yoğunluk kriterleri ve subjektif semptomlar oldukça belirgin farklılık mevcut iken, yaygınlık kriterlerinde ise farklılık görülmemiştir. SCORAD endeksinin toplam puanı %55 azalma ile oldukça anlamlı sonuçlanmıştır. DLQI'ye göre egzama da sülük uygulamasının genel etkisini göstermektedir. Sülük uygulaması hastanın yaşam kalitesinde %62,36 oranında iyileşme sağlamıştır. Altı aylık takip süresi boyunca, tüm olgularda hastalığın ilerleme gerçekleşmemiştir. Tedavi sırasında ve ayrıca takipte herhangi bir yan etki ortaya çıkmamıştır (218).

Marcus Backer ve ark. kronik lateral epikondilitte sülük tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi için randomize kontrollü bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada 20 hastaya sülük tedavisi ve 20 hastaya topikal diklofenak tedavisi verilmiştir. Diklofenak uygulamasına uyum hasta günlüklerinde iyi bir şekilde belgelenmiştir.

Tedavi grupları, demografik veya hastalıkla ilgili değişkenler açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Hastaların günlük ve son tedavi gününde yapılan görüşme ile değerlendirilmiştir. Sülük tedavisi alanlarda, toplam ağrı skorunda önemli ölçüde düşüş gözlenmiştir ($p= 0,0075$). Bu da sülük grubunda 143.7'den (± 36.9) 95.3'e düşmüştür ($\pm 45,1$). Diklofenak grubunda 131.6 (± 29.6) ile 134.7 (± 70.7) olup anlamlı farklılık görülmemiştir. Sülük tedavisi alan hasta grubunda DASH skoru 41.3'ten (± 15.9) 21.4'e (± 14.6) düşüş ile 45 gün sonrasında en belrign düşüşü göstermiştir. Diklofenak grubunda ise 35.9'dan (± 13.8) 31.9'a (± 15.5) düşüş göstermiştir. Her iki grupta 45.günden sonra skorda anlamlı farklılık görülmemiştir. Tedavi süresince her iki grupta da yaşam kalitesi ve kavrama gücü artmıştır ve gruplar arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Diklofenak grubunun %40'ında ortalama 3.4 (± 7.8) gün ve sülük grubunun %35'inde 0.9 (± 1.3) gün içinde ek ilaca ihtiyaç duyulmuştur (219).

2.5.8.5. Sülük tedavisinin kontrendikasyonlar ve komplikasyonları

Mutlak hemofili, çocuklar, gebelik, lösemi, anemi, arteriyel yetmezlik, sülük ile tedavi sırasında allerji, anafilaksi öyküsü olan hastalarda ve tanısı kesinleşmemiş hastalarda kontredikedir (204). Sülük tedavisi ile aşırı kanama meydana gelebilmektedir. Alerjik reaksiyonlar anafilaksi de oluşabilmektedir. Sülüğün sindirim sistemi, yutulan kanın parçalanmasını sağlayan gram negatif bir basil olan aeromonas hydrophila içermektedir. Sülük tedavisi sonrasında aeromonas hydrophila, serratia marcescens, aeromonas sobria ve vibrio fluvialis ile enfekte vakalar bildirilmiştir. Enfeksiyonlar genellikle tedavi başladıktan 2 ila 11 gün sonra ortaya çıkabilmekte sonrasında abse, selülit ve sepsis ile sonuçlanabilmektedir (220–222).

2.5.9. Refleksoloji

2.5.9.1. Refleksolojinin tanımı

Uluslararası refleksoloji enstitüsü tarafından tüm salgı bezleri, organlar ve vücut bölümleri ile ilişkili olan ellerde, ayaklarda ve kulaklardaki refleks

noktalarına elle uygulanan, vücut fonksiyonlarının normalleşmesine yardım eden bir teknik olarak tanımlanmıştır. Ayrıca el ve parmak tekniklerini kullanarak vücudun denetleyici ve düzenleyici sistemini harekete geçiren en üst düzeyde ağrısız ve ilaçsız bir şekilde vücudun dengesini sağlayan tedavi şekli olarak da belirtilmektedir (223).

2.5.9.2. Refleksolojinin tarihçesi

Yaklaşık 12000 yıllık geçmişi olan eski bir tedavi olarak bilinmektedir. Refleksoloji, 4000 yıl önce ilk uygulanma yeri olan Mısır'da hastalıkları vücutta enerji akışını sağlayarak ortadan kaldırmak amacı ile uygulanmış ve resimli yazılarla tasvir edilmiştir. Saqqara'da, Mısırlı bir doktorun mezarından çıkan piktograflar, MÖ 2330 yılında refleksolojinin geliştiğini göstermektedir (224). Çinli bir hekim olan Wang-Wei, MÖ 400 yılında hastaların vücuduna akupunktur iğneleri uyguladıktan sonra ayak tabanlarına sıkı bir şekilde baskı uygulamıştır (223).

Avrupa'da 14. yüzyılın sonlarında, refleksoloji 'bölge tedavisi' adıyla uygulanmaya başlanmıştır. Modern refleksolojinin babası Dr. William Fitzgerald (1872–1942), bölge tedavisinin, Aborjin Amerikalılar tarafından kullanıldığını keşfetmiştir. Kuzey Amerika Kızılderili kabilelerinden Jenny Wallace, iyileşme sürecinin kaynaklarından biri olarak ayaklardaki baskıyı kullanmıştır. Fitzgerald'ın öğrettiklerini 1930'larda geliştirip yalnızca ayak bölgesinde yoğunlaştıran ise, yine bir Amerikalı masöz Eunice Ingham'dır. Ingham'ın 1930'larda tasarladığı ayak refleksoloji tablosu, bugün kullanılanlar için örnek görevi görmektedir (225). Doreen Bayley başta Amerika olmak üzere, Britanya, Belçika ve Fransa'da gibi Avrupa ülkelerinde refleksoloji okulları açılmasını sağlamış ve refleksolojinin birçok alanda geleneksel ve tamamlayıcı tedavi yöntemi olarak kullanılması sağlamıştır (223).

2.5.9.3. Refleksolojinin etki mekanizması

Basınç uygulandığı zaman, uyarı periferik sinir sistemi tarafından algılanarak bir mesaj oluşturulmaktadır. Bu mesaj afferent nöronlarla bir gangliona, santral

sinir sistemine iletilmektedir. Gangliondan geçen mesaj efferent nöronlarla spesifik organlara, bezlere iletilerek mesaja cevap oluşturulmaktadır. Refleksolojide bu etkilerin açıklanmasında bazı teoriler yer almaktadır (226)

Enerji teorisine göre refleksoloji vücutta elektromagnetik alanlar arasında iletişimi sağlamaktadır. Enerji akışını sağlayarak tıkanmış kanallardaki enerjinin tekrar akışı sağladığı düşünülmektedir (226).

Laktik asit teorisinde, laktik asitin ayaklarda mikrokristaller olarak bulunduğu ve refleksolojinin bu kristalleri eriterek serbest akımına izin verdiğini savunmaktadır. Refleks bölgelerine yapılan baskı kalsiyum, laktat ve ürik asit kristallerinin emiliminde ve azalmasında etkili olması nedeniyle bu süreç detoksifikasyon olarak adlandırılmaktadır (226).

Sinir reseptörlerini algılama teorisi ise ayaklardaki reflekslerin organları etkilemesiyle organlar ile bu refleks bölgeleri arasında bir bağlantının olduğunu varsaymaktadır. Nöronların aracılığıyla ilgili organların uyarıldığını, yanıt olarak endokrin, immün ve nöropeptit sistemi etkilediğini savunmaktadır (226).

Endokrin salınım teorisine göre duyuşsal uyarılarla aşırı yüklenen sinir yollarını açarak endorfin salınımını uyarmaktadır. Bu maddenin duygu durum ve stres ile ilişkisinin olduğu düşünülmekte ve morfinden 5 kat daha fazla etki göstermektedir (226).

Tüm bu teorilerin amacı; vücuttaki enerjiyi dengelemektir. İnaktive olmuş bölgeleri uyararak ya da aşırı aktive olanları deprese ederek tüm vücut sistemlerini dengelemeye yardım etmektedir (226).

2.5.9.4. Refleksolojinin endikasyonları

- Organik olmayan uyku bozuklukları tedavisi
- İrritabl Barsak Sendromu destek tedavisi
- Stres, anksiyete bozukluğu.
- Migren, gerilim tipi gibi organik nedenli olmayan baş ağrıları
- Bulantı, kusma, kabızlık
- Astım tedavisinde anksiyeteyi azaltarak destekleyici tedavi
- Mekanik kas-iskelet sistemi ağrıları tedavisi

- Hiperaktif mesanede inkontinans durumunda destek tedavisi
- Hemipleji, serebral palsi multipl skleroz gibi nörolojik kökenli hastalıklarda genel rehabilitasyon uygulamalarını destekleyici tedavi
- Doğum sürecinde, sonrasında (ağrıyı azaltmak veya artırmak, servikal dilatasyonu artırma, postpartum dönemde uterus involüsyonuna yardım ve süt salınımını kolaylaştırmak) destek tedavisi
- Kanser ve kemoterapiye bağlı ağrı, bulantı, kusma gibi yan etkileri azaltmada destekleyici olarak uygulanmaktadır (25).

Çevik ve İncedal primipar gebe kadınlarda refleksolojinin doğum ağrısı, anksiyete, doğum süresi ve doğum memnuniyeti üzerine etkisini araştıran randomize kontrollü bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya, refleksoloji ve kontrol grupları için 30'ar kişilik 2 grupta toplam 60 kadın katılmıştır. Doğumun ilk evresinde her ayağın refleks bölgelerine refleksoloji tekniği uygulanmıştır. Deney grubunun VAS puan ortalamaları ve kaygı envanteri puan ortalamaları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Refleksoloji uygulamasının gebelerin doğum eylemindeki ağrılarını azalttığı, kaygı düzeyini azalttığı, doğumun 2. ve 3. evrelerinin süresini kısalttığı, annelerin daha doyumlu bir doğum deneyimi yaşadıkları belirlenmiştir (227).

Bülent Erbasan ve Sabiha Bezgin'nin çalışmasında, serebral palsili çocuklarda refleksolojinin kabızlık ve motor fonksiyonlar üzerine etkileri incelenmiştir. Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemine (GMFCS) göre 3/4/5 seviyelerinde serebral palsili 3-15 yaş arası 40 çocuk dahil edilmiştir. Katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. Grup 1'deki çocuklara nörogelişimsel tedavi uygulanırken, Grup 2'deki çocuklara da nörogelişimsel tedavi ve refleksoloji uygulanmıştır. Çocukların motor performansı kaba motor fonksiyon ölçümü (GMFM) ile, kabızlık ise modifiye kabızlık değerlendirme ölçeği (MCAS) ile değerlendirilmiştir. Gruplar arasında tedavi öncesi ve sonrası GMFCS skorlarında anlamlı fark oluşmamıştır ($p>0.05$). Ancak gruplar içinde karşılaştırıldığında, her iki grup da tedaviden sonra benzer iyileşmeler göstermiştir ($p<0.05$). Tedavi öncesi ve sonrası MCAS skorlarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Grup içi karşılaştırmalara göre, tedaviden sonra nörogelişimsel terapi ve refleksoloji grubunda anlamlı bir pozitif değişiklik gerçekleşmiştir (228)

2.5.9.5. Refleksolojinin kontrendikasyonları ve komplikasyonları

Akut enfeksiyonlar, ayakta aktif gut artriti, derin ven trombozu, kontrolsüz hipertansiyon, koroner arter hastalığı, pacemaker olan hasta, senkop sonrası epizod, akut cerrahi durumlar kolelitis, nefrolitiasis, uygulama bölgesinde yaralar ilk trimesterde uygulanması önerilmemektedir (25).

2.5.10. Osteopati

2.5.10.1. Osteopatinin tanımı

Osteopati, kas-iskelet sisteminin güçlendirilmesine yardımcı olan, hastalıklarda kas-iskelet sisteminin bozukluklarının rolü olduğuna inanılan durumlarda girişimsel işlem gerektirmeyen manuel terapi yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Osteopatik manipülatif tedavi (OMT), yumuşak doku gerdirme, spinal manipülasyon, dirençli izometrik gerdirme gibi manuel tekniklerini içermektedir. Tedavi, hastaya bütüncül bir yaklaşımla karakterize edilmektedir (229).

2.5.10.2. Osteopatinin tarihçesi

Dr. Andrew Taylor Still, hastalık ve iyileşme sürecinin bedenün tümünü ilgilendirdiğini, bölgesel sorunların beden bütünlüğü içerisinde tedavi edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Dr Andrew Taylor Still tarafından 1874'te osteopati kavramı ortaya atılmıştır. Tedavinin kan dolaşımını iyileştirip, bedenin kendi kendini iyileşmeyi sağladığını teorik olarak kanıtlamıştır. İlk osteopati okulu Andrew Taylor Still aracılığıyla 1892 senesinde kurulmuştur. Dr. Still ve arkadaşlarının bedenün temel yapısını göz önüne alarak geliştirdikleri OMT uygulamasının kan akım hızını arttırarak, bedenin kendi kendisini iyileştirmesine imkan verdiği kanıtlanmıştır (22).

John Martin Littlejohn 1917 yılında osteopatiyi Avrupa'ya taşımıştır. Paris'te, 1951 yılında Ecole Francaise d'Osteopathie okulu kurulmuştur ve 1965 yılında İngiltere'de dört yıl sonra Avrupa Osteopati Okulu (ESO) adı ile ilk

osteopati okulu kurulmuştur. Osteopati İngiltere’de birkaç yıldır yükseköğrenim dalı olarak da kabul görmektedir. İngiltere’deki osteopati kursları ülkenin üniversite sistemiyle entegre edilmiştir. Bugün DSÖ tarafından bilimsel bir teşhis ve tedavi yöntemi olarak kabul edilen osteopati, Avrupa’da ve özellikle Belçika Brüksel ULB (Université libre de Bruxelles) Üniversitesi’nde, 6 yıllık eğitim programı içinde sunulmaktadır. Kanada ve Amerika’da osteopati eğitimleri 4 yıllık yüksekokul derecesinde ciddi bir eğitim programı ile bütünleştirilmiştir. Osteopati doktoru olmak için ayrıca tıp fakültesi mezunu olmak gerekmemektedir. Özellikle trafik kazaları sonucu meydana gelen eklem rahatsızlıklarının tedavilerinde, iş kazalarında; bel ağrıları, baş ağrıları, kas yırtılmaları gibi onlarca hastanın ağrılı rahatsızlığında başarı ile uygulanmaktadır (230).

2.5.10.3. Osteopati etki mekanizması

Osteopati; parietal, visseral ve kranial osteopati olmak üzere 3 sistem üzerinden etki gösterebilmektedir (231).

Parietal Osteopati; kas iskelet sisteminden kaynaklanan ağrı ile fonksiyon bozukluklarının tedavisinde etkin bir biçimde kullanılmaktadır. Fonksiyon bozukluğu olan eklemlerin fizyolojik hareket açıklığını düzelterek eklemlerin serbestleştirilmesine ve ağrının ortadan kaldırılmasına katkı sunmaktadır (232).

Visseral Osteopati; visseral organların hasarında omurga, eklemler ve vücudun diğer bölgelerinde ağrı ve fonksiyon bozukluklarına neden olabilmektedir. Örneğin; sağ omuz ağrısı, safra kesesi veya karaciğer kaynaklı olmakla birlikte, sol omuz ağrısı, mide, kalp veya dalak kaynaklı olabilmektedir. Bağırsaklardaki disfonksiyonlar eklemlerde ağrıya, prostat veya uterus kaynaklı hastalıklar da lomber, pelvik ve diz bölgesinde ağrılara sebep olabilmektedir. Visseral osteopati, sindirim, solunum, dolaşım, üreme gibi visseral yapılardan kaynaklı yansıyan ağrıları tedavi ederek, ağrı ve şikayetleri ortadan kaldırılmasına katkı sağlamaktadır (233).

Kranial osteopati; hafif dokunuşlarla yapılan osteopatik bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Germe ve gevşetme teknikleri ile stresin baş ve tüm vücutta yarattığı gerginliğin ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır. Hastaların sadece

semptomlarını ortadan kaldırmakla kalmamakta, ayrıca tüm vücut sağlığının da kazanılmasına yardımcı olmaktadır (234).

2.5.10.4. Osteopati endikasyonları

- Omurga ve kas-iskelet sistemi hareket ve fonksiyon bozuklukları
- Omurga disk kaymaları
- Çocuklarda koordinasyon ve psikomotor fonksiyon bozuklukları
- Omurga ve kemik eklem sisteminin akut ve kronik ağrı sendromları
- Eklem sertliği ve dejenerasyonu
- Uyku bozuklukları
- Brakiyal nevralji, siyatalji, diskopatik ağrılar
- Migren, gerilim tipi baş ağrıları
- Kronik nörolojik hastalıklarda destek tedavisi
- Psikosomatik sendromlar, anksiyete, depresyonda destek tedavisi olarak uygulanmaktadır (24).

Per-Van Attali ve ark. 2013 yılında yaptıkları dirençli irritabl bağırsak sendromu (İBS) olan kişilerde visceral osteopati ile tedavi çalışması yapmışlardır. Toplamda 31 ardışık dirençli İBS hastası prospektif olarak randomize, çapraz geçişli, plasebo kontrollü bir çalışmaya dahil edilmiştir. Visceral osteopati, kendi bildirdiği ishal, karın şişkinliği ve karın ağrısında önemli bir iyileşme ile ilişkilendirilirken, bu tedaviden sonra kabızlık önemli ölçüde değişmemiştir. Ayrıca eşik hacminde artış, sabit duyu hacmi ve maksimum tolere edilebilir hacim olarak ortaya çıkan azalmış rektal hassasiyet ile de ilişkili olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$). Hastalara plasebo manipölasyonları uygulandığında rektal duyarlılıkta önemli bir değişim gözlenmemiştir. Depresyon değişiklikleri ve toplam veya segmental kolonik geçiş süresi gözlenmemiştir. Bu çalışmanın bitiminden bir yıl sonra, ishal, karında şişkinlik ve karın ağrısı semptom skorları, kayıttakilerden önemli ölçüde daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$) (233).

Cynthia Marske ve ark. gabapentin ve osteopatik manipölatif tıp ile etkisini inceleyen çalışma yapmışlardır. Bu çalışmanın üç tedavi kolunda: sadece gabapentin (900 mg/gün), sadece osteopatik manipölatif tıp (OMM) ve gabapentin

artı OMM'nin kombine tedavisi uygulanmıştır. OMM tedavisi ileri tıp öğrencileri tarafından haftada bir kez 30 dakika uygulanmıştır. Altı haftalık tedavi ve ilk ve son ziyaretleri içeren 8 hafta sürmüştür. Sonuç ölçütleri arasında Wong-Baker FACES ağrı derecelendirme ölçeği (WBF), klinik küresel sağlık izlenimi (CGI), fibromiyalji etki anketi (FIQ) ve hassas nokta sayısı yer almıştır. Randomize edilen 35 denekten 12'si gabapentin tedavisi, 13'ü sadece osteopati tedavisi ve 10'u osteopati ve gabapentin tedavisi almıştır. Yetersiz olduğu için altı hasta çalışma bitmeden ayrılmıştır. İlk haftasından 8. haftasına kadar çalışma sonuçlarında WBF aracı sadece osteopati grubunda ($p<0.01$) ve kombinasyon grubunda ($p=0.03$) kişinin bildirdiği ağrıda önemli bir azalma göstermiştir. Yalnızca gabapentin grubu, WBF puanlarında hafif fakat anlamlı olmayan bir düşüş göstermiştir ($p = 0.64$). CGI puanları, yalnızca osteopati grubunda anlamlı fark görülmüştür ($p<0.01$). İstatistiksel anlamlılık olmamasına rağmen, 8 hafta boyunca tüm gruplarda ortalama FIQ skorunda ve hassas nokta sayısında klinik olarak anlamlı iyileşme gözlemlenmiştir. Sadece osteopati tedavisi uygulananlar ($p<0.01$) ve kombinasyon gruplarında ($p=0.03$) istatistiksel olarak anlamlı düşüşlerle birlikte, rapor edilen reaksiyonların sayısı tüm gruplarda zamanla azalmıştır (235).

2.5.10.5. Osteopatinin kontrendikasyonları ve komplikasyonları

Osteopati seansı sonrasında hafif ağrı hissedilebilmektedir. Servikal manipülasyondan sonra omurilik yaralanması ve inme olabilecek ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir. Osteopati; ağrı nedeniyle uygulamanın istenmemesi, uzamış kanama zamanı, antikoagülan kullanımı, pıhtılaşma bozuklukları, hemofili, total eklem protezi varlığı, osteomyelit, septik artrit, kemik tüberkülozu, akut hematoma, down sendromu, akut psikoz, kırıklarda erken dönem, metastatik hastalık gibi durumlarda kontrendikasyon göstermektedir (62).

2.5.11. Kayropraksi

2.5.11.1. Kayropraksinin tanımı

DSÖ sinir sistemleri, kas-iskelet sistemleri bozukluklarının tanısı, tedavisi, önlenmesi ve bu bozuklukların genel sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili sağlık hizmeti veren uygulamadır. Subluksasyon (çıkık ve kırık olmayan eksen bozulmuş normal eklem) üzerinde özel bir odaklanma ile patolojik eklem biyomekaniğinde düzeltme yapan ve vücudun doğal olarak iyileşebilmesini sağlayan ve bu alan içerisine giren manuel teknikleri içeren bir tedavi uygulaması olarak da tanımlanmaktadır (236).

2.5.11.2. Kayropraksinin tarihçesi

Spinal manipölasyonun tarihi, Hipokrat ve Eski Yunan hekimlerine kadar uzanmasına rağmen, kayropraksinin keşfi, 1895’de Amerika Birleşik Devletleri, Davenport, Iowa’da başlamıştır. İlk kayropraksi okulu ile 1897’te David Daniel Palmer tarafından kurulmuştur. Palmer, kayropratik mesleğinin teorisini ve metodunu, kendi tasarımının benzersiz taraflarını da katmasının yanı sıra medikal manipölasyon ve osteopatyi de içine alan çeşitli kaynaklardan yararlanarak geliştirmiştir. Palmer tarafından ‘elle yapılan’ anlamına gelen ‘kayropratik’ veya bazen ‘şiropratik’ terimi oluşturulmuştur (236). Avrupa Birliği ve komşu ülkelerin 16’sında kayropratik yasal düzenlemesi olan bir meslek grubu olarak tanımlanmıştır. On ülkede tedavi şekli olarak yasal düzenlemesi vardır ancak mesleki düzenlemesi bulunmamaktadır. On üç ülkede ise iki konuda da yasal düzenleme yapılmamıştır. Ülkemizde 2008 senesinde kayropratik omurga sağlığı derneği kurulmuştur ayrıca 2014 yılında GETAT yönetmeliğine dahil edilen uygulamalardan olmuştur (22).

2.5.11.3. Kayropraksi etki mekanizması ve uygulama teknikleri

Kayropratik ve manuel terapinin amacı eklemlerdeki disfonksiyonu ve kısıtlanmış hareketi postural denge içinde, en yüksek derecede ağrısız olarak artırıp

fonksiyonu sağlamak ve beden mekaniğini korumaktır. Kayropraksi ve manuel terapinin güvenli bir şekilde uygulanması için lokomotor sistemin anatomik, biyomekanik ve nörofizyolojik olarak detaylı incelenmesi gerekmektedir (237). Kayropraktik tedavide uygulanan teknikler başlıca şunlardır:

Manipülasyon; tek seferlik, çok hızlı, kısa, düşük güçte uygulanan impulslarla yönlendirilmiş bir ön gerilimden sonra, ilgili eklemün fizyolojik sınırları içinde ve her zaman test edilmiş ağrısız yönde yapılan kayropraksi tekniğı olarak tanımlanmaktadır.

Mobilizasyon; çoklu, yavaş, yumuşak, ritmik, tekrarlanan, tutuk yöne veya açık olan yöne, ağrısız alanda, fizyolojik sınırlar aşılmadan yapılan uygulama tekniğı olarak belirtilmektedir.

Nöromusküler teknikler; kas enerjisi, eklem pozisyonlandırması, miyofasiyal veya postizometrik relaksasyon ile uygulanan teknikleri içermektedir. Bu hareketler visseral bağ dokusu, lenfatik sistem ve yumuşak dokularda uygulanabilmektedir (237).

Kayropraksi ile sinovyal tutulumları serbest bıraktığı, hipertonic kasları gevşettiğı, eklem yapışıklıklarını açtığı, disk herniasyonlarını azalttığı, nosiseptif lifleri uyardığı, nörofizyolojik değişiklikler oluşturduğu ve kas spazmlarının azaltıldığı varsayılmaktadır (238).

2.5.11.4. Kayropraksinin endikasyonları

Kayropraktik tedavinin esas uygulama alanı vücutta ortaya çıkan ağrı şikayeti ve kas-iskelet sorunlarının giderilmesidir. Bunların yanında çeşitli sağlık durumları ve hastalıkları ile ilgili de kayropraktik yaklaşımlar bulunmaktadır. Başlıca:

- Servikal bölge ağrıları ve hareket kısıtlılıkları
- Servikal kökenli baş ağrıları
- Sırt-bel ağrısı ve hareket kısıtlılıkları
- Servikal, torokal ve lomber bölgenin disk hernileri (ekstrüde disk kontraendikedir) ve faset eklem kaynaklı bozukluklar
- Duruş bozuklukları
- Yumuşak doku bozulmaları, burkulmalar ve tendinitler

- Doku bütünlüğü bozulmayan spor yaralanmaları
- Pelvis- sakroiliak eklemlerde ortaya çıkan ağrılar ve hareket kısıtlılıkları
- Kol-omuz ağrıları ve hareket kısıtlılıkları
- Uyluk, kalça, diz ve ayak bileği ağrıları ve hareket kısıtlılıkları
- Kabızlık, kolik ağrı veya reflü gibi sindirim sistemi problemlerinde uygulanmaktadır (25).

Donald Aspegren ve ark. retrospektif vaka serisi çalışmasında, işçilerin işle ilgili omurilik yaralanmalarının kayropraktik için sevk edilen 100 hastaya ilişkin veriler değerlendirmiştir. Tanımlanmış veriler arasında yaş, cinsiyet, ağrı için görsel analog skala puanları, tedavi öncesi ve sonrası fonksiyonel derecelendirme indeksi (FRI) puanları ve kayropraktik uygulamasına verilen subjektif yanıt yer almıştır. İlk kayropraktik tedavide yararlanma tarihine göre, hastalar akut, subakut veya kronik yaralı işçiler olarak alt bölümlere ayrılmıştır. Vakalar, tedavi öncesi FRI puanları, tedavi sonrası FRI puanları, FRI değişim puanları (tedavi sonrası FRI eksi tedavi öncesi FRI puanı) ve tek yönlü bir varyans analizi kullanılarak subjektif yüzde iyileşme açısından farklılıklar açısından analiz edilmiştir. Akut veya subakut yaralanması olan yaralı işçiler, kronik yaralanması olan bireylere kıyasla tedavi sonrası FRI puanlarını önemli ölçüde daha düşük saptanmıştır. FRI değişiklik skorları, akut grupta, subakut veya kronik yaralı işçilerle karşılaştırıldığında anlamlı derecede daha yüksek tespit edilmiştir. Tüm kategorilerdeki işçiler, işle ilgili faaliyetler için tedavi sonrası toleransta iyileşme göstermiştir ve tedavi sonrası subjektif ağrı puanları önemli ölçüde gerilemiştir (239).

2.5.11.5. Kayropraksi kontrendikasyonları ve komplikasyonları

Akut kırık, odontoid hipoplazisi veya unstabilititesi, omurga ve spinal kord tümörü, osteomyelit, septik diskit, omurga tüberkülozu gibi enfeksiyonlar, menenjiyal tümör, intrakranial veya spinal bölgedeki hematomlar, kademeli ilerleyen nörolojik defisit, üst servikal omurganın malformasyonu ve arteria basilaris yetersizliğinde, ameliyatta konulan fiksasyon/stabilizasyon protezleri olan hastalarda, pozitif Kernig ya da Lhermitte belirtileri, hipermobilité sendromu, etiyolojisi bilinmeyen hidrosefali, omurga anomalileri kauda ekuina sendromu olan hastalarda önerilmemektedir (25). Çok az bildirilmesine karşın, ağır nörolojik

komplikasyon ve damarsal kazalar bildirilmiştir. Bunlar; vertebrobasiler arter hasarı, diyafragmatik felç, servikal disk lezyonları, patolojik kırılmalar, kosta kırığı, lomber disk incinmesinden dolayı nörolojik belirtilerde artış, lomber disk hernisidir (25).

2.5.12. Proloterapi

2.5.12.1. Proloterapinin tanımı

Proloterapi, ‘prolo’ kelimesi de ‘proliferasyon’ fonksiyonunun vurgulanması amacıyla seçilmiştir. Hedeflenen, büyüme ve yeniden oluşum anlamına gelmektedir. Proloterapi uygulamasının özünde yatan prensip, kişinin kendi inflamatuvar cevabını harekete geçirerek, hasarlanan alanda yer alan (bağ, tendon vb.) sağlıklı olmayan hücre ve dokuların uzaklaştırılması yeni, sağlıklı bir doku oluşturulması planlanmaktadır (240). Proloterapi, kas iskelet sisteminin akut veya kronik ağrılarında, eklem ve bağ yaralanmalarında uygulanmaktadır. Eklem içine veya eklem çevresindeki bağ ve tendonların kemik bileşke noktalarına, eklem stabilitesinin arttırılması amacıyla çeşitli maddelerin ve/veya hücrelerin (proliferatif, sklerozan, iritan, rejeneratif vb.) enjekte edildiği tedavi uygulaması olarak tanımlanmaktadır (241).

2.5.12.2. Proloterapinin tarihçesi

İlk defa 1930’lu yıllarda, bir genel cerrah olan Dr. George Stuart Hackett tarafından ‘skleroterapi’ adıyla uygulanmakta olan proloterapi tedavi yönteminin uygulanma mantığının keşif öyküsünde, rastgele bir keşif yer almaktadır. Dr. Hackett, herni operasyonlarında kullandığı bazı sklerozan maddelerin yanlışlıkla kemik tendon bileşke noktalarına enjekte edilmesiyle bu alanlarda doku proliferasyon olduğunu gözlemlemiştir. Proloterapi kelimesi tarihte ilk kez Hackett tarafından 1950 yılında kullanılmıştır. Hackett, proloterapiyi güçsüz ve yetersiz yapılarda sağlanan hücre oluşumu ve rejenerasyon olarak tanımlamıştır. Hackett, bu metodun geliştirilmesine özellikle ağırlık vermiş ve yaptığı araştırmalar doğrultusunda 1956 yılında ilk proloterapi kitabını yayınlamıştır. Hackett

tarafından yayınlanan kitap, proloterapi alanında temel kaynak oluşturmaktadır (242). Proloterapi uygulama esasları ve eğitimleri 27 Ekim 2014 tarihli ve 29158 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği kapsamında belirlenmiştir. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı’nda proloterapi konusunda çalışmalar yürütülmektedir (25).

2.5.12.3. Proloterapinin etki mekanizması

Enjeksiyon işlemi ile, hem iğnenin mekanik olarak oluşturduğu mikro-travma etkisinden yararlanılmakta hem de ortama enjekte edilen hipertonic dekstroze solüsyonunun oluşturacağı ozmotik etki ile hücresel düzeyde inflamatuvar süreç tetiklenmesi amaçlanmaktadır. Ekstraselüler %0,5 oranında dekstroza maruz kalındığında hücreler prolifer olmaya başlamaktadır. Trombosit kaynaklı büyüme faktörü, transforme edici büyüme faktörü beta (TNF- β), insüline benzer büyüme faktörü ve konnektif doku büyüme faktörünü kapsayan çok sayıda büyüme faktörü oluşmaktadır. Bu faktörler tendon, ligament ve diğer yumuşak dokuların büyümesi ve onarımını sağlayan büyüme faktörleri olarak tanımlanmaktadır. Lokal fibroblast uyarılması, bağ veya tendonların rejenerasyonuna katkı sağlamaktadır ve yeni kollajen fibriller oluşumu sağlamaktadır. Proloterapi etkisiyle oluşturulmaya çalışılan inflamatuvar yanıtın, fizyolojik bir yara iyileşmesi sırasında gelişen inflamatuvar yanıtın farkı bulunmamaktadır. İyileşme sürecinde bağ ve tendonların güçlenmesinin sağlanması, eklem stabil olmasının sağlanması, stabil eklemlerde hasarlanma sürecinin duraklamasının sağlanması ve bu sayede ağrının ortadan kalkması hedeflenmektedir (240,243).

Kullanılan proliferatif maddeler arasında en güvenilir olanı ve en yaygın kullanılan hipertonic dekstroze solüsyonudur (244). Uygulanacak solüsyonlar, dekstroze, serum fizyolojiktir. Lidokain ile belli oranlarda birleştirilerek hazırlanmaktadır. Proloterapide kullanılan diğer solüsyonlar ise çoğunlukla proliferan özellikleri olan fenol, gliserin, trombosit, ozon, kök hücre, çinko sülfattan oluşmaktadır (240). Proloterapide kullanılan solüsyonların etki mekanizmasını açıklamak amacıyla yapılan çok sayıda hayvan ve insan çalışmalarında proloterapi enjeksiyonu sonrasında ligamentte kalınlaşma, tendinöz birleşme yerinde

genişleme, fibroblastik proliferasyon, tendon ve ligamentlerde güçlenme ve eklem kıkırdak defektlerinde onarım sağlandığı bildirilmiştir (245,246).

2.5.12.4. Proloterapinin endikasyonları

Proloterapi aksiyel ve periferik eklemlerde ligament, tendon ve eklem yaralanmalarında, disfonksiyonunda ve osteoartrit ve diğer standart konservatif tedavilere yanıt vermeyen çeşitli kas iskelet hastalıklarında kullanılmaktadır. En sık kronik bel ağrısı olmakla birlikte, torakal ve servikal ağrı sendromları, whiplash yaralanmaları, lateral ve medial epikondilit, rotator kılıf veya bisipital tendinosis, plantar fasiitis, koksikodini, osteoartrit, temporomandibüler disfonksiyon ve spor yaralanmaları gibi geniş kapsamlı kas iskelet hastalıklarının tedavisinde başarılı sonuçlar alınmıştır (247).

Scarpone ve arkadaşları 2008 yılında en az altı aydır ağrılı, standart tedavilere dirençli lateral epikondilitli 20 hastada dekstroze ve morhuaat enjeksiyonları ile salinli kontrol enjeksiyonlarının etkisini randomize kontrollü çalışmada karşılaştırmıştır. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında proloterapi grubundaki hastalar 8. ve 16. haftalarda ağrı skorlarında anlamlı azalma bildirmişlerdir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında proloterapi grubunda ağrıda azalma ve başlangıç ile karşılaştırıldığında kavrama kuvvetinde anlamlı iyileşme saptanmış, klinik iyileşmelerin proloterapi grubunda 52. haftada da devam ettiği görülmüştür (248).

Reeves ve Hassanein anterior kollateral ligaman laksitesi olan ve olmayan kronik osteoartritli 38 dizde prospektif, randomize, çift kör, plasebo kontrollü çalışmada dekstroze proloterapinin etkinliğini değerlendirmişler ve altıncı ayda kontrol grubuyla karşılaştırıldığında proloterapi grubunda ağrı, şişlik, incinme ve eklem hareket açıklığında anlamlı iyileşmeler görüldüğünü bildirmişlerdir. Proloterapi grubunda 12 aylık değerlendirmede ağrıda %44, şişlikte %63, diz incinme sıklığında %85 azalma ve fleksiyon açıklığında 14 derece artış saptanmıştır. Başlangıçta ve 12 ayda radyografi değerlendirmelerinde lateral patellofemoral kıkırdak kalınlığında ve distal femur genişliğinde iyileşme görülmüştür. Anterior kolateral ligaman laksiteli 13 dizden sekizinde bir yılın sonunda laksite saptanmamıştır. Proloterapi grubunda üç yıl sonra yapılan

izlemlerde de yürüme sırasında ağrıda, şişlik ve hareket açıklığında iyileşmenin devam ettiği bildirilmiştir (249).

2.5.12.5. Proloterapinin kontrendikasyonları ve komplikasyonları

Enjeksiyon yapılması planlanan anatomik bölgede selülit, enfekte bursa veya açık yarası olanlar, kontrol altında olmayan antikoagülan tedavi alanlar, ciddi koagülopati sorunu olanlar, eklem protezi olanlar proloterapide kullanılan maddelere karşı alerjisi olanlar da mutlak kontrendikasyon olarak belirtilmektedir. Hamilelik, daha önceki 2-3 enjeksiyona cevap alınamayanlar, özellikle yük taşıyan eklemlere üçten fazla enjeksiyon yapılanlarda rölatif kontrendikasyon olarak belirtilmektedir (240).

Proloterapiye bağlı en sık yan etki ilacın etki mekanizmasıyla ilgili olarak enjeksiyon yerinde ağrıda veya tutuklukta artma göstermektedir. Ağrı alevlenmesi genellikle kendi kendine iyileşmekte, parasetamole iyi yanıt vermekte ve nadiren narkotik gerekebilmektedir. Çoğu hastada ağrı 5-7 günde azalma göstermekte ve düzenli aktivitelere başlanabilmektedir (250).

2.5.13. Maggot (Larva) debridman tedavisi

2.5.13.1. Maggot (Larva) debridman tedavisinin tanımı

Maggot tedavisi, yara bölgesine uygun sayıda yerleştirilen phaenicia (lucilia) sericata larvaları ile biyolojik debridman esasına dayanan bir tedavi yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Özel steril ortamlarda üretilen larvalar, nekrotik ve enfekte yara dokusu içeren yara bölgesine yerleştirilip, yaranın üzeri hidrokolloid örtü ile kapatılmaktadır. Sonrasında günlük takip ve gün aşırı larva değişimleri ile yaradaki nekrotik alanların bitimine kadar, tedaviye devam edilmektedir (251).

2.5.13.2. Maggot (Larva) debridman tedavisinin tarihçesi

Sinek larvalarının yaraları temizlediği ve iyileştirdiği yüzyıllardır bilinmektedir. Bu larvaların yara üzerindeki yararlı etkileri ilk olarak Ambroise

Pare tarafından 16. yüzyılda keşfedilmiştir. Napolyon'un ordusunda başhekim olarak görev yapan Baron Larrey ve Amerikan İç Savaşı'nda görevli olan Dr. Joseph Jones savaş alanında günlerce kalan askerlerin yaralarındaki larvaların yalnızca ölü dokuları yok edip canlı dokulara ise zarar vermediklerini fark etmişlerdir (252).

İlk kez 1931 yılında Baer tarafından tanımlanan ve larva tedavisi olarak da bilinen maggot debridman tedavisi (MDT), calliphorid sineklerin larvaları aracılığıyla süpüratif deri enfeksiyonlarının tedavisidir. Bu yöntem 1930'lar ve 1940'lı yılların başında, Amerika'da 300'ün üzerinde hastanede uygulanmıştır. Antibiyotiklerin ve yoğun cerrahi debridmanın gündeme gelmesiyle terk edilen MDT 1950-1980'li yıllarda yalnızca tıbbi ve cerrahi tedaviye yanıt vermeyen deri ve yumuşak doku yaralarında kullanılmıştır. Maggot tedavisi, 1989'da Amerika'da, 1990'ların ortalarında ise İsrail İngiltere ve İsveç'te inatçı yaraların tedavisinde yeniden uygulanmaya başlanmıştır. Maggot debridman tedavisi, Amerika, İngiltere, Almanya, Avusturya ve İsrail'de ulusal sağlık otoriteleri tarafından da onaylanmıştır (253).

2.5.13.3. Maggot (Larva) debridman tedavisinin etki mekanizması

Maggotların yara iyileşmesini nasıl sağladığına ilişkin birçok mekanizma öne sürülmektedir. Debridman; tıbbi maggotlar, temel olarak ülserde bulunan nekroze ya da kısmen erimiş materyal ile beslenerek uç noktalara ulaşabilmekte ve sağlıklı dokuya zarar vermeksizin mikrocerrahi uygulama gibi yarayı debride etmektedir. Larvalar kendilerini ağızda bulunan çengeller yardımıyla substratlara kenetleyerek küçük partiküller ayırırlar ve yaraya nekroze materyali eriten tükrük enzimleri salgılamaktadırlar. Bakterileri de kapsayan yarı sindirilmiş materyel larvalar tarafından alındığında, bağırsaklardan proteolitik enzimler salgınlamaktadır. Nekroze dokuların kısmi sindiriminden de bu enzimlerin sorumlu olduğu varsayılmaktadır (254). Maggotlar salgıladıkları kollajenaz yardımıyla kas fibrillerini destekleyen ince konnektif dokuyu da sindirebilmektedirler. Kollajenazın çalışabilmesi için gereken optimum pH:8-9 ise, larvalardan çıkan amonyum ve tuzlar sayesinde gerçekleşmektedir (255).

Dezenfeksiyon; hem maggotların yara üzerinde gezinmesinin irrite edici etkisi hem de maggotların kendi çıkartmış olduğu materyaller nedeniyle seröz eksuda gelişimine yol açmaktadırlar. Yaranın mekanik olarak yıkanmasını sağlayan bu eksuda, özellikle bol miktarda pedle hazırlanmış uygun bir pansumanla sürekli direnaja sağlanması halinde daha da etkili olmaktadır. Maggotlar antibakteriyel maddeler yanı sıra, bakterileri sindirebilen çeşitli proteolitik enzimler de içermektedir. Sindirim kanalının değişen pH'sının da bakterilerin lizisinde rolü bulunmaktadır. Bağırsaklardaki antibakteriyel maddeler ve proteolitik enzimler dış ortama da salındıkları için, bakteriler yarada da tahrip edilebilmektedir (256).

Granülasyonun başlaması; maggotların çıkartılarında amonyum, üre, allantoin gibi granülasyonu uyaran ürünler bulunmaktadır. Ayrıca maggot çıkartılarında bulunan kalsiyum karbonat, yaranın pH'sını asitten nötral ya da hafif alkaliye çevirerek granülasyonu uyarıcı bir etki göstermektedir. Maggotların yara üzerinde sürekli gezinmesi de canlı dokuları mekanik olarak uyararak, granülasyon gelişimine yardımcı olmaktadır. Maggotların hastanın immun sistemine de etkili olabileceği bildirilmiştir (257,258).

Kan akımının iyileşmesi: maggotlar ile doku oksijenlenmesinde belirgin bir artış ve ödemde azalma ortaya çıkartılmıştır (259).

2.5.13.4. Maggot (Larva) debritleme tedavisi endikasyonları

MDT altta yatan hastalığa ya da vücuttaki yerleşimine bakmaksızın deri üzerindeki her türlü pürülan ve irinli yaraya uygulanabilmektedir. MDT ile abse, yanık, selülit, gangren yanı sıra arteriyel, venöz ve lenfal stazlara bağlı ülserlerde de başarılı sonuçlar alınmıştır. Ayrıca Burger hastalığı, nöropati, prapleji, hemipleji, osteomyelit, mastoidit, talassemi, polisitemi, demans ve bazal hücreli karsinoma gibi altta yatan hastalıklar sonucu oluşan ülserler de tedavi edilebilmiştir. MDT, özellikle diyabetik ayak veya bası nedeniyle ülser gelişen hastalara önerilmektedir (260).

Kosta Mumcuoğlu ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, Kudüs'teki Hadassah Hastanesi'nde 1996-2009 yılları arasında 16 bölüm ve biriminde toplamda 261 hasta (%60) hastanede yatarken, 174 hasta (%40) ayakta tedavi edilmiş olup toplamda ise 725 yara tedavi edilmiştir. Vakaların %90,5'inde yara

bacaklarda, %8,0'ında sakrumda ve %1,5'inde ellerde tespit edilmiştir. Bacak ülseri olan hastaların çoğunda diyabet (%48), venöz ülserler (%17), mikst venöz ve arteriyel vasküler ülserler (%11), piyoderma gangrenozum (%3), lupus (%2,8), arteriyel yetmezlik (iskemik ülserler) tespit edilmiştir. Tedavi sayısı 1 ile 48 (ortalama=2,93, ortanca=2) arasında değişirken, tedavi süresi 1-81 gün (ortalama=4,65 gün, ortanca=3 gün) sürmüştür. Hastaların 357'sinde (%82,1) yaranın tam debridmanı sağlanırken, 73 hastada (%16,8) kısmi debridman sonucu elde edilmiştir ve beşinde (%1,1) etkisiz kalmıştır. En az 55 vakada, MDT'nin pozitif sonuçları nedeniyle, hali hazırda düşünülen ve hasta çizelgelerinde belirtilen yakın bir amputasyon önlenmiştir (261).

2.5.13.5. Maggot (Larva) debridman tedavisinin kontrendikasyonları ve komplikasyonları

Larvaların kanama eğilimi veya riski olan hastalarda ve damarlara çok yakın, damarların açık yara içinde görüldüğü olgularda uygulanması önerilmemektedir. Kuru nekrotik eskar dokusu üzerinde kullanılması yarar sağlamaması nedeniyle eskar ya tamamen temizlenerek, belli yerlerden açılarak, nemlendirilip yumuşatılarak larvaların bu doku altına girebilmelerine yardımcı olmak geerekmektedir. Antikoagülan ilaçlar kullanılan hastalarda, insektisitlere allerjisi olanlarda yapılmaması önerilmektedir. Baş bölgesine, solunum sistemi, iç organlara, endokrin bezlere, hemorojik abselere uygulanması kontrendike olduğu belirtilmektedir (25).

Tedavi sırasında genellikle hastalardan önemli bir şikayet olmamaktadır. Daha çok psikolojik ve estetik kaygılar ön plandadır. Maggotların sindirim enzimleri eritem ve selülitte neden olabildiğinden yara kenarları plaster ya da hidrokolloid malzemelerle korunması ve larvaların yalnızca yara üzerinde kalmaları sağlanmaktadır. Yüzeyel ve ağırlı yarası olan hastaların yaklaşık %20-25'i MDT ile tedavi sırasında ağrılarındaki artıştan şikayetçi olmuş ve analjeziklerle tedavi edilmişlerdir (262).

2.5.14. Hipnoterapi

2.5.14.1. Hipnoterapinin tanımı

Amerikan Psikoloji Birliği (APA), tıbbi ve bilimsel alanlarda ve klinik uygulamalarda kullanımına dair hipnoz tanımını şöyle yapmaktadır: Hipnoz, relaksasyon sağlamak ve zihnin odaklanması için tasarlanmış bir prosedür aracılığı ile klinisyenlerin, kişilere telkinler verdiği bir tedavi tekniği olarak tanımlamaktadır. Hipnoz konusu hakkında farklı görüşler olsa da günümüzde birçok klinisyen hipnozun ağrı, anksiyete ve duygudurum bozuklukları dâhil birçok durumda kullanılabilir olacak güçlü, etkin bir tedavi tekniği olduğu konusunda fikir birliğine varmışlardır. Hipnoz, ayrıca sigara bırakmak gibi davranış değişikliklerinin sağlanmasında da kişilere yardımcı olabilmektedir (263).

2.5.14.2. Hipnoterapinin tarihçesi

Hipnozun bilimsel tarihi ise 18. yüzyılın sonlarına dayanmaktadır ve Avusturyalı hekim Franz Anton Mesmer ile başlamıştır. Mesmer ‘canlı manyetizm’ adını verdiği hipnozu ruhsal sorunları olan kişilerde kullanmıştır. Mıknatıslarla, manyetik paslarla gerçekleştirdiği tedaviler döneminde çok tartışılmıştır. Mesmer’in manyetizma olgusuna 19. Yüzyılın ortalarında İskoç hekim James Braid bu trans haline Yunan mitolojisinde geçen ‘uyku tanrısı’ Hypnos’tan esinlenerek, hipnoz adını vermiştir. Fransa’da 1880’lerde genel, hipnozun fiziksel güçlerle ya da fizyolojik süreçlerle ilgili olmadığını daha çok telkine verilen tepkiler olarak ortaya çıktığı görüşü benimsenmiştir. Mıknatıs ve benzeri fiziksel etkilerin telkinden kaynaklandığı anlaşılmıştır. Aynı yıllarda Fransa’da bulunan Freud tedaviye destek amaçlı hipnozu kullanmaya başlamıştır (264).

ABD’li klinik psikolog Hurler 1933’te hipnozu nicel laboratuvar ortamında incelemiş ve 1950’ye gelindiğinde ABD ve İngiltere’deki tıp dernekleri hipnozun tıpta kullanımını onaylamışlardır. Amerikan Tıp Birliği ve Amerikan Psikiyatri Birliği 1958 yılında hipnozu resmen bir tedavi yöntemi olarak kabul etmiştir. Aynı şekilde 1961 yılında ise İngiliz Tıp Birliği hipnozu tedavi biçimi olarak kabul etmiştir. Modern hipnoz olgusu ve kurucusu olarak kabul edilen Psikiyatrist Dr.

Milton Erickson 1970’lerde hipnoterapi uygulamalarında hastayı etkin kılan, kontrolün hastada olduğu, terapistin ise daha edilgen olduğu bir terapi sürecini tanımlamış ve uygulamıştır. Bugün dünyanın önde gelen gelişmiş ülkeleri basta olmak üzere birçok ülkede hipnoz resmi olarak kabul görmüş ve uygulanmaktadır (264).

Dr. Hüsnü İsmet Öztürk 1951 yılından itibaren kurucusu olduğu ‘bilinçli hipnoz’ metodunu modern tıp klinik uygulamalarında kullanmıştır. Dr. Öztürk, 1951-1979 yılları arasında çeşitli klinik branşlarda birçok ameliyatı bilinçli hipnoz metoduyla gerçekleştirmiştir. Türkiye’nin tıp alanındaki ilk hipnoz derneği olan Tıbbi Hipnoz Derneği 1991 yılında kurulmuştur. Tıbbi Hipnoz Derneği, Avrupa Hipnoz Derneği üyeliğine kabul edilmiş ve 2004-2019 yılları arasında 11 tane Uluslararası Hipnoz Kongresi düzenlemiştir. Türkiye 2011 yılında gerçekleştirilen 12. Avrupa hipnoz derneği uluslararası kongresine ev sahipliği yapmıştır (264).

2.5.14.3. Hipnozun etki mekanizması

Hipnoz sırasında ağrıyı azaltmak için verilen telkinler ile frontal ve oksipital loblarda, serebral bölgesel kan akımı artmaktadır. Oksipital lobdaki serebral bölgesel kan akımı artışı ve elektroensefalogramdaki (EEG) delta artışı, görsel canlandırma ve uyanıklıkta azalma ile bilinç değişikliği oluşturmaktadır. Frontal lobdaki serebral bölgesel kan akımı artışı ise hafızanın çalışmasını ve algılama deneyiminin yeniden yorumlanmasını sağlamaktadır. Hipnoz etkisi ile spinal ve supraspinal ağrı yollarında değişiklik gerçekleşmektedir. Telkinler ve dikkatin yoğunlaşması, ağrı algılamasını ve ağrı yolağını önemli derecede değiştirmektedir. Benzer etkinin otonom sinir sistemi kapsamındaki gastrik motilitenin, bölgesel kan akımının ve strese karşı hormonal cevapların düzenlenmesinde de olması beklenmektedir (265).

Hipnoz ile beyin fonksiyonları değişikliğe uğrayarak analjezi, parestezi, anestezi, amnezi vb. duyumsal değişimler; relaksasyon, paralizi, katalepsi, adale kuvvetlerinde artış gibi motor değişimler; nabzın yavaşlaması, sekresyonda değişim, metabolizmada değişim gibi otonom değişimler meydana gelmektedir (266).

Hipnoz dört evreden oluşmaktadır. Hipnoidal trans; bu evrede hafif bir gevşeme ve uyuşukluk hissedilmektedir. Göz kapaklarında titreme olmakta ve göz kapakları kapanmaktadır. Hasta isterse bu evrede hipnozdan çıkabilmektedir. Hafif trans (Letarjik evre); solunum yavaşlayıp derinleşmekte, nabız yavaşlamakta ve tam muskuler inhibisyon gerçekleşmektedir. Orta trans (Kataleptik evre); göz kapakları, kol ve bacaklarda katalepsi oluşmaktadır. Lokal hafif anesteziler ve zaman algısında distorsiyon oluşabilmektedir. Duyuların keskinleşmesi ve halüsinasyonlar bu evrede görülebilmektedir. Derin trans (Somnambülük evre); Bu evrede tam amnezi ve anestezi sağlanmaktadır. Posthipnotik anestezi ve halüsinasyonlar görülmektedir. Fonksiyonel sağırılık, körlük ve paraliziler oluşabilmektedir. Hipnoz altındaki kişinin küçük yaşta olduğu dönemlere döndüğü görülebilmekte, organik vücut fonksiyonları etkilenebilmekte ve psişik etkilerle deride vezikül ve büller oluşabilmektedir (266).

2.5.14.4. Hipnoterapinin endikasyonları

- Cerrahi işlemlerde;
- Preoperatif ameliyat korkusunu yenme, anksiyete ve ağrıyla baş etmede
- Postoperatif ağrı, bulantı, kusma ve anksiyete ile baş etmede
- İntraoperatif ağrı, anksiyeteyi azaltmada
- Acil tıpta kaygı giderilmesinde ve tedaviye uyumun arttırılmasında
- Gebelik ve doğum sürecinde
- Yeme bozuklukları tedavi sürecinde
- Sigara bırakma tedavi sürecinde
- Alkol bağımlılığı tedavi sürecinde
- Depresyon, anksiyete bozukluğu, stres bozuklukları, organik olmayan uyku bozuklukları tedavi sürecinde
- Fonksiyonel barsak bozuklukları tedavi sürecinde
- Akut ve kronik ağrı tedavi sürecinde
- İntraoperatif ağrı ve anestezinin sağlanmasında
- Kanseri hastalarında ortaya çıkan ağrı, kusma, kaygı ve ilaç yan etkileriyle baş edilmesinde uygulanmaktadır (25).

İtalya'daki Verona Üniversitesi'ndeki anesteziyoloji, yoğun bakım ve ağrı tedavisi merkezinde gerçekleştirilen, hipnoz grubunda 25 ve kontrol grubunda 25 olmak üzere 50 hastadan oluşan bir çalışma yapılmıştır. Çalışmaya 14 erkek ve 36 kadın katılmıştır. Ağrı için görsel analog skala (VAS) ve anksiyete için Hamilton anksiyete derecelendirme ölçeği (HAM-A) ile değerlendirmeler gerçekleştirilmiş ve opioid ve analjezik ilaç kullanımının değerlendirilmesi başlangıçta ve uzun süreli takip (1 ve sonra 2 yıl) ile gerçekleştirilmiştir. Başlangıçtaki VAS skoru hem hipnoz grubunda hem de kontrol grubunda benzerlik göstermektedir. Varyans analizi, algılanan ağrıdaki azalmanın, 1 ve 2 yıllık takipten sonra hipnoz grubundaki hastalarda kontrol grubuna göre daha anlamlı olduğunu göstermiştir ($p=0.0001$).

Ortalama HAM-A Hamilton anksiyete puanı hipnoz grubu için 1 ve 2 yıl sonrasında hipnoz grubunda düşüş olmuştur ancak kontrol grubunda hemen hemen aynı kalmıştır. ANOVA, iki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir ($p<0,0001$). Tek değişkenli analiz, 2 yıllık takipten sonra kontrol grubunda analjezik ilaçları ve opioidleri artırma riskinin 4 kat daha fazla olduğunu göstermiştir (267).

2.5.14.4. Hipnoterapinin kontrendikasyonları

- Kalp yetmezliği
- Kişilik bozukluğu, obsesif-kompulsif bozukluk
- Histeri-psikoz
- İlaç, alkol, uyuşturucu bağımlılığı yer almaktadır (24).

2.5.15. Müzikterapi

2.5.15.1. Müzikterapinin tanımı

Dünya Müzik Terapi Federasyonu, müzikle tedaviyi, bir kişi veya grubun fiziksel, duygusal, sosyal ve kognitif ihtiyaçlarını karşılamak üzere gereksinim duyduğu iletişim, ilişki, öğrenme, ifade, mobilizasyon, organizasyon ve diğer ilgili terapötik öğeleri geliştirmek ve artırmak için müziğin ve/veya müzikal elemanların

(ses, ritm, melodi ve harmoni) eğitimli bir müzik terapisti tarafından tasarlanarak kullanılması olarak tanımlamaktadır (268).

2.5.15.2. Müzikterapi tarihçesi

Antik dönemde, Pisagor (MÖ 585-500), müzik teorilerinin ve müzikle hastalık tedavisinin ilk bilimsel kurucularındandır. Günümüzde, ‘Pisagor gamı’ veya ‘kemancı gamı’ diye adlandırılan beşli bir gam sistemi tanımlamıştır. Sokrat’ın öğrencisi Platon (Eflatun) MÖ 400 yıllarında müziğin ahenk ve ritmle ruhun derinliklerine etki ederek kişiye bir hoşgörü ve rahatlık verdiğini belirtmiştir. Athennoaops, hasta bölgenin üzerinde çalgı çalarak ağrı tedavi etmiştir (vibrasyon etkisi). Aristidis, Teofrates, Platon, Asclepiades, Xenokrates, Cicero ve Celsus musiki ile akıl hastalıklarını tedavi etmişlerdir (268).

Türk- İslam medeniyetinde MÖ 3000-2000 yılları arasında Anadolu’ya yerleşen Oğuzlar’ın müziği, Şaman müziğine kaynak gösterilmektedir. Şamanların, davulu ve Kırgız Türkleri’nde baksı denen kopuzu tedavide kullandıkları bilinmektedir. Bir oktavlık müzikal aralığın sekize değil de altıya bölünmesi, yani beş ses aralığının kullanılması Batı’ da ‘pentatonizm’ olarak bilinmektedir. Eduart Chasannes, ‘Sur La Musique Chinoise’ adlı eserinde pentatonik müziğin Türkler’in öz malı olduğunu belirtmektedir. Halen Asya Türk illerinde kullanılan koray, sıbızgı adlı üflemeli aletler, dombra, dutar gibi telli aletler ve uskurık, tastavık gibi topraktan yapılmış üflemeli aletler pentatonik özellik taşımaktadır.

Pentatonik melodiler, Londra Kraliyet Müzik Terapi Okulu’nda otistik çocukların adaptasyonunda, Macaristan’da çocuk eğitiminde ve çeşitli ülkelerde de beyindeki teta dalga aktivasyonunu artırdığından, parapsikolojik çalışmalarda ve konsantrasyon artırıcı eleman olarak kullanılmaktadır.

Klasik Türk müziği, pentatonik müziğin gelişimi ile doğmuştur. Bu birikimle Amasya, Sivas, Fatih ve Edirne Darüşşifaları’nda kullanılan Klasik Türk müziğinin makamları, zaman içinde sınıflandırılmıştır. Zekeriya El-Razi (854-932), Ebu-Bekir Razi (865-925), Farabi (870-950), İbn-i Sina (980-1037), Hasan Şuuri (17. yy), Hekimbaşı Gevrekzade Hafız Hasan Efendi (1727-1801) gibi önemli kişilerin bu konuda yazdıkları yazılar günümüze kadar ulaşabilmiştir.

Türk-İslam medeniyetinde; Nureddin Hastanesi, Amasya Darüşşifası, Kayseri Gevher Nesibe Tıp Medresesi, Divriği Ulu Camii ve Darüşşifası, Süleymaniye Tıp Medresesi ve Şifahanesi, Fatih Darüşşifası, Edirne II. Bayezid Darüşşifası Enderun Hastanesi gibi müzikle tedavinin de yapıldığı hastaneler bulunmaktadır. Rast Makamı, Irak Makamı, İsfahan Makamı, Zengule Makamı, Rehavi Makamı, Buselik Makamı, Zirefgent Makamı, Büzürk Makamı, Hicaz Makamı, Uşşak Makamı, Neva Makamı, Hüseyini Makamı pek çok hastalık tedavisinde kullanılmıştır (269).

Yakın dönem sistematik tarihçesine bakacak olursak; Praglı müzikterapist Raudnitz, 1848'de psikozlarda ilk defa müziğin tıptaki önemini inceleyen kişi olmuştur. Avrupa açısından da müzikle tedavi bir yöntem olarak kullanılmış ve müzikle tedaviyi kliniğe ilk sokmak isteyenlerden biri, tanınmış nörolog Philippe Pinel olarak bilinmektedir. Ayrıca 1872'de Fransa'da Pinel'e henüz genç yaşında iken, ihtilal komitesi tarafından iki büyük kilise hastanesindeki elli akıl hastasını güneşe çıkarmak ve ayak zincirlerini kırma izni verilmiştir (269).

Dr. Willer Van de Wall, Amerika'da müzikle tedavide ilk adımı atanlardandır. New York'da 1920 yılında hastane ve hapishanelerinde, müziğin insan ruhu üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Wall'a göre müziğin insan ruhu üzerinde yatıştırıcı ve stimüle edici etkileri vardır (269).

Michigan Üniversitesi ilk müzik terapi programını 1944 yılında başlatmıştır. Viyana'da 1959'da ve Almanya'da 1973'te müzik terapi derneği kurulmuştur. Çin ise müzik tedaviyi teknoloji ve yenilikçi olarak anesteziyelerdeki elektro akupunktur tedavilerinde kullanmaktadır. İngiltere'de 1958 yılında Juliette Alvin tarafından kurulan Britanya müzik terapisi topluluğu ve 1976 yılında profesyonel müzik terapistlerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulan profesyonel müzik terapistleri derneği 20. yüzyıldaki diğer önemli kurumlardır (269).

Japonya'da müzikle tedavi 1950'lerden itibaren öğretmenler, psikologlar ve psikiyatristler arasında arasında ilgi çekici bir alan olmuştur. Dr. Yamamatsu (psikolog), Dr. Matsui (psikiyatrist), Dr. Murai (profesyonel müzisyen ve psikiyatrist) 1960'lı yıllarda müzik terapisi uygulamaya başlamıştır. Brezilya'da müzikle tedavi 1970'li yıllarda önemli bir meslek haline gelmiştir. Rio de Janeiro'da 1972'de Brezilya müzik konservatuvarı ilk diplomalı müzikle tedavi

kursunu başlatmıştır. Kanada'daki hastanelerde 1950'lerde Alfred Rosé tarafından başlatılan programlar giderek yaygınlaşmıştır. 1974'de Kanada müzik terapi derneği kurulmuştur (269).

Ülkemizde ilk müzik terapi ünitesi 2007 yılında Eskişehir'de kurulmuştur. Müzik Terapi Derneği, TUMATA (Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma Grubu) ve Müzik Terapi Uygulama ve Araştırma Merkezi (MÜTEM) gibi dernekler müzik terapistleri tarafından kurulmuştur (270).

2.5.15.3. Müzikterapinin etki mekanizması

Müzik, duyguları uyarır, duygular da birçok otonomik değişikliklerle karakterizedir. Yapılan çalışmalarda kalp hızı, solunum derinliği, kan basıncı, EEG, galvanik cilt direnci üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Müzik, ACTH, kortizol ve prolaktini düşürmekte, dopamin, noradrenalin, endorfin, enkefalin ve feniletilamini artırmaktadır. Mutlu ve hüzünlü müzik ayrımı, diastolik kan basıncı, ektodermal aktivite ve zigomatik aktivite ile yapılabilmektedir (268).

Müzik dinlemek, sadece işitsel bir olay olmayıp vizüel, taktil ve duygusal deneyimlere de sahiptir. Bu işlevlerin her biri beynin farklı bir bölgesinde olmaktadır. Düşük düzeyde bir işitsel uyarı bile temel duygusal devreyi uyandırmaktadır. Beyin sapında, örneğin opiat reseptörlerinden zengin inferior kollikulus, işitsel yolağın duraklarından biridir. İşitilen anne sesi, ilk olarak buraya uğrar. Inferior kollikulus yanında bulunan periakvaduktal gri madde ise affektif farkındalığın oluştuğu yer olarak tanımlanmaktadır (268).

Müzikal bilginin işlenmesini takiben temporal lobdan amigdalaya, frontal ve parietal korteksten basal ganglionlara, limbik alanlara çeşitli duygusal uyarılar ulaşmaktadır. Müzisyen olmayanlarda duygusal yol, sırasıyla, işitsel korteks, frontal bölgeler, mesolimbik sistem, nukleus akkumbens, ventral tegmental alan ve hipotalamus olmak üzere subkortikal bölgeden gerçekleşmektedir. Serebellum üzerinden ödül ve tatmin mekanizması çalışmaktadır. Oksitosin salınımı, kişinin sosyal iletişim ihtiyacını artırmaktadır. Yapılan EEG çalışmasında, müzik dinlenmesinde uyarı pozitifse sol frontal lobda, negatifse sağ frontalde, duygulanım pozitifse sol temporalde, negatifse sağ frontotemporalde aktivite artışı tespit edilmiştir (268).

2.5.15.4. Müzikterapinin endikasyonları

- Psikiyatrik bozukluğu olan hastalarda (anksiyete, post-travmatik stres sendromu, depresyon)
- Alzheimer Hastalığı, Parkinson Hastalığı ve inme gibi nörolojik hastalıklara bağlı oluşan bilişsel fonksiyon bozukluklarında
- Nörolojik hastalıklara bağlı olarak meydana gelen motor bozukluklarda (yürüme, ince el becerisi, kaba kavrama, denge vb. problemlerinde)
- Ağrılı durumlarda
- Yenidoğan yoğun bakımlarda ve doğumhanelerde
- Serebral palsi gibi hastalıklarda
- Otizm ya da aşağıdaki belirtileri olan bütün çocuklarda Müzik Terapi önerilmektedir (270).

Doğru Hüzmeli ve ark. inmeli hastalarda müzik terapinin etkinliğini inceledikleri bir araştırma yapmışlardır. Çalışmaya Mustafa Kemal Üniversitesi Hastanesi Nöroloji Tıp Anabilim Dalı'na başvuran ve katılmayı kabul eden 30 hasta dahil edilmiştir. Araştırma dönemi Ocak 2015'ten Ağustos 2016'ya kadar devam edilmiştir. Denekler doğu müziği grubu (n=10), batı müziği grubu (n=10) ve kontrol grubu (n=11) olarak ayrılmıştır. Depresyon, anksiyete ve uyku kalitesi üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada bütün hastalar nörogelişimsel rehabilitasyon programına dahil edilerek hızlı ve tempolu müzik ile yavaş olan tasavvuf musikisi eserleri açısından müzik tarzının etkisini incelemişlerdir. Kontrol grubu ise sadece rutin fizyoterapi ve rehabilitasyon seansına alınmıştır. Çalışmanın sonucunda gruplar arası karşılaştırmada anlamlı fark bulunmamış olmasına rağmen grup içi karşılaştırmada hızlı ve tempolu müzik dinleyenlerde hem depresyon düzeyinde hem uyku kalitesinde, tasavvuf musikisi eserleri dinleyenlerde sadece depresyon düzeyinde olumlu sonuçlar kaydedilmiştir. Kontrol grubunda ise hiçbir parametrede anlamlı sonuç kaydedilmemiştir. Müzik tarzında fark olmamakla birlikte, müziğin egzersiz rejimine katılımları için bireyleri motive ettiğini, fiziksel çabaya çok fazla odaklanmalarını sağladığı ve algılanan çabayı azalttığını vurgulamışlardır (270).

Shu-Ya Chan ve Chun-Fei Chen yaşlı yetişkinlerde aktif müzik terapi programının fonksiyonel zindelik üzerine etkilerini incelemiştir. Tüm ölçümleri

tamamlayan 145 katılımcının verileri analiz edilmiştir. Bir deney grubu (n=77) veya bir karşılaştırma grubu (n=69) olan çalışmada deney grubu 3 ay boyunca (haftada iki kez ve seans başına 60 dakika) aktif müzik terapi programına katılmıştır. Deney grubundaki 71 katılımcı ve karşılaştırma grubundaki 62 katılımcı toplamda 133 katılımcı, 3 aylık çalışmayı tamamlamıştır. Bir aylık ölçümde, deney grubu kardiyopulmoner zindelik, üst vücut esnekliği, alt vücut esnekliği, üst ekstremita kas gücü, alt ekstremita kas dayanıklılığı ve dengede kalmada karşılaştırma grubuna göre daha fazla gelişme göstermiştir ($p<0.05$) (271).

2.5.15.5. Müzikterapinin olası kontrendikasyonları ve komplikasyonları

- Müzik terapisti, farkında olmadan hastaya müzikal bir saldırıda bulunabilmektedir. Ana duygu göz ardı edilerek, aktif olmayan duyular provoke edilebilmektedir.
- Müzik terapisti, hasta ile birlikte müzik çalışmalarında hastanın ihtiyaçlarını gözden kaçırabilmektedir. Bu yüzden terapistin kendi terapi sürecinden geçmesi gerekmektedir.
- Müzik terapisti, uygun olmayan müzik seçimi yapabilmektedir
- Müzik terapistinin enstrüman seçimi yanlış olabilmektedir (yaylı çalgıların genel olarak depresif duyguyu tetiklemesi örnek verilebilmektedir).
- Müzik terapisti, duygusal tepkilerde kontrol sorunu yaşayabilmektedir.
- Müzik terapistinin sağladığı müziğin içeriği uygun olmayabilmektedir.
- Müzik terapisti, müzikojenik epilepsiyi tetikleyebilmektedir.
- Müzik terapisti, psikotik atağı tetikleyebilmektedir (yanlış enstrüman seçimine bağlı olarak örneğin, gong kullanımı) (272).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın yeri

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi'ne göre hazırlanan etik kurul raporu onayı alınan bu çalışma; Akdeniz Üniversitesi Hastanesi çalışanlarına uygulanmış olup Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından planlanarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın tipi

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi çalışanlarına, çalışma konusunda bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı kabul edenlerin dahil edildiği kesitsel tanımlayıcı nitelikte bir anket çalışmasıdır.

3.3. Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Hastanesi çalışanları oluşturmuştur. Örneklemin hesaplanması için istatistikçi desteği alınmış ve örneklem büyüklüğü aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{N z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{d^2(N-1) + z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}$$

Formülde p=0,5 (prevalans), $z_{\alpha/2}=1,96$ (%95 güven aralığı), d=0,05 (tolerans), N=8000 (evren) olarak alındığında araştırma örneklemine alınacak katılımcı sayısı 342 olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya 367 kişi dahil edilmiştir.

3.4. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan ve Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu okuyan, soruları yanıtlanan ve çalışmaya katılmayı kabul eden kişiler çalışmaya alınmıştır (Ek-2).

3.5. Araştırmadan çıkarılma kriterleri

Araştırmadan çıkarılma kriteri, hastane çalışanının bu çalışmaya katılmayı kabul etmemesidir.

3.6. Araştırmanın tasarımı

Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara 29 sorudan oluşan araştırma anketi yüz-yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Ankette sosyodemografik özellikler, kronik hastalık varlığı, GETAT uygulamalarını bilme durumu, tercih etme nedenleri sorulmuştur. Ayrıca GETAT uygulamalarından pandemi öncesi ve sonrasında tercih ettikleri uygulamaları, pandemi dönemine göre GETAT uygulamalarından fayda görme durumu, GETAT bilgi ve tutum durumu, GETAT uygulamaları memnuniyet durumunu ölçen sorular sorulmuştur (Ek-3). Ankette 18-22.sorularda GETAT bilgi ve tutum düzeyi puanlanmıştır. Puanlamada 18,20,22. sorular kesin katılıyorum=5, katılıyorum=4 fikrim yok=3, katılmıyorum=2, kesin katılmıyorum=1 olarak puanlanmıştır. Puanlamada 19 ve 21.sorular kesin katılıyorum=1, katılıyorum=2 fikrim yok=3, katılmıyorum=2, kesin katılmıyorum=1 olarak puanlanmıştır. GETAT bilgi ve tutum düzeyi toplam puanı minimum 5, maximum 25 puan olarak hesaplanmıştır. Ankette yer alan 23-29.sorularda GETAT uygulamaları memnuniyet düzeyi puanlanmıştır. Puanlamada 23.soruda kesin katılıyorum=1, katılıyorum=2 fikrim yok=3 puan, katılmıyorum=4, kesin katılmıyorum=5 olarak puanlanmıştır. Sorularda 24,25,26,27,28,29. sorular kesin katılıyorum=5, katılıyorum=4 fikrim yok=3 puan, katılmıyorum=2, kesin katılmıyorum=1 olarak puanlanmıştır. GETAT uygulamaları memnuniyet düzeyi, minimum 7, maksimum 35 puan olarak hesaplanmıştır.

3.7. Etik kurul onayı

Çalışmaya başlanmadan önce etik kurulu onayı alınmıştır. Bu tez projesi Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 15/09/2021 tarih ve KAEK-661 sayılı karar ile bilimsel ve etik açıdan uygun görülmüştür (Ek-1).

3.8. Verilerin istatistiksel analizi

Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma ve/veya median (min-max), kategorik veriler sayı ve yüzde şeklinde ifade edilmiştir. Sürekli değişkenlerin normallik analizleri Kolmogorov-Smirnov uyum ilği testi ile yapılmıştır. Veriler normal dağılıma uygun çıkmadığı için 2 grup arası analizlerde Mann Whitney U Testi, üç ve daha fazla grup arası analizlerde ise Kruskal Wallis Testi (Post hoc: Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U Testi) kullanılmıştır. Analizler IBM SPSS (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı) versiyon 26.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) ile yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırma kapsamında değerlendirilen toplam 374 katılımcının yaş ortalaması $44,38 \pm 13,45$ yıl (min=18, max=76), %44,7'si 40 ile 60 yaş aralığında, %58,8'i kadın, %36,9'u üniversite/lisans mezunu, %67,9'u kent merkezinde yaşıyor, %26,7'si işçi ve %49,7'sinin aylık geliri 2500 – 7499 TL olarak belirlenmiştir. Çizelge 4.1'de katılımcılara ait bazı sosyo-demografik özellikler verilmiştir.

Çizelge 4.1. Katılımcılara ait bazı sosyo-demografik özellikler

		n	%
Cinsiyet	Kadın	220	58,8
	Erkek	154	41,2
Yaş	40 ve altı yaş	149	39,8
	40 – 60 yaş	167	44,7
	60 ve üzeri yaş	58	15,5
Öğrenim durumu	Lise ve altı	236	63,1
	Üniversite/lisans ve üzeri	138	36,9
Yaşadığı yer	Kent merkezi	254	67,9
	Köy / kasaba	120	32,1
Meslek	Çiftçi	40	10,7
	Emekli	9	2,4
	Esnaf	45	12,0
	Ev hanımı	65	17,4
	İşçi	100	26,7
	Memur	89	23,8
	Öğrenci	11	2,9
	Diğer (avukat, işletmeci, işsiz, mimar, mühendis, öğretmen, sporcu, yardımcı sağlık personeli)	15	4,0
Aylık gelir	2499 TL ve altı	69	18,4
	2500 – 7499 TL	186	49,7
	7500 – 14999 TL	91	24,3
	15000 TL ve üzeri	28	7,5
Toplam		374	100

Araştırma kapsamında değerlendirilen katılımcıların %66,8'inde en az bir kronik hastalık (%50,8'inde 1, %13,6'sında 2, %2,4'ünde 3 ve daha fazla) vardır. Katılımcıların %14,4'ünde KVH, %4,8'inde SSH, %4,8'inde GİSH hastalıklar, %19,3'ünde endokrin hastalıklar, %1,3'ünde nefrolojik hastalıklar, %14,4'ünde kas-iskelet sistemi hastalıkları, %2,4'ünde romatolojik hastalıklar, %8'inde nöropsikiyatrik hastalıklar, %1,1'inde üriner sistem hastalıkları, %13,9'unda diğer sistem hastalıkları vardır. Çizelge 4.2'de katılımcıların kronik hastalık dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.2. Katılımcıların kronik hastalık durumları

		n	%
Kronik hastalık	Var	250	66,8
	Yok	124	33,2
Kronik hastalık sayısı	Hastalık yok	124	33,2
	1 hastalığı olanlar	190	50,8
	2 hastalığı olanlar	51	13,6
	3 ve daha fazla hastalığı olanlar	9	2,4
Kardiyovasküler hastalıklar	Var	54	14,4
	Yok	320	85,6
Solunum sistemi hastalıkları	Var	18	4,8
	Yok	356	95,2
Gastrointestinal hastalıklar	Var	18	4,8
	Yok	356	95,2
Endokrin hastalıklar	Var	72	19,3
	Yok	302	80,7
Nefrolojik hastalıklar	Var	5	1,3
	Yok	369	98,7
Kas-iskelet hastalıkları	Var	54	14,4
	Yok	320	85,6
Romatolojik hastalıklar	Var	9	2,4
	Yok	365	97,6
Nöropsikiyatrik hastalıklar	Var	30	8,0
	Yok	344	92,0
Üriner sistem hastalıkları	Var	4	1,1
	Yok	370	98,9
Enfeksiyon hastalıkları	Var	0	0
	Yok	374	100
Diğer hastalıklar (dermatolojik, KBB, KHD, hematoloji, alerjik-immunolojik, sırt ağrısı, kalp yetmezliği, diş hastalıkları)	Var	52	13,9
	Yok	322	86,1
Toplam		374	100

Katılımcıların GETAT uygulamaları hakkındaki bilme durumuna bakıldığında; %59,1'i GETAT uygulamalarını bilirken, en çok bilinen uygulamanın %80,7 ile hacamat-kupa uygulaması olduğu, daha sonra sırasıyla %73,8 ile hirudoterapi, %53,7 ile fitoterapi, %52,4 ile akupunktur, %36,9 ile ozon uygulaması, %29,4 ile apiterapi, %25,4 ile mezoterapi, %24,6 ile hipnoz, %21,1 ile müzikterapi, %20,3 ile refleksoloji uygulaması olduğu görülmüştür. Çizelge 4.3'de katılımcıların GETAT uygulamalarını bilme oranları verilmiştir.

Çizelge 4.3. Katılımcıların Sağlık Bakanlığı GETAT uygulamalarını bilme durumu

		n	%
GETAT uygulamaları hakkında bilginiz var mı?		Var	221
		Yok	153
GETAT uygulamalarından hangilerini biliyorsunuz?	Akupunktur	Evet	196
		Hayır	178
	Apiterapi	Evet	110
		Hayır	264
	Fitoterapi	Evet	201
		Hayır	173
	Hipnoz	Evet	92
		Hayır	282
	Kayropratik	Evet	5
		Hayır	369
	Hacamat-kupa uygulaması	Evet	302
		Hayır	72
	Larva uygulaması	Evet	19
		Hayır	355
	Mezoterapi	Evet	95
		Hayır	279
	Proloterapi	Evet	49
		Hayır	325
	Osteopati	Evet	52
		Hayır	322
	Ozon uygulaması	Evet	138
		Hayır	236
	Refleksoloji	Evet	76
		Hayır	298
	Müzikterapi	Evet	79
		Hayır	295
	Hirudoterapi (Sülük uygulaması)	Evet	276
		Hayır	98
	Homeopati	Evet	52
		Hayır	322
Toplam			374
			100

GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine bakıldığında; katılımcıların %50,8'i "kronik hastalıklarına bağlı şikayetlerinde gerileme olacağını düşündüğü için", %50,3'ü "tavsiye üzerine tercih ettiğini" belirtmiştir, "Sağlıklıym, iyilik halimin artmasını sağlıyor" diyenlerin oranı %24,3, "Kronik hastalığım yok ama şikayetlerimin azalması için başvurudum" diyenlerin oranı %8,3, "Sosyal medya, internet siteleri, televizyon programlarında görüp yaptırmak istedim" diyenlerin oranı %4,5 olarak tespit edilmiştir. Çizelge 4.4'de katılımcıların GETAT tercih etme nedenleri verilmiştir.

Çizelge 4.4. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) tercih etme nedenleri

İfade		n	%
Tavsiye üzerine tercih ettim.	Evet	188	50,3
	Hayır	186	49,7
Kronik hastalığıma/hastalıklarına bağlı şikayetlerimde gerileme olacağını düşündüğüm için yaptırđım.	Evet	190	50,8
	Hayır	184	49,2
Sağlıklıym, iyilik halimin artmasını sağlıyor.	Evet	91	24,3
	Hayır	283	75,7
Sosyal medya, internet siteleri, televizyon programlarında görüp yaptırmak istedim.	Evet	17	4,5
	Hayır	357	95,5
Kronik hastalığım yok ama şikayetlerimin azalması için başvurudum.	Evet	31	8,3
	Hayır	343	91,7
Toplam		374	100

Araştırma kapsamında değeriendirilen katılımcıların %54,8'i GETAT uygulamalarının hekim dışı kişiler tarafından uygulandığını, %31,8'i uygulamaları tıp hekiminin yaptığını belirtmiştir. Çizelge 4.5'de GETAT uygulayıcıları belirtilmiştir.

Çizelge 4.5. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulayıcıları

		n	%
GETAT uygulaması kim tarafından uygulandı?	Hekim dışı	205	54,8
	Tıp hekim	119	31,8
	Hekim dışı + tıp hekim	50	13,4
Toplam		374	100

Araştırma kapsamında değerlendirilen katılımcıların %9,1'i fitoterapi uygulamasını pandemi öncesi, %11,8'i pandemi sonrası, %19,5'i hem pandemi öncesi hem de pandemi sonrası tercih ettiğini ifade etmiştir. Katılımcıların %17,9'u hacamat-kupa uygulamasını pandemi öncesi tercih ettiğini ifade ederken, %2,7'si pandemi sonrası, %24,6'sı hem pandemi öncesi hem de pandemi sonrası tercih ettiğini ifade etmiştir. Katılımcıların %1,9'u ozon uygulamasını pandemi öncesi, %9,1'i pandemi sonrası, %1,6'sı hem pandemi öncesi hem de pandemi sonrası tercih ettiğini ifade etmiştir. Katılımcıların %0,3'ü homeopatyi pandemi öncesi, %4,5'i pandemi sonrası, %0,8'i hem pandemi öncesi hem de pandemi sonrası tercih ettiğini ifade etmiştir. Tercih edilen diğer uygulamalar, çizelge 4.6'da Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamalarının tercih edildiği dönem olarak belirtilmiştir.

Çizelge 4.6. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamalarının tercih edildiği dönem

GETAT uygulamalarını hangi dönem tercih ettiniz?	GETAT tipi	Tercih durumu	n	%
	Akupunktur	Tercih etmedi	310	82,9
		Pandemi öncesi	32	8,6
		Pandemi sonrası	14	3,7
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	18	4,8
	Apiterapi	Tercih etmedi	300	80,2
		Pandemi öncesi	13	3,5
		Pandemi sonrası	14	3,7
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	47	12,6
	Fitoterapi	Tercih etmedi	223	59,6
		Pandemi öncesi	34	9,1
		Pandemi sonrası	44	11,8
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	73	19,5
	Hipnoz	Tercih etmedi	369	98,7
		Pandemi öncesi	2	0,5
		Pandemi sonrası	2	0,5
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	1	0,3
	Kayropratik	Tercih etmedi	346	92,5
		Pandemi öncesi	8	2,1
		Pandemi sonrası	10	2,7
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	10	2,7
	Hacamat-kupa uygulaması	Tercih etmedi	205	54,8
		Pandemi öncesi	67	17,9
		Pandemi sonrası	10	2,7
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	92	24,6
	Larva uygulaması	Tercih etmedi	374	100
		Pandemi öncesi	0	0
		Pandemi sonrası	0	0
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	0	0
	Mezoterapi	Tercih etmedi	321	85,8
		Pandemi öncesi	12	3,2
		Pandemi sonrası	16	4,3
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	25	6,7
	Proloterapi	Tercih etmedi	354	94,7
		Pandemi öncesi	0	0
		Pandemi sonrası	17	4,5
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	3	0,8
	Osteopati	Tercih etmedi	360	96,3
		Pandemi öncesi	3	0,8
		Pandemi sonrası	7	1,9
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	4	1,1
	Ozon uygulaması	Tercih etmedi	327	87,4
		Pandemi öncesi	7	1,9
		Pandemi sonrası	34	9,1
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	6	1,6

	Refleksoloji	Tercih etmedi	354	94,7
		Pandemi öncesi	8	2,1
		Pandemi sonrası	6	1,6
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	6	1,6
	Müzikterapi	Tercih etmedi	369	98,7
		Pandemi öncesi	3	0,8
		Pandemi sonrası	1	0,3
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	1	0,3
	Hirudoterapi (Sülük uygulaması)	Tercih etmedi	310	82,9
		Pandemi öncesi	25	6,7
		Pandemi sonrası	16	4,3
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	23	6,1
	Homeopati	Tercih etmedi	353	94,4
		Pandemi öncesi	1	0,3
		Pandemi sonrası	17	4,5
		Pandemi öncesi+pandemi sonrası	3	0,8
	Toplam		374	100

Pandemi öncesine göre pandemi sonrasında başvurulanan farklı GETAT uygulamaların nedenleri sorgulandığında; katılımcıların %46,5'i uygulama farklı değildi cevabını verirken, %23,5'i farklı GETAT uygulamaları olduğunu yeni öğrendiğini, %13,4'ü pandemi öncesi yaptırdığı uygulamalar/medikal tedaviler ile şikayetlerinin gerilemediğini, %10,7'si COVID-19 tanısı aldığını ve tedavisine ek olarak tavsiye üzerine başvurduğunu, %7,8'i pandemide yeni hastalık ve şikayetlerinin olduğunu, diğer GETAT uygulamalarına bu yüzden başvurmak istediğini, %1,9'u ise pandemide GETAT merkezinde uygulamanın geçici olarak yapılmaması nedeniyle alternatif uygulamalara yöneldiğini ifade etmiştir. Çizelge 4.7' de pandemi öncesine göre pandemi sonrası başvurulanan farklı GETAT uygulamalarının nedenleri belirtilmiştir.

Çizelge 4.7. Pandemi öncesine göre pandemi sonrası başvuru alan farklı GETAT uygulamalarının nedenleri

İfade		n	%
Uygulama farklı değildi.	Evet	174	46,5
	Hayır	200	53,5
COVID-19 tanısı aldım. Tedavime ek olarak tavsiye üzerine başvurdum.	Evet	40	10,7
	Hayır	334	89,3
Farklı GETAT uygulamaları olduğunu yeni öğrendim.	Evet	88	23,5
	Hayır	286	76,5
Pandemi öncesi yaptırdığım uygulamalar/medikal tedaviler ile şikayetlerim gerilemedi.	Evet	50	13,4
	Hayır	324	86,6
Pandemide yeni hastalığım / şikayetlerim oldu. Diğer GETAT uygulamalarına başvurmak istedim.	Evet	29	7,8
	Hayır	345	92,2
Pandemi de GETAT merkezinde uygulamanın geçici olarak yapılmaması nedeniyle alternatif uygulamalara yöneldim.	Evet	7	1,9
	Hayır	367	98,1
Diğer	Evet	2	0,5
	Hayır	372	99,5
Toplam		374	100

Katılımcıların 11,5'i GETAT uygulamalarından herhangi bir fayda görmediğini ifade ederken, %54,8'i hem pandemiden önce hem de pandemi sonrasında, %9,6'sı pandemiden önce, %24,1'i ise pandemi sonrasında GETAT uygulamalarından fayda gördüğünü ifade etmiştir. Çizelge 4.8 de pandemi dönemine göre GETAT uygulamalarından yarar görme durumu belirtilmiştir.

Çizelge 8. Pandemi dönemine göre GETAT uygulamalarından yarar görme durumu

		n	%
GETAT uygulamalarından hangi dönem yarar gördünüz?	Yarar görmedi	43	11,5
	Pandemi öncesi	36	9,6
	Pandemi sonrası	90	24,1
	Pandemi öncesi + Pandemi sonrası	205	54,8
Toplam		374	100

Araştırma kapsamında değerlendirilen katılımcıların %78,6'sı Pandemi sonrasında başvurduğu GETAT uygulama merkezlerinde kişisel koruyucu ekipman ve sterilizasyon uygulamalarına dikkat edildiğini düşünürken, %21,4'ü dikkat

edilmediğini düşünmektedir. Çizelge 4.9’da pandemi sonrasında katılımcıların başvurduğu GETAT uygulama merkezlerinde kişisel koruyucu ekipman ve sterilizasyon uygulamalarına dikkat edilme durumu belirtilmiştir.

Çizelge 4.9. Pandemi sonrasında katılımcıların başvurduğu GETAT uygulama merkezlerinde kişisel koruyucu ekipman ve sterilizasyon uygulamalarına dikkat edilmesi durumu

		n	%
Pandemi sonrasında başvurduğunuz GETAT uygulama merkezlerinde kişisel koruyucu ekipman ve sterilizasyon uygulamalarına dikkat edildiğini düşünüyor musunuz?	Evet	294	78,6
	Hayır	80	21,4
Toplam		374	100

Araştırma kapsamında değerlendirilen katılımcıların %66’sı (n=247) GETAT uygulamaların fiyatlarının arttığını belirtmiştir. Çizelge 4.10’da GETAT merkezlerinde uygulamaların seans ücretlerinde, pandemi dönemine göre fiyat değişikliği yaşanma durumu belirtilmiştir.

Çizelge 4.10. GETAT merkezlerinde uygulamaların seans ücretlerinde, pandemi dönemine göre fiyat değişikliği yaşanma durumu

		n	%
GETAT merkezlerinde uygulamaların seans ücretlerinde, pandemi öncesine göre pandemi sonrasında fiyat değişikliği oldu mu?	Arttı	247	66
	Değişmedi	127	34
Toplam		374	100

“GETAT uygulamaları modern tıp uygulamalarına ek olarak COVID-19 tedavisinde uygulanmalıdır.” ifadesine katılımcıların %64,2’si katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“GETAT uygulamalarının pandemi sonrası, pandemi öncesine göre bilinirliği arttı ve daha sık başvuruluyor.” ifadesine katılımcıların %68,0’i “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir.

“GETAT uygulamaları bağışıklık sistemini güçlendirir, COVID-19’dan koruyucu değildir. Aşı yaptırmak gerekir.” ifadesine katılımcıların %59,9’u “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum”; “Pandemi öncesinde başvurduğum GETAT uygulamalarında daha az yan etki ile karşılaştım.” ifadesine %48,2’si “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” cevabını vermiştir.

“Pandemi sonrasında yaptırdığım GETAT uygulamaları ile ağrı şikayetlerim pandemi öncesine göre daha çok geriledi.” ifadesine katılımcıların %58,6’sı “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” cevabını verirken, sadece %28,1’i “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” cevabını vermiştir.

“Pandemi öncesi ile karşılaştırıldığında Pandemi sonrasında yaptırdığım GETAT uygulamaları ile stres düzeyinde anlamlı azalma yaşadım.” ifadesine katılımcıların %63,1’i “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” cevabını verirken, sadece %27,8’i “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” cevabını vermiştir. Çizelge 4.11’de katılımcıların GETAT uygulamaları ile ilgili hazırlanan ifadelere ilişkin cevapları verilmiştir.

Çizelge 4.11. Katılımcıların GETAT uygulamaları ile ilgili hazırlanan ifadelere ilişkin cevapları

İfade	Yanıt	n	%
GETAT uygulamaları modern tıp uygulamalarına ek olarak COVID-19 tedavisinde uygulanmalıdır.	Kesinlikle katılmıyorum	11	2,9
	Katılmıyorum	58	15,5
	Kararsızım	65	17,4
	Katılıyorum	181	48,4
	Kesinlikle katılıyorum	59	15,8
COVID-19 tedavisinde fitoterapi, akupunktur, homeopati yeterlidir. İlaç tedavisi almaya gerek yoktur.	Kesinlikle katılmıyorum	39	10,4
	Katılmıyorum	129	34,5
	Kararsızım	113	30,2
	Katılıyorum	63	16,8
	Kesinlikle katılıyorum	30	8
GETAT uygulamalarının pandemi sonrası, pandemi öncesine göre bilinirliği arttı ve daha sık başvuruluyor.	Kesinlikle katılmıyorum	7	1,9
	Katılmıyorum	46	12,3
	Kararsızım	67	17,9
	Katılıyorum	176	47,1
	Kesinlikle katılıyorum	78	20,9
COVID-19 tanısı almış olanların yaptırmış olduğu GETAT uygulamaları COVID-19 yayılım hızını artırıyor, ilaç tedavisinin etkisini azaltıyor.	Kesinlikle katılmıyorum	78	20,9
	Katılmıyorum	139	37,2
	Kararsızım	114	30,5
	Katılıyorum	32	8,6
	Kesinlikle katılıyorum	11	2,9
GETAT uygulamaları bağışıklık sistemini güçlendirir, COVID-19'dan koruyucu değildir. Aşı yaptırmak gerekir.	Kesinlikle katılmıyorum	27	7,2
	Katılmıyorum	60	16
	Kararsızım	63	16,8
	Katılıyorum	127	34,0
	Kesinlikle katılıyorum	97	25,9
Pandemi öncesinde başvurduğum GETAT uygulamalarında daha az yan etki ile karşılaştım.	Kesinlikle katılmıyorum	38	10,2
	Katılmıyorum	142	38,0
	Kararsızım	69	18,4
	Katılıyorum	106	28,3
	Kesinlikle katılıyorum	19	5,1
Pandemi sonrasında yaptırdığım GETAT uygulamaları ile kendimi daha sağlıklı hissettim.	Kesinlikle katılmıyorum	14	3,7
	Katılmıyorum	50	13,4
	Kararsızım	36	9,6
	Katılıyorum	191	51,1
	Kesinlikle katılıyorum	83	22,2
Pandemi öncesine göre pandemi sonrasında GETAT uzmanına ulaşmam, tedavi olmam daha kolay oldu.	Kesinlikle katılmıyorum	10	2,7
	Katılmıyorum	91	24,3
	Kararsızım	69	18,4
	Katılıyorum	175	46,8
	Kesinlikle katılıyorum	29	7,8
Pandemi öncesine göre sonrasında başvurduğum uygulamalar ile ilaç tedavi dozlarında azalma oldu.	Kesinlikle katılmıyorum	34	9,1
	Katılmıyorum	96	25,7
	Kararsızım	86	23,0

	Katılıyorum	96	25,7
	Kesinlikle katılıyorum	62	16,6
Pandemi sonrasında yaptırdığım GETAT uygulamaları ile ağrı şikayetlerim pandemi öncesine göre daha çok geriledi.	Kesinlikle katılmıyorum	24	6,4
	Katılmıyorum	81	21,7
	Kararsızım	50	13,4
	Katılıyorum	136	36,4
	Kesinlikle katılıyorum	83	22,2
Pandemi öncesi ile karşılaştırıldığında pandemi sonrasında yaptırdığım GETAT uygulamaları ile stres düzeyinde anlamlı azalma yaşadım.	Kesinlikle katılmıyorum	38	10,2
	Katılmıyorum	66	17,6
	Kararsızım	34	9,1
	Katılıyorum	142	38,0
	Kesinlikle katılıyorum	94	25,1
GETAT uygulamaları ile fiziksel aktivite (yürüme, koşu, spor aktivitesi) süresinde artış yaşadım.	Kesinlikle katılmıyorum	29	7,7
	Katılmıyorum	77	20,6
	Kararsızım	43	11,5
	Katılıyorum	132	35,3
	Kesinlikle katılıyorum	93	24,9
Toplam		374	100

Yapılan istatistiksel analizlerde yaşa göre bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p=0.009$). Kırk yaş ve altındaki katılımcıların bilgi puanlarının [18 (13-25)], 60 yaş ve üzeri gruba göre [17 (13-24)], istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.014$).

Öğrenim durumuna göre bilgi ve tutum puanı ortanca değerleri incelendiğinde; üniversite ve üzeri öğrenim düzeyine sahip katılımcıların bilgi puanlarının [18 (13-25)], lise ve altı gruba göre [17 (9-24)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

Yaşadığı yere göre bilgi ve tutum puanları ortanca değerleri incelendiğinde; kent merkezinde yaşayan katılımcıların bilgi puanlarının [18 (12-25)], köy/kasabada yaşayan gruba göre [16,5 (9-24)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. ($p<0,001$).

Mesleklere göre bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.001$). Memurlarda bilgi puanlarının [19 (14-25)], ev hanımlarına [17 (13-22)], çiftçilere [16 (9-22)] ve işçilere göre [17 (13-23)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$ ve $p=0.001$).

Aylık gelire göre bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanırken ($p=0.034$), cinsiyete göre bilgi puanları arasında istatistiksel

olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0.810$). Çizelge 4.12’de bilgi ve tutum puanlarının bazı sosyo-demografik özelliklere göre karşılaştırılması belirtilmiştir.

Çizelge 4.12. Bilgi ve tutum puanlarının bazı sosyo-demografik özelliklere göre karşılaştırılması

		Bilgi ve tutum puanı	<i>p</i>
		Medyan (min-max)	
Cinsiyet	Kadın	17 (13-24)	0.810*
	Erkek	17 (9-25)	
Yaş	40 ve altı yaş	18 (13-25)	0.009**
	40 – 60 yaş	17 (9-24)	
	60 ve üzeri yaş	17 (13-24)	
Öğrenim durumu	Lise ve altı	17 (9-24)	<0.001*
	Üniversite/lisans ve üzeri	18 (13-25)	
Yaşadığı yer	Kent merkezi	18 (12-25)	<0.001*
	Köy / kasaba	16,5 (9-24)	
Meslek	Çiftçi	16 (9-22)	<0.001**
	Emekli	17 (15-22)	
	Esnaf	17 (12-24)	
	Ev hanımı	17 (13-22)	
	İşçi	17 (13-23)	
	Memur	19 (14-25)	
	Öğrenci	19 (14-21)	
	Diğer (avukat, işletmeci, işsiz, mimar, mühendis, öğretmen, sporcu, yardımcı sağlık personeli)	18 (14-24)	
Aylık gelir	2499 TL ve altı	17 (13-22)	0.034**
	2500 – 7499 TL	17 (13-25)	
	7500 – 14999 TL	18 (9-24)	
	15000 TL ve üzeri	17,5 (13-24)	
*Mann Whitney U Testi			
**Kruskall Wallis Testi Post hoc: Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U Testi)			

Cinsiyete göre uygulama memnuniyet puanı ortanca değerleri incelendiğinde; erkek katılımcıların uygulama puanlarının [24 (10-35)], kadın katılımcılara göre [26 (8-35)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.043$).

Yaşadığı yere göre uygulama memnuniyet puanı ortanca değerleri incelendiğinde; kent merkezinde yaşayan katılımcıların uygulama puanlarının [25,5 (8-35)], köy /kasabada yaşayan katılımcılara göre [24 (10-34)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.010$).

Aylık gelire göre uygulama memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p=0,003$). Aylık geliri 15000 TL ve üzeri olanların bilgi ve tutum puanlarının $[27,5 (12-34)]$, 2499 TL ve altı aylık gelire sahip olanlara göre $[22 (11-34)]$ istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.009$).

Yaşa, öğrenim durumuna ve mesleğe göre uygulama memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) Çizelge 4.13’de uygulama memnuniyet puanlarının bazı sosyo-demografik özelliklere göre karşılaştırılması belirtilmiştir.

Çizelge 4.13. Uygulama memnuniyet puanlarının bazı sosyo-demografik özelliklere göre karşılaştırılması

		Uygulama memnuniyet puanı	<i>p</i>
		Medyan (min-max)	
Cinsiyet	Kadın	24 (10-35)	0.043*
	Erkek	26 (8-35)	
Yaş	40 yaş ve altı	25 (10-35)	0.657**
	40 – 60 yaş	25 (8-35)	
	60 yaş ve üzeri	24 (9-34)	
Öğrenim durumu	Lise ve altı	25 (8-35)	0.802*
	Üniversite/lisans ve üzeri	25 (11-34)	
Yaşadığı yer	Kent merkezi	25,5 (8-35)	0.010*
	Köy / kasaba	24 (10-34)	
Meslek	Çiftçi	24 (11-34)	0.192**
	Emekli	26 (15-34)	
	Esnaf	26 (8-35)	
	Ev hanımı	24 (11-34)	
	İşçi	25 (10-35)	
	Memur	25 (11-34)	
	Öğrenci	23 (11-12)	
	Diğer (avukat, işletmeci, işsiz, mimar, mühendis, öğretmen, sporcu, yardımcı sağlık personeli)	23 (15-31)	
Aylık gelir	2499 TL ve altı	22 (11-34 ^a)	0.003**
	2500 – 7499 TL	25 (10-35)	
	7500 – 14999 TL	26 (8-35)	
	15000 TL ve üzeri	27,5 (12-34 ^a)	

*Mann Whitney U Testi

**Kruskall Wallis Testi Post hoc: Bonferroni düzeltilmeli Mann Whitney U Testi)

Kronik hastalık varlığına göre bilgi ve tutum puanı ortanca değerleri incelendiğinde; kronik hastalığı bulunmayan katılımcıların bilgi puanlarının [18 (13-24)], kronik hastalığı olanlara göre [17 (9-25)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.015$).

Kronik hastalık sayısına göre bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.115$). Kardiyovasküler, solunum sistemi, gastrointestinal, endokrin, nefrolojik, kas-iskelet, romatolojik, nöropsikiyatrik, üriner ve diğer hastalıkların varlığına göre bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. ($p>0,05$). Çizelge 4.14’de bilgi ve tutum puanlarının kronik hastalık durumlarına göre karşılaştırılması belirtilmiştir.

Çizelge 4.14. Bilgi ve tutum puanlarının kronik hastalık durumlarına göre karşılaştırılması

		Bilgi ve tutum puanı	<i>p</i>
		Medyan (min-max)	
Kronik hastalık	Var	17 (9-25)	0.015*
	Yok	18 (13-24)	
Kronik hastalık sayısı	0	18 (13-24)	0.115**
	1	17 (9-24)	
	2	17 (14-25)	
	≥3	17 (15-21)	
Kardiyovasküler hastalıklar	Var	17 (14-23)	0.207*
	Yok	17 (9-25)	
Solunum sistemi hastalıkları	Var	18 (14-24)	0.480*
	Yok	17 (9-25)	
Gastrointestinal hastalıklar	Var	17 (13-25)	0.996*
	Yok	17 (9-24)	
Endokrin hastalıklar	Var	17 (14-23)	0.285*
	Yok	18 (9-25)	
Nefrolojik hastalıklar	Var	18 (16-21)	0.892*
	Yok	17 (9-25)	
Kas-iskelet hastalıkları	Var	17 (12-22)	0.316*
	Yok	17 (9-25)	
Romatolojik hastalıklar	Var	16 (14-20)	0.132*
	Yok	17 (9-25)	
Nöropsikiyatrik hastalıklar	Var	17 (14-24)	0.814*
	Yok	17 (9-25)	
Üriner hastalıklar	Var	15,5 (13-18)	0.108*
	Yok	17 (9-25)	
Diğer hastalıklar (dermatolojik, KBB, KKH, alerjik-immunolojik, hematolojik, diş hastalıkları, sırt ağrısı, kalp yetmezliği)	Var	17,5 (9-25)	0.870*
	Yok	17 (12-24)	
*Mann Whitney U Testi			
**Kruskall Wallis Testi Post hoc: Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U Testi)			
Kısaltmalar: KBB: Kulak, burun boğaz, KHD: Kadın hastalıkları ve doğum			

Kronik hastalık varlığına ve sahip olunan kronik hastalık sayısına göre uygulama memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (sırasıyla $p=0.757$ ve $p=0.908$). Kardiyovasküler, solunum sistemi, gastrointestinal, endokrin, nefrolojik, kas-iskelet, romatolojik, nöropsikiyatrik, üriner ve diğer hastalıkların varlığına göre uygulama memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. ($p>0.05$). Çizelge 4.15’de uygulama memnuniyet puanlarının kronik hastalıkları olan katılımcılarla karşılaştırılması belirtilmiştir.

Çizelge 4.15. Uygulama memnuniyet puanlarının kronik hastalıkları olan katılımcılarla karşılaştırılması

		Uygulama memnuniyet puanı	P
		Medyan (min-max)	
Kronik hastalık	Var	25 (8-35)	0.757*
	Yok	25 (11-34)	
Kronik hastalık sayısı	Hastalık yok	25 (11-34)	0.908**
	1 hastalık	25 (8-35)	
	2 hastalık	24 (11-34)	
	3 ve daha fazla hastalık	25 (13-31)	
Kardiyovasküler hastalıklar	Var	24 (9-34)	0.190*
	Yok	25 (8-35)	
Solunum sistemi hastalıkları	Var	25,5 (12-31)	0.701*
	Yok	25 (8-35)	
Gastrointestinal hastalıklar	Var	25,5 (11-34)	0.538*
	Yok	25 (8-35)	
Endokrin hastalıklar	Var	24 (10-34)	0.945*
	Yok	25 (8-35)	
Nefrolojik hastalıklar	Var	25 (13-28)	0.844*
	Yok	25 (8-35)	
Kas-iskelet hastalıkları	Var	26 (8-35)	0.173*
	Yok	25 (9-35)	
Romatolojik hastalıklar	Var	26 (11-34)	0.691*
	Yok	25 (8-35)	
Nöropsikiyatrik hastalıklar	Var	26 (10-34)	0.591*
	Yok	25 (8-35)	
Üriner hastalıklar	Var	24 (12-31)	0.931*
	Yok	25 (8-35)	
Diğer hastalıklar***	Var	24,5 (11-35)	0.066*
	Yok	25 (8-35)	
*Mann Whitney U Testi			
**Kruskall Wallis Testi Post hoc: Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U Testi)			
***Diğer hastalıklar: dermatolojik, KBB, KHD, alerjik-immunoloji, hematoloji, diş hastalıkları, sırt ağrısı, kalp yetmezliği.			

Sağlık Bakanlığı GETAT uygulamalarını bilen katılımcıların bilgi ve tutum puanlarının [18(12-25)], bilgisi olmayan katılımcılara göre [17 (9-24)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Akupunktur hakkında bilgi sahibi olan katılımcıların bilgi ve tutum puanlarının [18 (12-25)], akupunkturu bilmeyen katılımcılara göre [17 (9-24)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Apiterapi hakkında bilgi sahibi olan katılımcıların bilgi ve tutum puanlarının [18 (13-25)], apiterapiyi bilmeyen katılımcılara göre [17 (9-24)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.003$). Ozon uygulaması hakkında bilgi sahibi olan katılımcıların bilgi ve tutum puanlarının [19 (12-25)], ozon uygulamasını bilmeyen katılımcılara göre [17 (9-24)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Homeopati hakkında bilgi sahibi olan katılımcıların bilgi ve tutum puanlarının [19 (13-25)], homeopatiyi bilmeyen katılımcılara göre [17 (9-24)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.001$).

Hirudoterapi (Sülük uygulaması) hakkında bilgi ve tutum sahibi olma durumuna göre bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Diğer GETAT uygulamaları hakkında bilgi ve tutum sahibi olma durumu çizelge 4.16'da bilgi ve tutum puanlarının Sağlık Bakanlığı GETAT uygulamasını bilenlerle karşılaştırılmasında belirtilmiştir.

Çizelge 4.16. Bilgi ve tutum puanlarının Sağlık Bakanlığı GETAT uygulamasını bilenlerle karşılaştırılması

		Bilgi ve tutum puanı		p
		Medyan (min-max)		
GETAT uygulamaları hakkında bilginiz var mı?		Var	18 (12-25)	<0.001*
		Yok	17 (9-24)	
GETAT uygulamalarının hangilerini biliyorsunuz?	Akupunktur	Evet	18 (12-25)	<0.001*
		Hayır	17 (9-24)	
	Apiterapi	Evet	18 (13-25)	0.003*
		Hayır	17 (9-24)	
	Fitoterapi	Evet	17 (13-25)	0.156*
		Hayır	17 (9-24)	
	Hipnoz	Evet	18 (12-25)	<0.001*
		Hayır	17 (9-24)	
	Kayropratik	Evet	18 (12-25)	0.533*
		Hayır	17 (9-24)	
	Hacamat-kupa uygulaması	Evet	17 (9-25)	0.563*
		Hayır	17 (14-23)	
	Larva uygulaması	Evet	20 (14-25)	0.018*
		Hayır	17 (9-24)	
	Mezoterapi	Evet	19 (13-25)	<0.001*
		Hayır	17 (9-24)	
	Proloterapi	Evet	20 (13-25)	0.001*
		Hayır	17 (9-24)	
	Osteopati	Evet	20 (13-25)	<0.001*
		Hayır	17 (9-24)	
	Ozon uygulaması	Evet	19 (12-25)	<0.001*
		Hayır	17 (9-24)	
	Refleksoloji	Evet	19 (13-25)	0.002*
		Hayır	17 (9-24)	
	Müzikterapi	Evet	18 (13-25)	0.033*
		Hayır	17 (9-24)	
	Hirudoterapi	Evet	17 (9-25)	0.153*
		Hayır	17,5 (14-24)	
	Homeopati	Evet	19 (13-25)	0.001*
		Hayır	17 (9-24)	
*Mann Whitney U Testi				

Proloterapi hakkında bilgi sahibi olan katılımcıların uygulama memnuniyet puanlarının [28 (8-35)], proloterapiyi bilmeyen katılımcılara göre [25 (9-35)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (p=0.001).

Hirudoterapi (Sülük uygulaması) hakkında bilgi sahibi olan katılımcıların uygulama memnuniyet puanlarının [24,5 (8-35)], uygulamayı bilmeyen katılımcılara göre [26 (11-34)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (p=0.031).

GETAT uygulamalarından akupunktur, apiterapi, fitoterapi, hipnoz, kayropratik, hacamat-kupa uygulaması, larva uygulaması, mezoterapi, osteopati, ozon uygulaması, refleksoloji, müzik terapi, homeopati hakkında bilgi sahibi katılımcıların uygulama memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Çizelge 4.17’ de uygulama memnuniyet puanlarının Sağlık Bakanlığı GETAT uygulamasını bilenlerle karşılaştırılması belirtilmiştir.

Çizelge 4.17. Uygulama memnuniyet puanlarının Sağlık Bakanlığı GETAT uygulamasını bilenlerle karşılaştırılması

		Uygulama memnuniyet puanı		<i>p</i>
		Medyan (min-max)		
GETAT uygulamaları hakkında bilginiz var mı?		Var	25 (8-35)	0.081*
		Yok	24 (10-34)	
GETAT uygulamaların hangilerini biliyorsunuz?	Akupunktur	Evet	25 (8-35)	0.656*
		Hayır	25,5 (10-35)	
	Apiterapi	Evet	24,5 (8-35)	0.985*
		Hayır	25 (10-35)	
	Fitoterapi	Evet	25 (8-35)	0.663*
		Hayır	25 (9-35)	
	Hipnoz	Evet	25 (8-34)	0.946*
		Hayır	25 (9-35)	
	Kayropratik	Evet	28 (11-31)	0.810*
		Hayır	25 (8-35)	
	Hacamat-kupa uygulaması	Evet	25 (8-35)	0.911*
		Hayır	25 (11-32)	
	Larva uygulaması	Evet	24 (11-31)	0.472*
		Hayır	25 (8-35)	
	Mezoterapi	Evet	24 (8-34)	0.270*
		Hayır	25 (9-35)	
	Proloterapi	Evet	28 (8-35)	0.001*
		Hayır	25 (9-35)	
	Osteopati	Evet	25 (8-35)	0.280*
		Hayır	25 (9-35)	
	Ozon uygulaması	Evet	25 (8-34)	0.600*
		Hayır	25 (10-35)	
	Refleksoloji	Evet	25 (8-35)	0.570*
		Hayır	25 (9-35)	
	Müzikterapi	Evet	26 (8-35)	0.358*
		Hayır	25 (10-35)	
	Hirudoterapi (Sülük uygulaması)	Evet	24,5 (8-35)	0.031*
		Hayır	26 (11-34)	
Homeopati	Evet	25,5 (11-35)	0.171*	
	Hayır	25 (8-35)		
*Mann Whitney U Testi				

GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine göre bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. ($p>0.05$). Çizelge 4.18’de bilgi ve tutum puanlarının GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine göre karşılaştırılması belirtilmiştir.

Çizelge 4.18. Bilgi ve tutum puanlarının GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine göre karşılaştırılması

İfade		Bilgi ve tutum puanı	<i>p</i>
		Medyan (min-max)	
Tavsiye üzerine tercih ettim.	Evet	17 (12-24)	0.319*
	Hayır	18 (9-25)	
Kronik hastalığıma/hastalıklarına bağlı şikayetlerimde gerileme olacağını düşündüğüm için yaptırdım.	Evet	18 (12-24)	0.549*
	Hayır	17 (9-25)	
Sağlıklıyım, iyilik halimin artmasını sağlıyor.	Evet	18 (13-24)	0.130*
	Hayır	17 (9-25)	
Sosyal medya, internet siteleri, televizyon programlarında görüp yaptırmak istedim.	Evet	19 (12-21)	0.065*
	Hayır	17 (9-25)	
Kronik hastalığım yok, şikayetlerimin azalması için başvurdum.	Evet	17 (15-22)	0.428*
	Hayır	17 (9-25)	
	Hayır	17 (9-25)	

GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine göre uygulama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Çizelge 4.19’da uygulama memnuniyet puanlarının GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine göre karşılaştırılması belirtilmiştir.

Çizelge 4.19. Uygulama memnuniyet puanlarının GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine göre karşılaştırılması

		Uygulama memnuniyet puanı	p
		Medyan (min-max)	
Tavsiye üzerine tercih ettim.	Evet	24 (9-35)	0.084*
	Hayır	25,5 (8-35)	
Kronik hastalığıma/hastalıklarına bağlı şikayetlerimde gerileme olacağını düşündüğüm için yaptırdım.	Evet	25 (9-35)	0.889*
	Hayır	25 (8-35)	
Sağlıklıyım, iyilik halimin artmasını sağlıyor.	Evet	25 (8-35)	0.188*
	Hayır	25 (9-35)	
Sosyal medya, internet siteleri, televizyon programlarında görüp yaptırmak istedim.	Evet	26 (15-31)	0.410*
	Hayır	25 (8-35)	
Kronik hastalığım yok, şikayetlerimin azalması için başvurdum.	Evet	26 (11-34)	0.205*
	Hayır	25 (8-35)	
Kimyasal içerikli tedavilerin yan etkilerine daha az maruz kalmak için	Evet	25 (25-25)	1.000*
	Hayır	25 (8-35)	
*Mann Whitney U Testi.			

GETAT uygulayıcılarına göre bilgi puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.001$). Tıp hekimi tarafından uygulandığını ifade eden katılımcıların bilgi puanlarının [19 (12-25)], hekim dışı tarafından uygulandığını ifade eden katılımcılara göre [17 (9-24)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$). Çizelge 4.20’de bilgi ve tutum puanlarının GETAT uygulayıcılarına göre karşılaştırılması belirtilmiştir.

Çizelge 4.20. Bilgi ve tutum puanlarının GETAT uygulayıcılarına göre karşılaştırılması

		Bilgi ve tutum puanı	<i>p</i>
		Medyan (min-max)	
GETAT uygulaması kim tarafından uygulandı?	Hekim dışı	17 (9-24)	<0.001*
	Tıp hekimi	19 (12-25)	
	Hekim dışı + tıp hekimi	18 (13-23)	
* Kruskall Wallis Testi Post hoc: Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U Testi)			

GETAT uygulayıcılarına göre uygulama memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p = 0.483$) (Çizelge 4.21’de uygulama memnuniyet puanlarının GETAT uygulayıcılarına göre karşılaştırılması belirtilmiştir).

Çizelge 21. Uygulama memnuniyet puanlarının GETAT uygulayıcılarına göre karşılaştırılması

		Uygulama memnuniyet puanı	<i>p</i>
		Medyan (min-max)	
GETAT uygulaması kim tarafından uygulandı?	Hekim dışı	25 (10-35)	0.483**
	Tıp hekimi	25 (8-35)	
	Hekim dışı + tıp hekimi	25,5 (9-35)	
* Kruskall Wallis Testi			

Fitoterapi uygulaması tercih edenlerde, pandemi sonrasına göre bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0.029$). Uygulamayı pandemi sonrasında tercih eden katılımcıların bilgi ve tutum puanlarının [18 (13-24)], hem pandemi öncesi hem de pandemi sonrasında tercih eden katılımcılara göre [17 (13-24)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.036$).

Ozon uygulaması tercih edenlerde, pandemi sonrasına göre bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p=0.006$). Pandemi sonrası tercih eden katılımcıların bilgi puanlarının [19 (13-24)], uygulamayı tercih etmeyen katılımcılara göre [17 (9-25)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. ($p=0.012$).

Mezoterapi uygulaması tercih edenlerde, pandemi sonrasına göre bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,021$).

GETAT uygulamalarından akupunktur, apiterapi, hipnoz, kayropratik, hacamat-kupa uygulaması, proloterapi, osteopati, refleksoloji, müzikterapi, hirudoterapi (sülük uygulaması), homeopati uygulamalarında pandemi sonrasına göre bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Çizelge 4.22’ de bilgi ve tutum puanlarının GETAT uygulamalarının pandemi öncesi, pandemi sonrası, hem pandemi öncesi hem pandemi sonrasına göre karşılaştırılması belirtilmiştir.

Çizelge 4.22. Bilgi ve tutum puanlarının GETAT uygulamalarının pandemi öncesi, pandemi sonrası, hem pandemi öncesi hem pandemi sonrasına göre karşılaştırılması

İfade			Bilgi ve puanı	p
			Medyan (min-max)	
GETAT uygulamaları nı hangi dönem tercih ettiniz?	Akupunktur	Tercih etmedi	17 (9-25)	0.300*
		Pandemi öncesi	18 (14-23)	
		Pandemi sonrası	18 (13-23)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	18,5 (12-23)	
	Apiterapi	Tercih etmedi	17 (9-25)	0.200*
		Pandemi öncesi	18 (14-22)	
		Pandemi sonrası	17,5 (13-23)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	18 (14-24)	
	Fitoterapi	Tercih etmedi	18 (9-25)	0.029*
		Pandemi öncesi	17,5 (13-21)	
		Pandemi sonrası	18 (13-24 ^a)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	17 (13-24 ^a)	
	Hipnoz	Tercih etmedi	17 (9-25)	0.241*
		Pandemi öncesi	16,5 (16-17)	
		Pandemi sonrası	15,5 (15-16)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	15 (15-15)	
	Kayropratik	Tercih etmedi	17 (9-25)	0.141*
		Pandemi öncesi	19,5 (15-24)	
		Pandemi sonrası	18 (16-20)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	20 (15-24)	
	Hacamat-kupa uygulaması	Tercih etmedi	18 (12-24)	0.089*
		Pandemi öncesi	18 (9-25)	
		Pandemi sonrası	18 (15-23)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	17 (13-24)	
	Mezoterapi	Tercih etmedi	17 (9-24)	0.021*
		Pandemi öncesi	19 (15-24)	
		Pandemi sonrası	19,5 (14-25)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	18 (14-24)	
	Proloterapi	Tercih etmedi	17 (9-25)	0.542*
		Pandemi öncesi	0	
		Pandemi sonrası	18 (15-22)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	20 (16-21)	
	Osteopati	Tercih etmedi	17 (9-25)	0.238*
		Pandemi öncesi	20 (17-22)	
		Pandemi sonrası	18 (17-21)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	19,5 (15-22)	
	Ozon uygulaması	Tercih etmedi	17 (9-25 ^a)	0.006*
		Pandemi öncesi	17 (14-18)	
		Pandemi sonrası	19 (13-24 ^a)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	20,5 (15-24)	
	Refleksoloji	Tercih etmedi	17 (9-24)	0.367*
		Pandemi öncesi	16 (14-25)	
		Pandemi sonrası	19,5 (15-23)	

		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	17,5 (15-21)	
	Müzikterapi	Tercih etmedi	17 (9-25)	0.303*
		Pandemi öncesi	19 (18-22)	
		Pandemi sonrası	18 (18-18)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	15 (15-15)	
	Hirudoterapi (Sülük uygulaması)	Tercih etmedi	17 (12-25)	0.096*
		Pandemi öncesi	18 (15-24)	
		Pandemi sonrası	17 (9-20)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	16 (13-21)	
	Homeopati	Tercih etmedi	17 (9-25)	0.439*
		Pandemi öncesi	17 (17-17)	
		Pandemi sonrası	18 (13-23)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	17 (15-21)	
* Kruskall Wallis Testi Post hoc: Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U Testi)				

Apiterapi uygulaması tercih edenlerde, pandemi sonrasına göre uygulama ve memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0.025$). Uygulamayı tercih etmeyen katılımcıların uygulama puanları [25 (9-35)], pandemi öncesi tercih eden katılımcılara göre [16 (8-33)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ($p=0.003$). Apiterapiyi pandemi sonrasında tercih eden katılımcıların uygulama puanlarının [26 (11-33)], pandemi öncesi tercih eden katılımcılara göre [16 (8-33)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.004$). Hem pandemi öncesi hem de pandemi sonrası tercih eden katılımcıların uygulama puanlarının [25 (13-35)], pandemi öncesi tercih eden katılımcılara göre [16 (8-33)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. ($p=0.001$).

Proloterapi uygulaması tercih edenlerde, pandemi sonrasına göre uygulama ve memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.001$). Uygulamayı pandemi sonrasında tercih eden katılımcıların uygulama puanlarının [30 (21-35)], tercih etmeyen katılımcılara göre [25 (8-35)] istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

Fitoterapi ve Kayropratik uygulaması tercih edenlerde, pandemi sonrasına göre uygulama ve memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (sırasıyla $p=0.021$ ve $p=0.005$).

GETAT uygulamalarından akupunktur, hipnoz, hacamat-kupa uygulaması, mezoterapi, osteopati, ozon uygulaması, refleksoloji, müzikterapi, hirudoterapiyi (sülük uygulaması), homeopati uygulaması pandemi sonrasına göre uygulama ve

memnuniyet puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Çizelge 4.23’de uygulama ve memnuniyet puanlarının GETAT uygulamalarının pandemi öncesi, pandemi sonrası, hem pandemi öncesi hem pandemi sonrasına göre karşılaştırılması belirtilmiştir.



Çizelge 4.23. Uygulama ve memnuniyet puanlarının GETAT uygulamalarının pandemi öncesi, pandemi sonrası, hem pandemi öncesi hem pandemi sonrasına göre karşılaştırılması

			Uygulama memnuniyet puanı	<i>p</i>
			Medyan (min-max)	
GETAT uygulamalarını hangi dönem tercih ettiniz?	Akupunktur	Tercih etmedi	25 (9-35)	0.754*
		Pandemi öncesi	25,5 (13-34)	
		Pandemi sonrası	27 (8-31)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	24,5 (15-30)	
	Apiterapi	Tercih etmedi	25 (9-35 ^a)	0.025*
		Pandemi öncesi	16 (8-33 ^a)	
		Pandemi sonrası	26 (11-33 ^a)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	25 (13-35 ^a)	
	Fitoterapi	Tercih etmedi	25 (10-35)	0.021*
		Pandemi öncesi	25,5 (8-35)	
		Pandemi sonrası	26 (9-34)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	23 (11-34)	
	Hipnoz	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.146*
		Pandemi öncesi	12 (10-14)	
		Pandemi sonrası	25 (24-26)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	23 (23-23)	
	Kayropraktik	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.005*
		Pandemi öncesi	29 (15-34)	
		Pandemi sonrası	28 (19-35)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	26 (15-31)	
	Hacamat-kupa uygulaması	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.279*
		Pandemi öncesi	26 (10-35)	
		Pandemi sonrası	24,5 (12-28)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	25 (9-32)	
	Mezoterapi	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.378*
		Pandemi öncesi	24 (12-31)	
		Pandemi sonrası	24 (11-28)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	25 (11-34)	
	Proloterapi	Tercih etmedi	25 (8-35 ^a)	<0.001*
		Pandemi öncesi	0	
		Pandemi sonrası	30 (21-35 ^a)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	29 (24-31)	
	Osteopati	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.099*

		Pandemi öncesi	25 (19-34)	
		Pandemi sonrası	28 (18-31)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	29 (25-34)	
	Ozon uygulaması	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.313*
		Pandemi öncesi	25 (16-30)	
		Pandemi sonrası	26 (11-33)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	23,5 (15-27)	
	Refleksoloji	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.585*
		Pandemi öncesi	22,5 (11-34)	
		Pandemi sonrası	24 (15-33)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	26,5 (24-31)	
	Müzikterapi	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.263*
		Pandemi öncesi	26 (25-29)	
		Pandemi sonrası	32 (32-32)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	21 (21-21)	
	Hirudoterapi (Sülük uygulaması)	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.130*
		Pandemi öncesi	26 (15-35)	
		Pandemi sonrası	24,5 (10-30)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	22 (13-30)	
	Homeopati	Tercih etmedi	25 (8-35)	0.961*
		Pandemi öncesi	26 (26-26)	
		Pandemi sonrası	25 (11-29)	
		Pandemi öncesi + pandemi sonrası	21 (20-29)	
* Kruskall Wallis Testi Post hoc: Bonferroni düzeltilmeli Mann Whitney U Testi)				

5. TARTIŞMA

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamaları, gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve ülkeler kendine uygun GETAT uygulamalarının bir standarda uygun olmasını sağlamak amacıyla, kanıta dayalı politikalar ve stratejik planlar oluşturmaya çalışmaktadır. Koronavirüs pandemisinin başlamasıyla birlikte tüm dünyada COVID-19 tedavi ve korunma yöntemleri konusunda yoğun çalışmalar yapılmaya devam etmiştir. Koruma gücü kanıtlanmış aşılar yaygın olarak uygulanmış olsa da şu anda COVID-19 tedavisinde etkili olduğu kanıtlanmış tedavi seçenekleri belirsizliğini korumaktadır. Bu nedenle, COVID-19'a karşı korunmak için GETAT uygulamalarına da ilgi artmıştır. Bu çalışmayla pandemi öncesine göre pandemi sonrasında COVID-19 etkisiyle GETAT başvurularının, farklılıkları, sıklığı, bilgi düzeyi, memnuniyeti düzeyi, başvuru sıklığı, yönelimlerin farklılıklarını ortaya çıkarmayı amaçladık.

Pandemi öncesi ve pandemi sonrası dönemdeki GETAT başvurularını birlikte inceleyen bizim çalışmamız dışında literatürde kısıtlı bir çalışma bulunmuştur. Kargın'ın yaptığı COVID-19 polikliniğine başvuran hastaların geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları hakkında bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi çalışmasında pandemi öncesinde GETAT bilgi düzeyi, hangi uygulamalara başvurdukları, GETAT uygulamalarından fayda görme oranları belirtilmiştir. Fitoterapi ve kupaterapi başvuru oranları dışında başka bulgular karşılaştırılmamıştır. Pandemi sonrası katılımcıların GETAT uygulamalarının COVID-19'un önlenmesi ve tedavisi için faydalı olduğuna inanma olasılıkları sorgulanmıştır.

Çalışmamızda 40 yaş üstü katılımcıların GETAT uygulamalarını yaptıрма oranları daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde Şimşek ve ark. Türkiye'de geleneksel ve tamamlayıcı tıbbın haritalandırılması çalışmasında 35 yaşın üzerindeki kişilerde GETAT uygulamalarını yaptıрма oranlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (49). Bu veri bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Otuz beş-40 yaş üzerinde GETAT uygulamalarının daha çok tercih edilmesinin nedenleri arasında, genel iyilik hali kaygılarının artmış olması, kronik

hastalık insidansının bu yaş aralığında artması, GETAT bilinirliğinin artması gibi nedenlerle GETAT uygulamalarına başvuruların arttığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda katılımcıların %66,8'inde kronik hastalık mevcut olup kardiyovasküler sistem hastalıkları olan katılımcı oranı %14,4, endokrin hastalıkları olan katılımcı oranı %19,3 bulunmuştur. Katılımcıların %11,4'ünün hipertansiyon, %10,9'unun diyabetes mellitus, %9'unun dislipidemi, %6,9'unun hipotiroidi tanıları olduğu belirlenmiştir. Odabaş ve Ağadayı'nın aile hekimliği polikliniğine başvuran hastaların GETAT uygulamaları hakkında bilgi ve davranışları konusunda yaptığı çalışmada, katılımcıların kronik hastalıkları incelendiğinde, %46,1 hipertansiyon, %26,6 diyabetes mellitus, %6,6 koroner arter hastalığı, %3,9 kronik hava yolu hastalıkları, %2,7 kişinin dislipidemi, %1,6 kişinin çeşitli malignite tanıları tespit edilmiştir (52). Nural ve Çakmak'ın çalışmasında katılımcıların kronik hastalık türlerine bakıldığında, ilk sırada hipertansiyonun (%46,4) yer aldığı görülmektedir. Bu hastalığı sırasıyla, diyabet (%21,7), kronik böbrek yetersizliği (%11,1), astım (%10,1), kanser (%9,7), kalp yetersizliği (%7,7), akut böbrek yetersizliği (%6,3), anemi (%5,8) ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (%3,9) izlemiştir (273). Hasan ve ark.'nın polikliniklerde kronik hastalığı olan hastalarda tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı çalışmasında, hastaların %71,6'sını diyabetli, %55,4'ünü hipertansif hastalar oluşturmuştur (274). Çalışmamızla benzer şekilde bu çalışmalarda da diyabetli ve hipertansif hastalar daha çok GETAT uygulamalarına başvurmuştur. Hipertansiyon ve diyabet hastalıklarının insidans ve prevalansının yüksek olması, her iki hasta grubunun da tedavi başlangıcında düzenli ilaç kullanmak istememeleri nedeniyle GETAT başvurularının sık olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda Sağlık Bakanlığı onaylı GETAT uygulamalarını bilme durumuna sorgulanmış ve katılımcıların %59,1'i uygulamaları bildiğini ifade etmiştir. GETAT uygulamalarını bildiğini ifade eden katılımcıların en çok bildiği uygulama %80,7 ile hacamat-kupa uygulamasıdır. Bunu %73,8 ile hirudoterapi (sülük uygulaması), %53,7 ile fitoterapi, %52,4 ile akupunktur, %36,9 ile ozon uygulaması, %29,4 ile apiterapi, %25,4 ile mezoterapi, %24,6 ile hipnoz %21,1 ile müzikterapi, %20,3 ile refleksoloji, %13,9 ile homeopati, %13,9 ile osteopati, %13,1 ile proloterapi, %5,1 ile larva uygulaması ve %1,3 ile kayropratik

uygulamasını izlemiştir. Pandemi döneminde ve öncesinde GETAT uygulamaları ile ilgili çalışmalar vardır. Bu çalışmalar çizelge 5.1’de verilmiştir.

Çizelge 5.1: GETAT uygulamaları ile ilgili yapılan bazı çalışmalar

Çalışma	Ülke	n	GETAT bilirlilik	Pandemi öncesi tercih	Pandemi sonrası tercih	Kronik hastalıklar	Tercih nedenleri	COVID-19 önlenmesi ve/veya tedavisi	Memnuniyet
Çalışmamız	Türkiye (Antalya)	374	59.10%	Fitoterapi %9,1 kupaterapi %17,9 ozon uygulaması %1,9	Fitoterapi %11,8 kupaterapi %2,7 ozon uygulaması %1,9	Total %66 HT %11,4 DM %10,9	Kronik hastalık %50,8 Tavsiye %50,3 İyilik hali %24,3	64,20%	Pandemi öncesi %9,6 pandemi sonrası %24,1 pandemi öncesi+ pandemi sonrası %54,8
Şimşek ve ark.	Türkiye (7 bölge)	5882	60,50%	Fitoterapi %59,1 kupaterapi %13,7 hirudoterapi %17,6 akupunktur %11,2	--	HT %46,6 DM %19	Kronik hastalık %47,7 İyilik hali %34,3	--	--
Nural ve ark.	Türkiye (trabzon)	207	--	Fitoterapi %58,5 vitamin/besinsel takviye %7,7 akupunktur %4,8	--	HT 46,6% DM %21,7 Aşım %10,1	HT tedavisi %38,8 Ağrı %30,2 Enfeksiyon %13,2 DM tedavisi %9,3	--	Pandemi öncesi %50
Odabaş ve ark.	Türkiye (ankara)	256	81,60%	Kupaterapi %7 hirudoterapi %3,5 akupunktur %3,5	--	Toplam %67,6	Kas eklem ağrısı %11,3 Kronik hastalık %1,1	--	Pandemi öncesi %10,15
Hasan ve ark.	Malezya	321	--	Vitamin/besinsel takviye %44,5 fitoterapi %24,9 akupunktur %1,8	--	DM %71,6 HT %55,4	Kronik hastalık 63,9% Tavsiye %17,6	--	Pandemi öncesi %77,6
Çetin Kargın	Türkiye (konya)	188	77,50%	Fitoterapi %11 kupaterapi %32	Fitoterapi %22,46 kupaterapi %12,83	--	--	53,47%	Pandemi öncesi %50,7
Karataş ve ark.	Türkiye (adana)	389	--	Total %58,2 (uygulamalar ayrı belirtilmemiş)	Fitoterapi %30,8 besin takviyeleri/vitamin %23,8	Toplam %43,2	COVID önlenmesi ve/veya tedavisi %39,3	39,30%	%33,70
Mulder ve ark.	Hollanda	1004	--	--	Fitoterapi %24,8 vitamin/besin takviyesi %55	--	İyilik hali %61	10,70%	--
Kılıç ve ark.	Türkiye (elazığ)	261	--	Kupaterapi %59 akupunktur %12 ozon uygulaması %22	--	Toplam %45,2	İyilik hali %19,1 Tavsiye %13,8 Kronik hastalık %14,6	--	%72,70
Oral ve ark.	Türkiye (elazığ)	1100	72,30%	Fitoterapi %37,2 kupaterapi %19 hirudoterapi %6,4 akupunktur %5,5	--	Total %63,9	Tavsiye %79,5 Kronik hastalık %44,6 Ağrı tedavisi %39,9	--	%45
Denghan ve ark.	İran	782	--	--	Diyet takviyesi %61,3 fitoterapi %48,8 kupaterapi %5,9 masaj %11,6	Total %9,2	COVID-19 bulgusu önleme %50-66	%50-66	Puan 34,04 (min=9, max=45 ortalama değer=27)

Odabaş ve Ağadayı’nın çalışmasında katılımcıların tamamlayıcı tıp yöntemlerinden en az birini bilme durumları %81,6’dır. GETAT uygulamalarından hirudoterapi (sülük tedavisi) %70,3, kupa tedavisi %54,7, akupunktur %50, fitoterapi %39,8, hipnoz %31,6, mezoterapi %15,6, ozon tedavisi %14,5, müzik tedavisi %9,4, apiterapi %7, osteopati %4,7, refleksoloji %3,1, larva tedavisi %2, homeopati %1,2, proloterapi %0,8 ve kayropratik %0,8 olarak bulunmuştur (52). Kargın’ın çalışmasında, katılımcıların GETAT uygulamalarından bilgi sahibi oranı %77,5. Katılımcılar en fazla kupa tedavisi hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir (%35,3) (11). Çalışmamızda en sık pandemi öncesinde başvuru alan GETAT uygulamaları sırasıyla kupaterapi %17,9, fitoterapi %9,1, akupunktur %8,6, hirudoterapi %6,7 yer almaktadır. Burcu Şimşek ve ark. pandemi öncesinde Türkiye’de geleneksel tıbbın haritalandırılması çalışmasında kullanım sıklığında bitkisel karışımlar (%59,1), kupaterapi-hacamat (%13,7), akupunktur (%11,2) yer almıştır (49). Kupaterapi, hirudoterapi, fitoterapi, akupunktur uygulamaları tarihsel

olarak daha eski olması, 2014 yılında yürürlüğe giren GETAT yönetmeliği sonrasında uygulayıcıların diğer GETAT uygulamalarına göre bunları daha fazla oranda tercih etmiş olması nedeniyle bu uygulamaların toplumda bilinirliğinin ve uygulanma oranlarının daha yüksek olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda başvuru oranları olarak sadece pandemi sonrasında sırasıyla fitoterapi %11,8, ozon tedavisi %9,1, apiterapi %3,7, akupunktur %3,7 yer almaktadır. Kargin'nın çalışmasında, katılımcıların pandemi öncesi fitoterapi uygulama oranı %11 iken, pandemi sonrası uygulayanların oranı %22 olarak belirtilmiştir (11). Karataş ve ark. çalışmasında pandemi sonrasında bitkisel ilaçlar %30,8 katılımcılar tarafından en yaygın kullanılan GETAT uygulamaları olmuştur. Bunu besin takviyeleri/vitaminler (%23,8) izlemektedir (275). Mulder ve ark.'larının Hollanda'da COVID-19 pandemisinin ilk dalgası sırasında, tamamlayıcı tıp kullanımının yaygınlığı ve öngörücü faktörlerini araştırdığı 1004 katılımcının dahil olduğu çalışmada, vitaminler/mineraller popülasyonunun %55'i, bitkisel ilaçlar %24,8'i tarafından kullanılmıştır (276). Bu veri bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Bitkisel ürünlerin sık kullanılmasının nedenleri arasında, bitkisel ürünlerin diğer GETAT uygulamalarına göre görece ucuz olması, kolay ulaşılabilir olması ve bağışıklığı güçlendirme düşüncesi ile sık tercih edilmesi sayılabilir.

Çalışmamızda GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine bakıldığında; katılımcıların %50,8'i "kronik hastalıklarına bağlı şikayetlerinde gerileme olacağını düşündüğü için" kullandığını bildirmiştir. "Tavsiye üzerine tercih ettiğini" bildirenlerin oranı %50,3; "Sağlıklıyım, iyilik halimin artmasını sağlıyor" diyenlerin oranı %24,3; "Kronik hastalığım yok ama şikayetlerimin azalması için başvurdum" diyenlerin oranı %8,3, "Sosyal medya, internet siteleri, televizyon programlarında görüp yaptırmak istedim" diyenlerin oranı %4,5 olarak tespit edilmiştir.

Kılıç ve Soylar'ın çalışmasında, katılımcılar 'tıbbi tedaviden fayda görmediğim için' (%14,6), 'ağrıyı gidermek için' (%18,9), 'çevremde kullanıp fayda gören kişiler olduğu için' (%15,8), 'genel sağlık ve iyilik hâlini artıracığıma inandığım için' (%19), 'doktor önerdiği için' (%6,1) GETAT uygulamalarını tercih ettiklerini belirtmişlerdir (51). Çalışmamızla benzer şekilde bu çalışmada da iyilik

halinin artması ve semptomların giderilmesi amacıyla GETAT kullanım oranı yüksek saptanmıştır.

Oral ve ark. aile sağığı merkezine başvuranların geleneksel/alternatif tıbbı ilişkin görüş ve kullanım durumları çalışmasında herhangi bir GETAT yöntemi kullananların amaçlarını incelemişlerdir. “Bir hastalık nedeniyle kullanım” %44,6 oranıyla ilk sırada belirtilmiştir. Herhangi bir geleneksel/alternatif tıp uygulaması kullanmış olanlara buna nasıl karar verdikleri sorulduğunda ilk sırada akraba, arkadaş ve komşu tavsiyesi ile kullanma gelmekte (%73,2), bunu TV radyo veya internetten etkilenererek karar verme (%42,6) izlemektedir. Doktor tavsiyesi ile kullanmaya karar verenler ise %7,9 oranında tespit edilmiştir (50). Bu çalışmada da bizim çalışmamızla benzer şekilde tavsiye üzerine GETAT uygulamaları sık bulunmuştur. Sosyal medya, TV, radyo, internetten görme sonrasında yaptıрма oranları bizim çalışmamızdan farklıdır. Bizim alışmamızdaki katılımcıların eğıtım düzeyinin yüksek olması nedeniyle sosyal medya ortamlarında bilgi kirliliğinin farkında olmaları sosyal medya etkisinin daha düşük olmasına yol açmış olabilir.

şimşek ve ark.’nın Türkiye’de geleneksel tıbbın haritalandırılması çalışmasında katılımcılara GETAT kullanma nedeni sorulduğunda %47,7’si mevcut tıbbi yöntemlerle tatmin edici bir şekilde tedavi edilemeyen kronik hastalıkları ile ilgili umutsuzluklarını ifade etmiştir (49). Bizim çalışmamızla benzer şekilde yeterli medikal tedaviye rağımen semptomları devam eden hastaların etkin tedavi arayışı GETAT uygulamalarına sık başvuru nedeni olmuştur.

Çalışmamızda ‘GETAT uygulamalarının pandemi sonrası, pandemi öncesine göre bilinirliğı arttı ve daha sık başvuruluyor’ ifadesine katılımcıların %68,0’i katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum cevabını verilmiştir. Teke’nin COVID-19 nedeniyle sağıık personelinin tamamlayıcı ve alternatif tıp konusundaki tutumları ve yaşam memnuniyetinin analizi çalışmasında katılımcıların %31,6’sının son 6 ayda GETAT yöntemlerini, %45,5’inin ise son bir ayda COVID-19 için GETAT yöntemlerini kullandığı; sağıık personelinin %48,7’sinin bağışıklık sistemini güçlendirmek için GETAT yöntemlerini kullandığı belirtilmiştir. Bu çalışmada sağıık personeli tarafından kullanılan GETAT yöntemleri incelendiğinde, multivitamin desteğı (%17,9), zencefil (%17,8) ve gıda takviyelerinin (%15,3) en yüksek oranda tercih edildiğı görülmektedir (280).

COVID-19'dan korunmak için kanıtlanmış aşılar yaygın olarak uygulansa da etkili olduğu kanıtlanmış tedavi seçenekleri belirsizliğini korumaktadır. Bu nedenle, COVID-19'dan korunmak için GETAT uygulamasına ilginin arttığını düşünüyoruz.

Çalışmamızda katılımcıların %64,2'si GETAT uygulamaları modern tıp uygulamalarına ek olarak COVID-19 tedavisinde uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Katılımcıların %10,7'si COVID-19 tanısı almış ve tedavisine ek olarak başvurmuştur. Dehghan ve ark.'nın yaptığı çalışmada katılımcıların çoğunluğu (%50-66) COVID-19 bulaşmasını önlemek veya COVID-19 pandemisinin neden olduğu kaygıyı azaltmak için GETAT'ı daha fazla kullanıldığı bulunmuştur. Çalışma katılımcıları COVID-19'lu tüm kişilerin semptomlarını tedavi etmek ve iyileştirmek için GETAT kullandığını gösterdiklerini belirtmiştir (277). Kargin'ın çalışmasında GETAT uygulamalarının COVID-19'dan korunmak veya hastalığı tedavi etmek için kullanılması gerektiğini belirten katılımcı oranı %53,47'dir (11). Mulder ve ark.'nın yaptığı çalışmada katılımcıların yalnızca %10'u COVID-19'un önlenmesi ve/veya tedavisi için GETAT kullandığını bildirmiştir (276). Karataş ve ark. çalışmasında, katılımcıların %39,3'ü COVID-19'un önlenmesi için GETAT kullanmıştır (en az bir GETAT uygulaması yaptırmıştır) (275). Çalışmamızda, Dehghan ve ark.'nın çalışmasında ve Kargin'ın çalışmasında katılımcılar COVID-19 önlenmesinde ve tedavisinde GETAT kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Mulder ve ark.'nın çalışmasında ve Karataş ve ark. çalışmasında GETAT kullanılması gerektiğini" ifade eden katılımcı oranı daha azdır. Bölgesel ve kültürel farklılıklar, toplumların geçmiş sağlık uygulamaları GETAT uygulamalarında farklılıkların oluşmasına neden olmuş olabilir. GETAT'ın bir durum için kullanılıp kullanılmaması konusunda daha objektif veriler için daha geniş kapsamlı ve farklı bölgelerde çalışmaların yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda pandemi sonrasında pandemi öncesine göre geleneksel tamamlayıcı tıp uygulamalarından fitoterapi, ozon tedavisi, homeopati uygulamalarında belirgin artış saptanmıştır. Chun Sing Lam ve ark. Hong Kong'daki COVID-19 salgını sırasında geleneksel, tamamlayıcı ve bütünleştirici tıp kullanımına ilişkin bir kamuoyu araştırması çalışmasında 632 katılımcıdan pandemi öncesi kullanma oranı %48,4 iken pandemi sonrası kullanma oranı %44,0

bulunmuştur. Vitaminler, diğer diyet takviyeleri, Çin bitkisel ilaçları, akupunktur ve tuina uygulamalarının pandemi döneminde azaldığı saptanmıştır (279). Chun Sing Lam ve ark. çalışması, bizim çalışmamızın aksine GETAT başvurularında azalma ve fitoterapi ürün kullanımı daha düşük saptanmıştır. Bölgesel farklılıklar, inanışlar, pandemi öncesi deneyimler başvuruların sıklığını etkilemiştir.

Bizim çalışmamızda pandemi dönemi GETAT uygulamaları konusunda bilgi ve tutum puanları 40 yaş ve altındakilerde, 40-60 yaş ve 60 yaş ve üzerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Cinsiyete göre bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Aylık gelire göre 15000 TL ve üzeri aylık gelire sahip olanlarda 2499 TL ve altı aylık gelire sahip olanlara göre bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Eğitim düzeyi üniversite/lisans ve üzeri olanlarda lise ve altı olanlara göre anlamlı yüksek saptanmıştır. Karataş ve ark.'nın çalışmasında yaş grupları (40 yaş üstü), kadın cinsiyeti, evli, yüksek öğrenim düzeyi, aylık geliri yüksek ve daha önce GETAT uygulamaları yaptıran katılımcıların GETAT bilgi düzeyi ve kullanmasının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (275). Karataş ve ark.'nın çalışması, Adana'da Nisan 2020'de, pandemi başlangıcında yapılmış ve 40 yaş üstündeki kişilerde GETAT bilgi düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamız ise pandeminin ilerleyen dönemlerinde yapılmış olup 40 yaş altındakilerde bilgi ve tutum puanları daha yüksek bulunmuştur. Bu farklılığın sebebi olarak pandeminin erken döneminde, pandemi öncesi döneme benzer şekilde GETAT'ın daha çok 40 yaş üstü kişiler tarafından tercih edildiğini, ancak pandeminin ilerleyen dönemlerinde COVID-19'dan genç nüfusun da belirgin düzeyde etkilenmesiyle gençlerde de GETAT konusunda bilgi düzeyinin arttığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda uygulamaların memnuniyet puanlarının ortanca değerleri incelendiğinde; erkek katılımcılarda, kent merkezinde yaşayan katılımcılarda, anlamlı yüksek bulunmuştur. Yaşa, öğrenim durumuna ve mesleğe göre uygulama memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Kargın'ın çalışmasına göre katılımcıların cinsiyetleri, eğitim durumları ve meslekleri ile GETAT uygulamalarından memnuniyet durumu açısından fark olmadığı belirlenmiştir (11). Erkek katılımcıların GETAT uygulamalarına az

sayıda başvurmasıyla birlikte devamlılık gösterme oranlarının yüksek olması nedeniyle, kent merkezinde başvuran katılımcılarda da uygulamalara ulaşımının kolay olması, süreklilik oranlarının yüksek olması nedeniyle memnuniyet puanlarının yüksek olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda pandemi dönemi GETAT uygulamaları konusunda bilgi ve tutum puanları, kronik hastalığı bulunmayan katılımcılarda bilgi ve tutum puanlarının kronik hastalığı olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Kronik hastalıkları olan katılımcıların daha yaşlı olmaları, daha az araştırmaları, sıklıkla benzer hastalıkları olan kişiler tarafından tavsiye edilmesiyle GETAT yaptırdıklarından dolayı kronik hastalığı olanlarda bilgi ve tutum puanının daha düşük bulunduğunu düşünmekteyiz.

Fitoterapi tercih edenlerde pandemi sonrası bilgi ve tutum puanları, uygulama memnuniyet puanları anlamlı yükseklik saptanmıştır. COVID-19'un etkin medikal tedavisinin olmaması, fitoterapötiklerin pandemi sonrası kullanımı ve ulaşımı kolay olması, bağışıklanmada etkin rolü olduğu düşünülmesi nedeniyle katılımcıların bilgilenme oranı daha yüksek saptanmıştır.

Çalışmamızda kronik hastalığı olma durumuna göre uygulama memnuniyet puanı arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Nural ve Çakmak'ın kronik hastalığı olan bireylerin tamamlayıcı ve alternatif tedavileri kullanma durumu çalışmasında, GETAT yöntemlerini kullanan hastaların %79,8'inde uygulamaların memnuniyet puanları yüksek olarak belirtilmiştir (273). Katılımcıların memnuniyet düzeylerinin farklılık göstermesinin nedenleri arasında kronik hastalığı olan katılımcıların hastalıklarının benzer olmaması, ek hastalık sayısının benzer olmaması, başvurdukları GETAT uygulamalarının farklı olması, GETAT uygulamalarına devamlılıklarının farklı olması sayılabilir.

6.SONUÇ ve ÖNERİLER

Pandemi öncesi ve pandemi sonrasında geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımı karşılaştırılması çalışmamızdan elde edilen sonuçlar listelenmiştir.

- Çalışmamızda toplam 374 katılımcının yaş ortalaması $44,38 \pm 13,45$ yıldır. Kırk yaş üzeri, kadın cinsiyet, üniversite/lisans mezunu, kent merkezinde yaşayanlar daha sık geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına başvurmaktadır.
- Araştırma kapsamında değerlendirilen katılımcıların kronik hastalığı olanlarda başvurular daha sık saptanmıştır. Hipertansif ve diyabetik hastalar en sık başvuran hasta grubunu oluşturmaktadır.
- Sağlık Bakanlığı onaylı GETAT uygulamaları hakkındaki bilme durumu ve uygulama başvurularına bakıldığında; hacamat-kupa uygulaması, hirudoterapi, fitoterapi, akupunktur başlıca bilinen GETAT uygulamaları olmuştur.
- Çalışmamızda pandemi dönemi GETAT uygulamaları konusunda bilgi ve tutum puanları, yüksek öğrenim düzeyi, 40 yaş ve altındaki katılımcılarda, Sağlık Bakanlığı'nın GETAT uygulamalarını bilen katılımcılarda, kronik hastalığı olmayanlarda daha yüksek olarak saptanmıştır.
- Çalışmamızda katılımcıların pandemi öncesine göre pandemi sonrasında ağrı düzeyi, stres düzeyi başvuru alan GETAT uygulamaları ile anlamlı düzeyde bir azalma olurken, fiziksel aktivite (yürüme, koşu, spor aktivitesi) artış saptanmıştır.
- Çalışmamızda pandemi sonrasında pandemi öncesine göre geleneksel tamamlayıcı tıp uygulamalarından fitoterapi, ozon tedavisi, homeopati uygulamalarında belirgin artış saptanmıştır. Çalışmamızda GETAT uygulamaları modern tıp uygulamalarına ek olarak COVID-19 tedavisinde uygulanması gerektiğini belirten katılımcılar ile GETAT uygulamaları bağışıklık sistemini güçlendirdiğini, COVID-19'dan koruyucu olmadığını ve aşı yaptırmak gerektiğini belirten katılımcılar çoğunluğu oluşturmaktadır.
- Çalışmamızda katılımcıların %64,2'si GETAT uygulamaları modern tıp uygulamalarına ek olarak COVID-19 tedavisinde uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Katılımcıların %10,7'si COVID-19 tanısı aldığını ve tedavisine ek olarak tavsiye üzerine başvurmuştur.

- Çalışmamızda pandemi dönemi GETAT uygulamaları konusunda bilgi ve tutum puanları, kronik hastalığı bulunmayan katılımcılarda bilgi ve tutum puanlarının kronik hastalığı olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Kronik hastalığı olma durumuna göre uygulama memnuniyet puanı arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır
- Fitoterapi tercih edenlerde pandemi sonrası bilgi ve tutum puanları, uygulama memnuniyet puanları anlamlı yükseklik saptanmıştır.
- Çalışmamızda Sağlık Bakanlığı'nın GETAT uygulamalarını bilen katılımcılarda pandemi dönemi GETAT uygulamaları konusunda bilgi ve tutum puanları pandemi öncesine göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır.

GETAT uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmalarına göre, GETAT uygulamalarını tercih etme nedenlerine göre, GETAT'ın kim tarafından uygulandığına göre (tıp hekimi/hekim dışı) uygulama memnuniyet puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Çalışmamızda örneklem büyüklüğü kısıtlıdır, gelecekteki daha geniş kapsamlı çalışmaların uygulama memnuniyet düzeyi için daha yol gösterici olacağını düşünmekteyiz.

Hastalar genellikle hekimlerine GETAT uygulamasına başvurduklarını hekimler sormadıkça bildirmemektedir. Sağlık çalışanları dahil pek çok kişi bu tür uygulamalara başvurmaktadır. Çalışmaya göre GETAT uygulamasına en sık başvuru nedenleri; iyilik halinin artması, tavsiye üzerine ve kronik hastalık tedavisi içindir. Bilgi kaynağı genellikle hekim dışı kişilerdir. Bu nedenle yanlış ve hatalı uygulamalar olabilmektedir. COVID-19 tedavisinin kanıta dayalı olarak yapılması gerekmektedir. Pandemi GETAT uygulamaları devam etmiştir ve kanıta dayalı olmayan uygulamalar kullanılmıştır. Hastalarla güven ilişkisi kurabilen aile hekimlerinin hastalarına GETAT uygulayıp uygulamadığını sorması ve savunuculuk bağlamında yanlış ve hatalı uygulamalardan hastalarını koruması önemlidir.

7. KAYNAKLAR

1. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497–506.
2. Tatar B, Adar P. SARS-CoV-2: Mikrobiyoloji ve epidemiyoloji. *The journal of Tepecik education and research hospital*. 2020;30:27–35.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı 2020. Erişim adresi: <https://COVID19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemioloji-ve-tani.html>. Erişim tarihi: 03.11.2021.
4. Mason RJ. Pathogenesis of COVID-19 from a cell biology perspective. *Eur Respir J*. 2020;55(4):9–11.
5. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 aşısı bilgilendirme platformu. Erişim adresi: <https://COVID19.saglik.gov.tr>. Erişim tarihi:03.11.2021.
6. World Health Organization (WHO). Coronavirus (COVID-19) dashboard. Erişim adresi: <https://COVID19.who.int>. Erişim tarihi: 03.11.2021.
7. World Health Organization (WHO). WHO remains firmly committed to the principles set out in the preamble to the constitution. Erişim adresi: <https://www.who.int/about/governance/constitution>. Erişim tarihi: 03.11.2021.
8. Eardley S, Bishop FL, Prescott P, Cardini F, Brinkhaus B, Santos-Rey K, et al. A Systematic literature review of complementary and alternative medicine prevalence in EU. *Complement Med Res*. 2012;19(2):18–28.
9. Gözümlü S, Tezel A, Koc M. Complementary alternative treatments used by patients with cancer in eastern Turkey. *Cancer Nurs*. 2003 Jun;26(3):230–6.
10. Hakkoymaz H, Koçyiğit BF. Assessment of complementary and alternative medicine use among patients admitted to the emergency room: a descriptive study from a Turkish hospital. *PeerJ*. 2019;7:7584.
11. Çetin Kargın N. Evaluation of the knowledge and attitudes of patients admitted to COVID-19 outpatient clinic about traditional and complementary medicine. *Journal of contemporary medicine*. 2021;11(5):631–5.
12. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA. The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying

- 2019-nCoV and naming It SARS-CoV-2. *Nature Microbiology*. 2020;5(4):536-544.
13. Petrosillo N, Viceconte G, Ergonul O, Ippolito G, Petersen E. COVID-19, SARS and MERS: are they closely related? *Clinical microbiology and infection*. 2020;26(6):729–34.
 14. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020;395(10223):507–13.
 15. Li G, de Clercq E. Therapeutic options for the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Nature reviews drug discovery*. 2020;19(3):149–50.
 16. Creech CB, Walker SC, Samuels RJ. SARS-CoV-2 vaccines. *JAMA*. 2021;325(13):1318.
 17. Alshrari AS, Hudu SA, Imran M, Asdaq SMB, Ali AM, Rabbani SI. Innovations and development of COVID-19 vaccines: A patent review. *J Infect Public Health*. 2022;15(1):123–31.
 18. Oliver SE, Gargano JW, Marin M, Wallace M, Curran KG, Chamberland M, et al. The Advisory committee on immunization practices' interim recommendation for use of moderna COVID-19 vaccine — United States, December 2020. *MMWR morbidity and mortality weekly report*. 2021;69(5152):1653–6.
 19. Livingston EH, Malani PN, Creech CB. The Johnson & Johnson vaccine for COVID-19. *JAMA*. 2021;325(15):1575.
 20. Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, et al. Safety and efficacy of the chAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and The UK. *The Lancet*. 2021;397(10269):99–111.
 21. Ranzani OT, Hitchings MDT, Dorion M, D'Agostini TL, de Paula RC, de Paula OFP, et al. Effectiveness of the coronaVac vaccine in older adults during a gamma variant associated epidemic of COVID-19 in Brazil: test negative case-control study. *BMJ*. 2021;374:2015.
 22. Unal M, Dagdeviren HN. Traditional and complementary medicine methods. *Eurasian journal of family medicine*. 2019;8(1):1–9.

23. Somer P, Vatanoglu-Lutz EE. A legal and ethical evaluation of the regulations on traditional and complementary medicine. *Anatolian clinic the journal of medical sciences a legal and ethical evaluation of the regulations on traditional and complementary medicine*. 2017;22(1):58–58.
24. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Geleneksel, Tamamlayıcı ve Fonksiyonel Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı. Erişim adresi: [https://shgmGETATdb.saglik.gov.tr/TR,24683/geleneksel-ve-tamamlayici-tip nedir.html](https://shgmGETATdb.saglik.gov.tr/TR,24683/geleneksel-ve-tamamlayici-tip-nedir.html). Erişim Tarihi: 03.11.2021.
25. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği. T.C. Resmî Gazete (29158, 27 Ekim 2014). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141027-3-1.pdf>. Erişim tarihi: 03.11.2021.
26. Karahancı ON, Öztoprak ÜY, Ersoy M, Zeybek Ünsal Ç, Hayırlıdağ M, Örnek Büken N. Comparison of traditional, complementary medicine draft regulations and regulations. *Turkish journal of bioethics*. 2015;2(2):117–26.
27. Exploring complementary and alternative medicine in pediatrics: parents and professionals working together for new understanding. *Pediatr nurs*. 2000;20:1–15.
28. Biçer İ, Yalçın Balçık P. Traditional and complementary medicine: investigation of Turkey and the selected countries. *Hacettepe Journal of health administration*. 2019;22(1):245-257.
29. World Health Organization (WHO). Programme on traditional medicine. Legal status of traditional medicine and complementary/alternative medicine: a worldwide review. 2001;148-153.
30. Parasuraman S, Thing GS, Dhanaraj SA. Polyherbal formulation: concept of ayurveda. *Pharmacognosy review*. 2014;8(16):73.
31. Okpako DT. Traditional African Medicine: theory and pharmacology explored. *Trends in pharmacological sciences*. 1999;20(12):482–5.
32. Parveen A, Parveen R, Akhatar A, Parveen B, Siddiqui KM, Iqbal M. Concepts and quality considerations in unani system of medicine. *J AOAC Int*. 2020;103(3):609–33.

33. Bayat AH. Tıp tarihi. 3rd ed. İstanbul: Merkezefendi geleneksel tıp derneği; 2016. 62–68 p.
34. Turan A. Anadolu’ da tedavi uygulamaları. Geleneksel, tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamalarına uluslararası bakış konferans bildirisi. 2014;13-16 Erişim adresi: <https://shgmGETATdb.saglik.gov.tr/Eklenti/5934/0/geleneksel-tip-kitabipdf.pdf>. Erişim tarihi:04.11.2021.
35. World Health Organization (WHO) Europe. Declaration of Alma-Ata 1978. Erişim adresi: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/113877/E93944.pdf. Erişim tarihi: 05.11.2021.
36. Tuna H. Sağlık turizmi kapsamında geleneksel, tamamlayıcı ve fonksiyonel tıp turizmi. Abant sosyal bilimler dergisi. 2021;21(1):259–81.
37. National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM). Expanding horizons of healthcare: five-year strategic plan 2001-2005. Washington DC: U.S. department of health and human services. 2000. Erişim adresi: <https://files.nccih.nih.gov/expanding-horizons-of-healthcare-five-year-strategic-plan-2001-2005.pdf>. Erişim tarihi:04.11.2021.
38. World Health Organization (WHO). WHO traditional medicine strategy 2002-2005. Erişim adresi: <https://www.who.int/medicines/publications/traditionalpolicy/en/>. Erişim tarihi:05.11.2021. 2002;
39. World Health Organization (WHO). WHO Traditional Medicine Strategy: 2014-2023. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096>. Erişim tarihi:04.11.2021.
40. World Health Organization (WHO). WHO global report on traditional and complementary medicine. 2019. Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/312342>. Erişim tarihi:05.11.2021.
41. Nicolai T. International conference on traditional and complementary medicine practices complementary and alternative medicine in Europe. Erişim adresi: <https://shgmGETATdb.saglik.gov.tr/Eklenti/5934/0/geleneksel-tip-kitabipdf.pdf>. Erişim tarihi:05.11.2021.

42. Complementary and alternative medicine: what people aged 50 and older discuss with their health care providers. AARP and national center for complementary and alternative medicine. 2011. Erişim adresi: <https://www.aarp.org/health/alternative-medicine/info-04-2011/complementary-alternative-medicine-nccam.html>. Erişim tarihi: 05.11.2021.
43. Arslan M, Şahne B, Şar S. Examples of the traditional treatment systems from the world: a general overview. Lokman hekim journal. 2016;6(3):100–5.
44. The state council information office of the people's Republic of China. traditional Chinese medicine in China. Erişim adresi: <http://www.scio.gov.cn/32618/Document/1534638/1534638.htm>. Erişim tarihi:05.11.2021.
45. Dresang LT, Brebrick L, Murray D, Shallue A, Sullivan-Vedder L. Family medicine in Cuba: community-oriented primary care and complementary and alternative medicine. The journal of the American board of family practice. 2005;18(4):297–303.
46. T.C. Sağlık Bakanlığı. Akupunktur tedavisi uygulanan özel sağlık kuruluşları ile bu tedavinin uygulanması hakkında yönetmelik. Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,10454/akupunktur-tedavisi-uygulanan-ozel-saglik-kuruluslari-ile-bu-tedavinin-uygulanmasi-hakkinda-yonetmelik.html>. Erişim tarihi:06.11.2021.
47. Müslümanoğlu AY. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp kongresi izlenimleri. Sağlık düşüncesi ve tıp kültürü platformu. 2018;47:90–1.
48. T.C. Sağlık Bakanlığı. T. C. Sağlık Bakanlığı 2019-2023 stratejik planı. 2019. Erişim Adresi: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/35748,stratejikplan2019-2023pdf.pdf>. Erişim tarihi: 06.11.2021.
49. Şimşek B, Aksoy DY, Basaran NC, Taş D, Albasan D, Kalaycı MZ. Mapping traditional and complementary medicine in Turkey. Eur J Integr Med. 2017;15:68–72.

50. Oral B, Ozturk A, Balci E, Sevinc N. State of opinions and use about traditional / alternative medicine who applied to family health center. TAF preventive medicine bulletin. 2016;15(2):75.
51. Kılıç KN, Soylar P. Investigation of attitudes, reasons and satisfaction levels of individuals who apply to traditional and complementary medicine practices. Journal of traditional medical complementary therapies. 2019;2(3):97–105.
52. Odabaş ÖK, Ağadayı E. Knowledge and behaviors of patients applying to family medicine clinic about traditional and complementary medicine. Turkish journal of family medicine and primary care. 2021;15(1):121–8.
53. Kartal O, Caliskaner A, Sener O. Acupuncture treatment in asthma and allergic diseases. TAF preventive medicine bulletin. 2011;10(1):107.
54. Kavaklı A. Acupunctur. Fırat medical journal. 2010;15(1):1–4.
55. Uzun A. Sistemik akupunktur. 1st ed. Ankara: Dünya tıp kitabevi; 2019; 1–16
56. Acar H. Acupuncture and related techniques in Turkish folk medicine. Lokman hekim journal. 2016;6(1):10–8.
57. Saunders JDM. Huang ti nei ching Su wen: The Yellow Emperor's classic of internal medicine. California medicine. Western journal of medicine. 1967;107(1):125–6.
58. Çevik C. Akupunktur. Ankara akupunktur and complementary medicine journal. 2016;4(2):1–39.
59. Ernst E. Acupuncture--a critical analysis. J Intern Med. 2006 Feb;259(2):125–37.
60. Karasimav Ö, Yıldız Y. Spor hekimliğinde akupunktur uygulamaları. Spor Hekimliği Dergisi. 2015;50(2):49–56.
61. T. C. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi Akupunktur Uygulama Merkezi (İTFAM). Akupunktur tedavisi için hasta bilgilendirme rehberi. Erişim adresi: [https://cdn.istanbul.edu.tr/FileHandler2.ashx?f=1\)web-icin-akupunktur-hastlr.bilgill.-rehberi.pdf](https://cdn.istanbul.edu.tr/FileHandler2.ashx?f=1)web-icin-akupunktur-hastlr.bilgill.-rehberi.pdf). Erişim tarihi: 08.11.2021.
62. Akupunktur tedavi yönetmeliği. T.C. Resmî Gazete (20885 17 Ekim 1991). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20885.pdf>. Erişim tarihi: 06.11.2021.

63. Vilaval T, Sasinan W, Mayuree C, Chananun P, Somchai S. Effect of acupuncture on blood pressure control in hypertensive patients. *Journal of traditional Chinese medicine*. 2019;39(2):246–50.
64. Cheng C shan, Chen L yu, Ning Z yu, Zhang C yue, Chen H, Chen Z, et al. Acupuncture for cancer-related fatigue in lung cancer patients: a randomized, double blind, placebo-controlled pilot trial. *Supportive care in cancer*. 2017;25(12):3807–14.
65. Chung A, Bui L, Mills E. Adverse effects of acupuncture. Which are clinically significant? *Canadian family physician Medecin de famille canadien*. 2003;49:985–9.
66. Aşgun HF, Çelik K. Arılarla gelen sağlık “apiterapi”. 2020. Erişim adresi: <http://apitherapy-project.eu/pdf/20160920/apitherapy-handbook-tr.pdf>. Erişim tarihi: 11.11.2021.
67. Saral Ö, Yıldız O, Aliyazıcıoğlu R, Yuluğ E, Canpolat S, Öztürk F, et al. Apitherapy products enhance the recovery of CCL4-induced hepatic damages in rats. *Turk J Med Sci*. 2016;46(1):194–202.
68. Dobanovacki D, Milovanovic L, Slavkovic A, Tatic M, Miskovic S, Skoric-Jokic S, et al. Surgery before common era (B.C.E.). *Arch Oncol*. 2012;20(1–2):28–35.
69. Bogdanov S. Biological and therapeutic properties of bee venom. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/304011827_Biological_and_therapeutic_properties_of_bee_venom. Erişim tarihi: 09.11.2021.
70. Aydın Y, Tekeoğlu İ. Current practice of apitherapy and complementary medicine. *Journal of biotechnology and strategic health research*. 2018;2(2):64–73.
71. Apiterapi. Apiterapi derneği. 2021. Erişim adresi: <https://apider.org/>. Erişim Tarihi: 10.11.2021.
72. Allsop KA, Miller JB. Honey revisited: a reappraisal of honey in pre-industrial diets. *Br J Nutr*. 1996;75(4):513–20.
73. Ouchemoukh S, Louaileche H, Schweitzer P. Physicochemical characteristics and pollen spectrum of some Algerian honeys. *Food Control*. 2007;18(1):52–8.

74. White JW, Doner LW. Honey composition and properties. Beekeeping in the United States agriculture handbook. 1980;335:82–91.
75. English HKP, Pack ARC, Molan PC. The effects of manuka honey on plaque and gingivitis: a pilot study. Journal of the international academy of periodontology. 2004;6(2):63–7.
76. Bogdanov S, Jurendic T, Sieber R, Gallmann P. Honey for nutrition and health: a review. Journal of the American college of nutrition. 2008;27(6):677–89.
77. Al-Waili NS. Natural honey lowers Plasma glucose, c-reactive protein, homocysteine, and blood lipids in healthy, diabetic, and hyperlipidemic subjects: comparison with dextrose and sucrose. J Med Food. 2004;7(1):100–7.
78. Kumova U, Korkmaz A, Avcı BC, Ceyran G. An important bee product: propolis. Uludag bee journal. 2002;10–23.
79. Burdock GA. Review of the biological properties and toxicity of bee propolis (propolis). Food and chemical toxicology. 1998;36(4):347–63.
80. Silici S. Honeybee products and apitherapy. Turkish journal of agriculture-food science and technology. 2019;7(9):1249.
81. Albayrak S, Albayrak S. Propolis: natural antimicrobial matter. Journal of Ankara University faculty of pharmacy. 2008;37(3):201–15.
82. Bankova V. Chemical diversity of propolis and the problem of standardization. J Ethnopharmacol. 2005;100(1–2):114–7.
83. Sforcin JM. Propolis and the immune system: a review. J Ethnopharmacol. 2007;113(1):1–14.
84. Jaganathan SK, Mandal M. Involvement of non-protein thiols, mitochondrial dysfunction, reactive oxygen species and p53 in honey-induced apoptosis. Invest New Drugs. 2010;28(5):624–33.
85. Dyall D. Contact allergy to propolis. 2010. Erişim adresi: <https://dermnetnz.org/topics/contact-allergy-to-propolis>. Erişim tarihi: 11.11.2021.
86. Wehbe R, Frangieh J, Rima M, el Obeid D, Sabatier JM, Fajloun Z. Bee venom: overview of main compounds and bioactivities for therapeutic interests. Molecules. 2019;24(16).

87. Zhang S, Liu Y, Ye Y, Wang XR, Lin LT, Xiao LY, et al. Bee venom therapy: potential mechanisms and therapeutic applications. *Toxicon*. 2018;148:64–73.
88. Leandro LF, Mendes CA, Casemiro LA, Vinholis AHC, Cunha WR, Almeida R de, et al. Antimicrobial activity of apitoxin, melittin and phospholipase A2 of honey bee (*apis mellifera*) venom against oral pathogens. *Anais da academia Brasileira de Ciências*. 2015;87(1):147–55.
89. Lee JD, Park HJ, Chae Y, Lim S. An overview of bee venom acupuncture in the treatment of arthritis. *Evidence-based complementary and alternative Medicine*. 2005;2(1):79–84.
90. Liu XD, Zhang JL, Zheng HG, Liu FY, Chen Y. Clinical randomized study of bee-sting therapy for rheumatoid arthritis. *Zhen Ci Yan Jiu*. 2008 Jun;33(3):197–200.
91. Silveira MAD, de Jong D, Berretta AA, Galvão EB dos S, Ribeiro JC, Cerqueira-Silva T, et al. Efficacy of Brazilian green propolis (EPP-AF®) as an adjunct treatment for hospitalized COVID-19 patients: A randomized, controlled clinical trial. *Biomedicine & pharmacotherapy*. 2021;138:111526.
92. Bee venom. RxList. 2021. Erişim adresi: https://www.rxlist.com/bee_venom/supplements.htm. Erişim tarihi: 11.11.2021.
93. Çabuk Aİ, Özçakır A, Demir Akça AS, Kayhan Tetik B, Hafızoğlu B, Toprak D, et al. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları bugünden yarına, hayata uygulama. 1st ed. Demirağ S, editor. Ankara: Hipokrat Kitabevi; 2020. 121–129 p.
94. World Health Organization(WHO). Expert committee on specifications for pharmaceutical preparations. 2015. Erişim adresi: https://www.who.int/medicines/publications/pharmprep/WHO_TRS_996_web.pdf. Erişim Tarihi:12.11.2021.
95. Şarışen Ö, Çalışkan D. Fitoterapi: bitkilerle tedaviye dikkat. *Sürekli tıp eğitim dergisi*. 2005;14(8):182–7.
96. Dişli M, Yeşilada E. Herbal medicinal products in Turkey (standardization, production and adulteration of herbal products in Turkey). *Journal of biotechnology and strategic health research*. 2019;3:13–21.

97. Bent S, Ko R. Commonly used herbal medicines in the United States: a review. *Am J Med.* 2004;116(7):478–85.
98. Kraft K, Langhorst J. Phytotherapy-new developments and insights into practice. *Forschende komplementärmedizin / research in complementary medicine.* 2014;21(6):1–1.
99. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. Geleneksel bitkisel tıbbi ürünler. 2021. Erişim adresi: <https://www.titck.gov.tr/faaliyetalanlari/ilac/bitkisel-ve-destek-urunleri>. Erişim tarihi: 15.11.2021.
100. Rastogi S, Pandey MM, Rawat AKS. Traditional herbs: a remedy for cardiovascular disorders. *Phytomedicine.* 2016;23(11):1082–9.
101. Mashour NH, Lin GI, Frishman WH. Herbal medicine for the treatment of cardiovascular disease: clinical considerations. *Arch Intern Med.* 1998;158(20):2225–34.
102. Stuhlemmer U, Kreis W, Eisenbeiss M, Reinhard E. Cardiac glycosides in partly submerged shoots of *Digitalis lanata*. *Planta Med.* 1993;59(6):539–45.
103. Sutter MC, Wang YX. Recent cardiovascular drugs from Chinese medicinal plants. *Cardiovasc Res.* 1993;27(11):1891–901.
104. Baborun T, Troitin F, Pommery J, Vasseur J, Pinkas M. Antioxidant activities of *crataegus monogyna* extracts. *Planta Med.* 1994;60(4):323–8.
105. Vibes J, Lasserre B, Gleye J, Declume C. Inhibition of thromboxane A2 biosynthesis in vitro by the main components of *crataegus oxyacantha* (hawthorn) flower heads. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 1994;50(4):173–5.
106. Ali M, Thomson M. Consumption of a garlic clove a day could be beneficial in preventing thrombosis. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 1995;53(3):211–2.
107. Mader FH. Treatment of hyperlipidaemia with garlic-powder tablets. Evidence from the German Association of General Practitioners' multicentric placebo-controlled double-blind study. *Arzneimittel-forschung.* 1990;40(10):1111–6.

108. Diehm C, Vollbrecht D, Amendt K, Comberg HU. Medical edema protection-clinical benefit in patients with chronic deep vein incompetence. A placebo controlled double blind study. *VASA zeitschrift fur gefasskrankheiten*. 1992;21(2):188–92.
109. Silveira D, Prieto-Garcia JM, Boylan F, Estrada O, Fonseca-Bazzo YM, Jamal CM, et al. COVID-19: Is there evidence for the use of herbal medicines as adjuvant symptomatic therapy? *Frontiers in pharmacology*. 2020.
110. Hensel A, Bauer R, Heinrich M, Spiegler V, Kayser O, Hempel G, et al. Challenges at the time of COVID-19: opportunities and innovations in antivirals from nature. *Planta medica*. 2020;86(10):659–664.
111. Zahedipour F, Hosseini SA, Sathyapalan T, Majeed M, Jamialahmadi T, Al-Rasadi K, et al. Potential effects of curcumin in the treatment of COVID-19 infection. *Phytotherapy research*. 2020;34(11):2911–20.
112. Fink C, Müller J, Kelber O, Nieber K, Kraft K. Dry cough associated with pharyngeal irritation: survey on *althea officinalis* L. 2017. In.
113. Rouhi H, Ganji F. Effect of *althaea officinalis* on cough associated with ACE inhibitors. *Pakistan journal of nutrition*. 2007;6(3):256–8.
114. Hu XY, Wu RH, Logue M, Blondel C, Lai LYW, Stuart B, et al. *Andrographis paniculata* for symptomatic relief of acute respiratory tract infections in adults and children: a systematic review and meta-analysis. Arora R, editor. *Plos one*. 2017;12(8):1–30.
115. Al-Jawad F, Al-Razzuqi R, Hashim H, Al-Bayati N. *Glycyrrhiza glabra* versus *boswellia carterii* in chronic bronchial asthma: a comparative study of efficacy. *Indian journal of allergy, asthma and immunology*. 2012;26(1):6.
116. Vahdat Shariatpanahi Z, Mokhtari M, Taleban FA, Alavi F, Salehi Surmaghi MH, Mehrabi Y, et al. Effect of enteral feeding with ginger extract in acute respiratory distress syndrome. *J Crit Care*. 2013;28(2):217.e1-217.e6.
117. Madisch A, Heydenreich CJ, Wieland V, Hufnagel R, Hotz J. Treatment of functional dyspepsia with a fixed peppermint oil and caraway oil combination preparation as compared to cisapride. *Arzneimittelforschung*. 2011;49(11):925–32.

118. Hanai H, Lida T, Takeuchi K, Watanabe F, Maruyama Y, Andoh A, et al. Curcumin maintenance therapy for ulcerative colitis: randomized, multicenter, double-blind, placebo-controlled trial. *Clinical gastroenterology and hepatology: The official clinical practice journal of the American gastroenterological association*. 2006;4(12):1502–6.
119. Appelboom T, Maes N, Albert A. A new curcuma extract in osteoarthritis: results from a Belgian real-life experience. *Open Rheumatol J*. 2014;8(1):77–81.
120. Chopra A, Saluja M, Tillu G, Venugopalan A, Narsimulu G, Handa R, et al. Comparable efficacy of standardized ayurveda formulation and hydroxychloroquine sulfate in the treatment of rheumatoid arthritis: a randomized investigator-blind controlled study. *Clin Rheumatol*. 2012;31(2):259–69.
121. McCarthy M. Critics slam draft WHO (World Health Organization) report on homoeopathy. *Lancet*. 2005;366(9487):705–6.
122. Fisher P, Dantas F, Rampes H, Kirby BJ. The safety of homeopathic products. *Journal of the royal society of medicine*. 2002;95(9):474–6.
123. Özçakır A, Oflu Doğan F. Overview of homeopathy and questions in the mind. *The journal of Turkish family physician*. 2013;4(1):1–5.
124. Vickers A, Zollman C. ABC of complementary medicine. *Homoeopathy*. *BMJ (clinical research ed)*. 1999;319(7217):1115–8.
125. Nancy M. Recent advances in nanoparticle research in homeopathy. *Homeopathy for everyone*. 2015;12(6):5.
126. Bellavite P, Ortolani R, Pontarollo F, Pitari G, Conforti A. Immunology and homeopathy. 5. the rationale of the ‘simile.’ *Evidence-based complementary and alternative medicine*. 2007;4(2):149–63.
127. Homeopathy, National Center For Complementary And Integrative Medicine. Erişim Adresi: <https://nccih.nih.gov/health/homeopathy>. Erişim Tarihi:16.11.2021.
128. Ağaoğlu A. The status of homeopathy in the world and in Europe. *Journal of biotechnology and strategic health research*. 2019;3:74–84.
129. Kural Cığırli O, İlhan F. The role of homeopathy in the history of epidemics. *Journal of integrative and Anatolian medicine*. 2021;2(2):30–45.

130. Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, van Rompay M, et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997. JAMA. 1998;280(18):1569.
131. Niskar AS, Peled-Leviatan T, Garty-Sandalon N. Who uses complementary and alternative medicine in Israel? The journal of alternative and complementary medicine. 2007;13(9):989–95.
132. Homeopathic products and practices: assessing the evidence and ensuring consistency in regulating medical claims in the EU. Homeopathic products and practices. European academies science advisory council. 2017;1–11.
133. Eraslan İH, Fırat S. Bölgesel kalkınma çalışmalarında geleneksel ve tamamlayıcı tıp sektörünün rolü: Düzce ili GETAT sektörünün uluslararası rekabetçilik analizi çalışması. Dokuz Eylül Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü dergisi. 2021;925–56.
134. Spinu S. Türkiye’de homeopati. Erişim adresi: <https://www.sibelspinu.com/tr/icerik/44/turkiyede-homeopati>. Erişim tarihi: 17.11.2021.
135. T.C. Sağlık Bakanlığı. Homeopati. Erişim adresi: https://shgmGETATdb.saglik.gov.tr/Eklenti/3974/0/homeopati-sertifikli-egitim-standartlaripdf.pdf_tag1=AC3A6293431C1CDC10DE7776C1D1FEA3BCC7CF6D. Erişim Tarihi: 17.11.2021.
136. Frass M, Lechleitner P, Gründling C, Pirker C, Grasmuk-Siegl E, Domayer J, et al. Homeopathic treatment as an add-on therapy may improve quality of life and prolong survival in patients with non-small cell lung cancer: a prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind, three-arm, multicenter study. The Oncologist. 2020;25(12):1930–55.
137. Talele G, Vaidhya S, Chowdhary A, Herscu P, Shah R. Randomized double-blind, placebo-controlled feasibility study, evaluating the efficacy of homeopathic medicines in the prevention of COVID-19 in a quarantined population. Homeopathy. 2021;
138. Oberai P, Varanasi R, Padmanabhan M, Upadhyaya A, Singh S, Singh SP, et al. Effectiveness of homeopathic medicines as add-on to institutional

- management protocol for acute encephalitis syndrome in children: an open-label randomized placebo-controlled trial. *Homeopathy : the journal of the faculty of homeopathy*. 2018;107(3):161–71.
139. Rastogi DP, Singh VP, Singh V, Dey SK, Rao K. Homeopathy in HIV infection: a trial report of double-blind placebo controlled study. *Br Homeopath J*. 1999;88(2):49–57.
140. Vedamurthy M. Mesotherapy. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2007;73(1):60–2.
141. Gökdemir G. Has the effect of mesotherapy been proved? *Türkderm*. 2009;43(1):12–6.
142. Atalık A. Mesotherapy and clinical applications. *Journal of biotechnology and strategic health research*. 2019;3:115–8.
143. Sivagnanam G. Mesotherapy-The French connection. *J Pharmacol Pharmacother*. 2010;1(1):4–8.
144. Öner Yalçın S, Kadioğlu FG. Syringe: an evaluation from view point of history of medicine. *Journal of medical ethics-law and history*. 2020;28(3):474–82.
145. Herreros FOC, Moraes AM de, Velho PENF. Mesotherapy: a bibliographical review. *An Bras Dermatol*. 2011;86(1):96–101.
146. Aydın T, Çivitçi B. Mezoterapi nedir? *Ankara akupunktur ve tamamlayıcı tıp dergisi*. 2016;4(2):9–17.
147. Kutlubay Z, Karakuş Ö. Hair mesotherapy. *Hair: therapy & transplantation*. 2012;2(1):1–3.
148. Rotunda AM, Kolodney MS. Mesotherapy and phosphatidylcholine injections: historical clarification and review. *Dermatologic surgery*. 2006;32(4):465–80.
149. Türkiye mezoterapi derneği kuruluşu ve amacı. *Mezoterapi derneği (Mezoder)*. 2019. Erişim adresi: <https://mezoder.org.tr/hakkimizda>. Erişim tarihi:19.11.2021.
150. Lyritis GP, Trovas G. Analgesic effects of calcitonin. *Bone*. 2002;30(5):71–4.

151. Rotunda AM, Suzuki H, Moy RL, Kolodney MS. Detergent effects of sodium deoxycholate are a major feature of an injectable phosphatidylcholine formulation used for localized fat dissolution. *Dermatologic Surgery: Official Publication for American Society for Dermatologic Surgery*. 2004;30(7):1001–8.
152. Sylwia M, Krzysztof MR. Efficacy of intradermal mesotherapy in cellulite reduction—conventional and high-frequency ultrasound monitoring results. *Journal of cosmetic and laser therapy*. 2017;19(6):320–4.
153. Arca E, Açıkgöz G, Taştan HB, Köse O, Kurumlu Z. An open, randomized, comparative study of oral finasteride and 5% topical minoxidil in male androgenetic alopecia. *Dermatology*. 2004;209(2):117–25.
154. Kocak AO. Intradermal mesotherapy versus systemic therapy in the treatment of musculoskeletal pain: a prospective randomized study. *Am J Emerg Med*. 2019;37(11):2061–5.
155. Kim TH, Kang JW, Kim KH, Lee MH, Kim JE, Kim JH, et al. Cupping for treating neck pain in video display terminal users: a randomized controlled pilot. *J Occup Health*. 2012;54(6):416–26.
156. Al-Bedah AMN, Elsubai IS, Qureshi NA, Aboushanab TS, Ali GIM, El-Olemy AT, et al. The medical perspective of cupping therapy: effects and mechanisms of action. *J Tradit Complement Med*. 2019;9(2):90–7.
157. Sato A. Neural mechanisms of autonomic responses elicited by somatic sensory stimulation. *Neurosci Behav Physiol*. 1997;27(5):610–21.
158. Arslan M, Yeşilçam N, Aydın D, Yüksel R, Dane Ş. Wet cupping therapy restores sympathovagal imbalances in cardiac rhythm. *The journal of alternative and complementary medicine*. 2014;20(4):318–21.
159. Staud R. Peripheral pain mechanisms in chronic widespread pain. *Best practice & research clinical rheumatology*. 2011;25(2):155–64.
160. Melzack R, Wall PD. On the nature of cutaneous sensory mechanisms. *Brain*. 1962;85(2):331–356. Departments of psychology and biology and research laboratory of electronics Massachusetts institute of technology. 1962;85:331–56.

161. Schulte E. Acupuncture: where east meets west. *Journal of research in nursing*. 1996;59(10):55–8.
162. Calvino B, Grilo RM. Central pain control. *Joint Bone Spine*. 2006;73(1):10–6.
163. Kong JT, Bernaba M, Johnson K, Mackey S. Conditioned pain modulation is minimally influenced by cognitive evaluation or imagery of the conditioning stimulus. *J Pain Res*. 2014;7:689–97.
164. Sato A. The impact of somatosensory input on autonomic functions. *Rev physiol biochem pharmacol*. 1997;130:1-328.
165. Moncada S, Palmer RM, Higgs EA. Nitric oxide: physiology, pathophysiology, and pharmacology. *Pharmacological reviews*. 1991;43:109-142.
166. Faraci FM. Role of nitric oxide in regulation of basilar artery tone in vivo. *Journal physiol*. 1990;259:1216-1221.
167. El-Domyati M, Saleh F, Barakat M, Mohamed N. Evaluation of cupping therapy in some dermatoses. *Dermatology online journal*. 2013;9(1):1-15.
168. Cui S, Cui J. Progress of researches on the mechanism of cupping therapy. *Zhen ci yan jiu*. 2012;37(6):506–510.
169. Danyali F, VaezMahdavi MR, Ghazanfari T, Naseri M. Comparison of the biochemical, hematological and immunological factors of “cupping” blood with normal Venous blood. *Physiology and pharmacology*. 2009;13(1):78-87.
170. Gok S, Kazanci Hacievliyagil F, Erdamar H, Gokgoz N. Is it possible to remove heavy metals from the body by wet cupping therapy (Al-hijamah)? *Indian journal of traditional knowledge*. 2016;15(4):700-704.
171. El-Olemy A, Al-Bedah A, Almosilhi A, Almusailhi J, Hussein A, Khalil M, et al. Cupping therapy (Al-hijamah): an exploratory study of healthcare professionals controversial beliefs and conceptions, Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of complementary and alternative medical research*. 2017;3(2):1–11.
172. Christopoulou-Aletra H, Papavramidou N. Cupping: an alternative surgical procedure used by hippocratic physicians. *The journal of alternative and complementary medicine*. 2008;14(8):899–902.

173. Teut M, Kaiser S, Ortiz M, Roll S, Binting S, Willich SN, et al. Pulsatile dry cupping in patients with osteoarthritis of the knee – a randomized controlled exploratory trial. *BMC Complement Altern Med*. 2012;12(1):184.
174. Cao H, Han M, Li X, Dong S, Shang Y, Wang Q, et al. Clinical research evidence of cupping therapy in China: a systematic literature review. *BMC Complement Altern Med*. 2010;10(1):70.
175. Turk JL, Allen E. Bleeding and Cupping. *Annals of the royal college of surgeons of England*. 1983;65(2):128–31.
176. University of the Western Cape School of Natural Medicine. Regimental therapies. 2009. Erişim adresi: <https://www.scribd.com/document/241257389/Cupping-Notes>. Erişim tarihi:22.11.2021.
177. Okumuş M. Cupping therapy and hijamah. *Ankara medical journal*. 2016;16(4):370–82.
178. Kim TH, Basargard L, Kim JI, Lee MS. Mongolian traditional style blood-letting therapy: a brief introduction. *Complement Ther Clin Pract*. 2011;17(3):179–83.
179. Migren hastalarında akupunktur ve hacamat etkinliğinin karşılaştırılması. Uluslararası geleneksel ve tamamlayıcı tıp kongresi bildiriler kitabı. 2018. Erişim adresi: <https://shgmGETATdb.saglik.gov.tr/Eklenti/30420/0/GETAT-bildiriler-kitabi-dizgi-sonpdf.pdf>. Erişim Tarihi:22.11.2021.
180. Bridgett R, Klose P, Duffield R, Mydock S, Lauche R. Effects of cupping therapy in amateur and professional athletes: systematic review of randomized controlled trials. *The journal of alternative and complementary medicine*. 2018;24(3):208–19.
181. Zhang H liang. Blood-letting puncture and cupping therapies combined with acupuncture for treatment of 140 cases of fibrositis. *Journal of traditional Chinese medicine*. 2009;29(4):277–8.
182. Rozenfeld E, Kalichman L. New is the well-forgotten old: the use of dry cupping in musculoskeletal medicine. *J Bodyw Mov Ther*. 2016;20(1):173–8.

183. Kokkinos P, Venieri D, Mantzavinos D. Advanced oxidation processes for water and wastewater viral disinfection. A systematic review. *Food Environ Virol.* 2021;13(3):283–302.
184. Bocci V, Borrelli E, Travagli V, Zanardi I. The Ozone paradox: ozone is a strong oxidant as well as a medical drug. *Med Res Rev.* 2009;29(4):646–82.
185. Mandhare MN, Jagdale DM, Gaikwad PL, Gandhi PS, Kadam VJ. Miracle of ozone therapy as an alternative medicine. *International journal of pharmaceutical, chemical and biological sciences.* 2012;2(1):63-71.
186. Korkmaz H, Küçükkolbaşı H. Ozone applications in dentistry. *Journal of Atatürk University Faculty of Dentistry.* 2013;7(Suppl):125–34.
187. Korkut Y, Ayada C, Toru Ü. Ozone therapy and its effect on cervical-lumbar disc herniation. *Ankara medical journal.* 2015;15(3):161–8.
188. Özler M, Öter Ş, Korkmaz A. The use of ozone gas for medical purposes. *TAF preventive medicine bulletin.* 2009;8(1):59–64.
189. Berg G. In proc. national speciality conference on disinfection. American society of civil engineers publication; 1970. 339–364 p.
190. Maiya A. Applications of ozone in dentistry. *International journal of computing and digital systems.* 2011;2(3):23–7.
191. Nogales CG, Ferrari PH, Kantorovich EO, Lage-Marques JL. Ozone therapy in medicine and dentistry. *J Contemp Dent Pract.* 2008;9(4):75–84.
192. Knoch HG, Klug W. Ozone/Oxygen therapy in proctology. *Terapevticheskii arkhiv.* 1990;62:93–98.
193. Bocci V. Autohaemotherapy after treatment of blood with ozone. A reappraisal. *Journal of international medical research.* 1994;22(3):131–44.
194. Bocci V, di Paolo N. Oxygen-ozone therapy in medicine: an update. *Blood Purif.* 2009;28(4):373–6.
195. Sagai M, Bocci V. Mechanisms of action involved in ozone therapy: is healing induced via a mild oxidative stress? *Med Gas Res.* 2011;1(1):29.
196. Ozon tedavisi. Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri. 2021. Erişim adresi: <https://maltepehastanesi.com.tr/makale/en/ozon-tedavisi>. Erişim tarihi: 25.11.2021.

197. T.C. Sağlık Bakanlığı. 2. uluslararası geleneksel ve tamamlayıcı tıp kongresi, özet kitabı. 2019. Erişim adresi: <https://GETAT2019.saglik.gov.tr/static/GETAT-kongre-ozet-kitabi.pdf>. Erişim tarihi: 25.11.2021.
198. Babacan A. Ozone, ozonotherapy and clinical applications. Turk J Med Sci. 200AD;28(Suppl):245–7.
199. Dall’Olio M, Princiotta C, Cirillo L, Budai C, de Santis F, Bartolini S, et al. Oxygen-ozone therapy for herniated lumbar disc in patients with subacute partial motor weakness due to nerve root compression. Interventional neuroradiology: journal of peritherapeutic neuroradiology, surgical procedures and related neurosciences. 2014;20(5):547–54.
200. Akkuş İ, Kalak S, Vural H, Çağlayan O, Menekşe E, Can G, et al. Leukocyte lipid peroxidation, superoxide dismutase, glutathione peroxidase and serum and leukocyte vitamin c levels of patients with type II diabetes mellitus. Clinica chimica acta. 1996;244(2):221–7.
201. Aytaçoğlu S. Ozon tedavisi. Ankara akupunktur ve tamamlayıcı tıp dergisi. 2014;2(1):31–6.
202. Lehnert T, Naguib NNN, Wutzler S, Nour-Eldin NEA, Bauer RW, Kerl JM, et al. Analysis of disk volume before and after CT-guided intradiscal and periganglionic ozone–oxygen injection for the treatment of lumbar disk herniation. Journal of vascular and interventional radiology. 2012;23(11):1430–6.
203. Franzini M, Valdenassi L, Ricevuti G, Chirumbolo S, Depfenhart M, Bertossi D, et al. Oxygen-ozone (O₂-O₃) immunocutical therapy for patients with COVID-19. Preliminary evidence reported. Int Immunopharmacol. 2020;88:106879.
204. Huang H jun, Yu B, Lin Q rong, Wang B wei, Chen H qiang. Effect of ozone water on the inflammation and repair in infected wounds. Journal of Southern Medical University. 2010;30(3):515–8.
205. Özlen F. Geçmişten günümüze devam eden bir tedavi: Sülük. Tarih dergi. 2019. Erişim adresi: <https://tarihdergi.com/suluk>. Erişim tarihi: 27.11.2021.

206. Sağlam N. Internal and external morphological characteristics of the medicinal leech species *hirudo sulukii* and *hirudo verbana*. Turkish journal of parasitology. 2019;43(4):204–9.
207. Haycox CL, Odland PB, Coltrera MD, Raugi GJ. Indications and complications of medicinal leech therapy. Journal of the American academy of dermatology. 1995;33(6):1053–5.
208. Munshi Y, Ara I, Rafique H, Ahmad Z. Leeching in the history-a review. Pakistan journal of biological sciences. 2008;11(13):1650–3.
209. Grunner OC. A treatise on the canon of medicine of Avicenna incorporating a translation of the first book. New York: Kelley; 1970. 513–514 p.
210. Duzgun G, Celik A, Durmaz Akyol A. Medical leeches and hirudotherapy: where is nurses role? Journal of education and research in nursing. 2021;18(3):276–81.
211. Ayhan H, Mollahaliloğlu S. Medicinal leech therapy: hirudotherapy. Ankara medical journal. 2018;1:141–8.
212. Fields WS. The history of leeching and hirudin. Pathophysiol Haemost Thromb. 1991;21(1):3–10.
213. Parker JL, Shaw JG. *Aeromonas* spp. clinical microbiology and disease. Journal of infection. 2011;62(2):109–18.
214. İkizceli I, Avsarogullari L, Sözüer E, Yürümez Y, Akdur O. Bleeding due to a medicinal leech bite. Emergency medicine journal. 2005;22(6):458–60.
215. Eldor A, Orevi M, Rigbi M. The role of the leech in medical therapeutics. Blood Rev. 1996;10(4):201–9.
216. Abdullah S, Dar L, Rashid A, Tewari A. Hirudotherapy /leech therapy: applications and indications in surgery. Archives of clinical experimental surgery. 2012;1(3):172–80.
217. Cornejo A, Shammas RL, Poveromo LP, Lee HJ, Hollenbeck ST. Institutional outcomes of leech therapy for venous congestion in 87 patients. J Reconstr Microsurg. 2017;33(9):612–8.
218. Pratap Shankar K, Gopalakrishnaiah V, Rao Sd, Umar S. A clinical trial for evaluation of leech application in the management of eczema. Anc Sci Life. 2014;33(4):236–41.

219. Bäcker M, Lüdtke R, Afra D, Cesur O, Langhorst J, Fink M, et al. Effectiveness of leech therapy in chronic lateral epicondylitis. *Clin J Pain*. 2011;27(5):442–7.
220. Chepeha DB, Nussenbaum B, Bradford CR, Teknos TN. Leech therapy for patients with surgically unsalvageable venous obstruction after revascularized free tissue transfer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002;128(8):960–5.
221. Abdelgabar AM, Bhowmick BK. The return of the leech. *Int J Clin Pract*. 2003;57(2):103–5.
222. Ardehali B, Hand K, Nduka C, Holmes A, Wood S. Delayed leech-borne infection with aeromonas hydrophilia in escharotic flap wound. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery*. 2006;59(1):94–5.
223. Tabur H, Basaran EBZ. Refleksolojiye giriş. *Kitap dostu yayınları*; 2009. 11–140 p.
224. Blunt E. Holistic nursing practice the science of health. *Foot reflexology*. 2006;20(5):257-259.
225. Embong NH, Soh YC, Ming LC, Wong TW. Revisiting reflexology: concept, evidence, current practice, and practitioner training. *J Tradit Complement Med*. 2015;5(4):197–206.
226. Stephenson NL, Weinrich SP, Tavakoli AS. The effects of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2000;27(1):67–72.
227. Akküz Çevik S, İncedal İ. The Effect of reflexology on labor pain, anxiety, labor duration, and birth satisfaction in primiparous pregnant women: a randomized controlled trial. *Health Care for women international*. 2021;42(4–6):710–25.
228. Elbasan B, Bezgin S. The effects of reflexology on constipation and motor functions in children with cerebral palsy. *Pediatrics & neonatology*. 2018;59(1):42–7.
229. Franke H, Franke JD, Fryer G. Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014;15(1):286.

230. Osteopathy overview. National health service. 2021. Erişim adresi: <https://www.nhs.uk/conditions/osteopathy>. Erişim tarihi:02.01.2021.
231. Chila G Anthonia. Foundations of osteopathic medicine. 3rd ed. Philadelphia: Wolters kluwer health/lippincott williams & wilkins; 2011. 3–21 p.
232. Gamber RG, Shores JH, Russo DP, Jimenez C, Rubin BR. Osteopathic manipulative treatment in conjunction with medication relieves pain associated with fibromyalgia syndrome: results of a randomized clinical pilot project. The journal of the American osteopathic association. 2002;102(6):321–5.
233. Attali TV, Bouchoucha M, Benamouzig R. Treatment of refractory irritable bowel syndrome with visceral osteopathy: short-term and long-term results of a randomized trial. J Dig Dis. 2013;14(12):654–61.
234. Rechberger V, Biberschick M, Porthun J. Effectiveness of an osteopathic treatment on the autonomic nervous system: a systematic review of the literature. Eur J Med Res. 2019;24(1):36.
235. Marske C, Bernard N, Palacios A, Wheeler C, Preiss B, Brown M, et al. Fibromyalgia with gabapentin and osteopathic manipulative medicine: a pilot study. The journal of alternative and complementary medicine. 2018;24(4):395–402.
236. World Health Organization(WHO). World Health Organization guidelines on basic training and safety in chiropractic. 2005. Erişim Adresi: https://www.wfc.org/website/images/wfc/who_guidelines/who_guidelines_turkish.pdf. Erişim tarihi: 03.01.2021.
237. Nazlıkul H, Ural Nazlıkul FG. Chiropractic approaches in locomotor system diseases. Journal of complementary medicine, regulation and neural therapy. 2020;14(2):47–52.
238. Yaraşır E, Pirinççi E, Deveci SE. Complementary and alternative treatment in low back pain. Archives medical review journal. 2018;27(1):93–108.
239. Aspegren D, Enebo BA, Miller M, White L, Akuthota V, Hyde TE, et al. Functional scores and subjective responses of injured workers with back or neck pain treated with chiropractic care in an integrative program: a retrospective analysis of 100 cases. J Manipulative Physiol Ther. 2009;32(9):765–71.

240. Çakmak S. Kas-iskelet sistemi hastalıklarında proloterapi. Türk ortopedi ve travmatoloji birliği derneği dergisi. 2017;16(3):282–6.
241. Akçacıoğlu M, Akçacıoğlu S, Cesur N, Çifçi ÖT. Temel proloterapi el kitabı. Akademisyen yayınevi; 2015. 221-222.
242. Hackett GS, Hemwall GA, Montgomery GA. Ligament and tendon relaxation treated by prolotherapy, 5th ed. Gustav A. Hemwall, Oak Park (IL); 1993. 192-198.
243. Hauser RA, Hauser MA, Baird NM. Evidence based use of dextrose prolotherapy for musculoskeletal pain: a scientific literature review. Journal of prolotherapy 2011;3:765-89.
244. Rabago D, Slattengren A, Zgierska A. Prolotherapy in primary care practice. Primary care: clinics in office practice. 2010;37(1):65–80.
245. Maynard JA, Pedrini VA, Pedrini-Mille A, Romanus B, Ohlerking F. Morphological and biochemical effects of sodium morrhuate on tendons. J Orthop Res 1985;3:236-48.
246. Klein RG, Dorman TA, Johnson CE. Proliferant injections for low back pain: histologic changes of injected ligaments and objective measurements of lumbar spinal mobility before and after treatment. Journal of neurological and orthopaedic medicine and surgery. 1989;10:141-144.
247. Alderman D. Prolotherapy for low back pain. Practical pain management. 2007;7(4): 58-63.
248. Scarpone M, Rabago DP, Zgierska A, Arbogast G, Snell E. The efficacy of prolotherapy for lateral epicondylitis: a pilot study. Clinical journal of sport medicine. 2008;18:248-54.
249. Reeves KD, Hassanein K. Randomized prospective double-blind placebo-controlled study of dextrose prolotherapy for knee osteoarthritis with or without ACL laxity. The journal of alternative and complementary medicine. 2000;6:68-74.
250. Özcan E. Evidence-based use of prolotherapy in treating musculoskeletal pain. Turk J Phys Med Rehabil. 2016;62(2):192–8.
251. Sherman RA. A new dressing design for use with maggot therapy. Plastic & reconstructive surgery. 1997;100(2):451–6.

252. Cherinin E. Surgical maggots. *South Med J*. 1986;79(9):1143–5.
253. Baer WS. The classic: the treatment of chronic osteomyelitis with the maggot (larva of the blow fly). *Clinical orthopaedics & related research*. 2011;469(4):920–44.
254. Hobson RP. On an enzyme from blow-fly larvae [*Lucilia sericata*] which digests collagen in alkaline solution. *The biochemical journal*. 1931;25(5):1458–63.
255. Ziffren SE, Heist HE, May SC, Womack NA. The secretion of collagenase by maggots and its implication. *Ann Surg*. 1953;138(6):932–4.
256. Tanyuksel M, Araz E, Dundar K, Uzun G, Gumus T, Alten B, et al. Maggot debridement therapy in the treatment of chronic wounds in a military hospital setup in turkey. *Dermatology*. 2005;210(2):115–8.
257. Pavillard ER, Wright EA. An antibiotic from maggots. *Nature*. 1957;180(4592):916–7.
258. Pechter EA, Sherman RA. Maggot therapy: the surgical metamorphosis. *Plast Reconstr Surg*. 1983;72(4):567–70.
259. Wollina U, Liebold K, Schmidt WD, Hartmann M, Fassler D. Biosurgery supports granulation and debridement in chronic wounds-clinical data and remittance spectroscopy measurement. *Int J Dermatol*. 2002;41(10):635–9.
260. Sherman RA, Sherman J, Gilead L, Lipo M, Mumcuoglu KY. Maggot debridement therapy in outpatients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82(9):1226–9.
261. Gilead L, Mumcuoglu KY, Ingber A. The use of maggot debridement therapy in the treatment of chronic wounds in hospitalised and ambulatory patients. *J Wound Care*. 2012;21(2):78–85.
262. Mumcuoglu KY, Ingber A, Gilead L, Stessman J, Friedmann R, Schulman H, et al. Maggot therapy for the treatment of diabetic foot ulcers. *Diabetes Care*. 1998;21(11):2030–1.
263. Hypnosis. American psychological association. Erişim Adresi: <https://www.apa.org/topics/hypnosis>. Erişim Tarihi: 08.01.2022.

264. Hipnoz tarihçesi. Psikoterapi enstitüsü ve Türkiye odaklı terapi enstitüsü. Erişim adresi: <http://www.psikoterapi.org/mod/page/view.php?id=119>. Erişim tarihi: 08.01.2022.
265. Wobst AHK. Hypnosis and surgery: past, present, and future. *Anesth Analg*. 2007;104(5):1199–208.
266. Ceyhan D, Tasa Yiğit Tuğba. The usage and effectiveness of hypnosis applications on medical treatments. *Journal of clinical sciences*. 2013;7(2):1507-1516.
267. Brugnoli MP, Pesce G, Pasin E, Basile MF, Tamburin S, Polati E. The role of clinical hypnosis and self-hypnosis to relief pain and anxiety in severe chronic diseases in palliative care: a 2-year long-term follow-up of treatment in a nonrandomized clinical trial. *Ann Palliat Med*. 2018;7(1):17–31.
268. Birkan ZI. Müzikle tedavi, tarihi gelişimi ve uygulamaları. *Ankara akupunktur ve tamamlayıcı tıp dergisi*. 2014;37-49.
269. Karahasanoğlu S. Methods in music therapy: behavioral and creative therapy, free improvisation. *Journal of international social research*. 2020;13(69):591–606.
270. Doğru Hüzmeli E. Müzikterapi. *TFD nörolojik fizyoterapi grup bülteni*. 2019;5(7):1-10.
271. Chan SY, Chen CF. Effects of an active music therapy program on functional fitness in community older adults. *Journal of nursing research*. 2020;28(5):1–11.
272. Sezen C. Müzik terapi nedir? Müziğin sağlık üzerindeki etkileri. *Indigo dergisi*. Erişim adresi: <https://indigodergisi.com/2016/11/muzik-terapi-nedir-saglik-etkileri>. Erişim tarihi: 09.01.2022.
273. Akabanda F, Hlortsi EH, Owusu-Kwarteng J. Food safety knowledge, attitudes and practices of institutional food-handlers in Ghana. *BMC Public Health*. 2017 Dec 6;17(1):40.
274. Ergin A, Akbay B, Özdemir C, Uzun SU. Medical faculty students' knowledge, attitudes and behavior about global warming and its health effects. *Pamukkale Medical Journal*. 2017;10(2):172–80.

275. Nural N, Çakmak S. Status of using complementary and alternative treatments of individuals with chronic disease. *Journal of traditional medical complementary therapies*. 2018;1(1):1–9.
276. Hasan SS, Ahmed SI, Bukhari NI, Loon WCW. Use of complementary and alternative medicine among patients with chronic diseases at outpatient clinics. *Complement Ther Clin Pract*. 2009;15(3):152–7.
277. Karataş Y, Khan Z, Bilen Ç, Boz A, Özagil ESG, Abussuutoğlu AB, et al. Traditional and complementary medicine use and beliefs during COVID-19 outbreak: A cross-sectional survey among the general population in Turkey. *Adv Integr Med*. 2021;8(4):261–6.
278. Mulder LTC, Busch M, Kristoffersen AE, Hök Nordberg J, van der Werf ET. Prevalence and predictive factors of complementary medicine use during the first wave of the COVID-19 pandemic of 2020 in the Netherlands. *BMC Complement Med Ther*. 2022;22(1):43.
279. Dehghan M, Ghanbari A, Ghaedi Heidari F, Mangolian Shahrabaki P, Zakeri MA. Use of complementary and alternative medicine in general population during COVID-19 outbreak: A survey in Iran. *J Integr Med*. 2022;20(1):45–51.
280. Srikanth N, Rana R, Singhal R, Jameela S, Singh R, Khanduri S, et al. Mobile app-reported use of traditional medicine for maintenance of health in India during the COVID-19 pandemic: cross-sectional questionnaire study. *JMIRx med*. 2021;2(2):e25703.
281. Lam CS, Koon HK, Chung VCH, Cheung YT. A public survey of traditional, complementary and integrative medicine use during the COVID-19 outbreak in Hong Kong. *Plos one*. 2021;16(7):e0253890.
282. Teke N, Özer Z, Bahçecioğlu Turan G. Analysis of health care personnel's attitudes toward complementary and alternative medicine and life satisfaction due to COVID-19 pandemic. *Holist Nurs Pract*. 2021;35(2):98–107.
283. Sung SH, Baik YS, Han JE, Lee EJ, Kim J, Park M, et al. Traditional Korean Medicine home care for the older adults during the COVID-19 pandemic in South Korea. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(1).

8. ÖZET

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran katılımcıların pandemi öncesi ve sonrası geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımının karşılaştırılması

Amaç: Çalışmamıza Akdeniz Üniversitesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran, araştırmaya katılmayı kabul eden ve onam veren 18 yaş üstü hastalar dahil edilmiştir. COVID-19 hastalığının etkileri ile pandemi öncesi ve sonrasında geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yapılan başvurulardaki farklılıkların karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel çalışma olan araştırmamız, anket yoluyla yüz yüze uygulanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara sosyodemografik özellikleri, kronik hastalık varlığı, GETAT uygulamalarını bilme durumu, tercih etme nedenleri, pandemi öncesi ve sonrasında tercih ettikleri uygulamalar, pandemi öncesine göre pandemi sonrasında tercih edilen farklı GETAT uygulamalarının nedenleri, pandemi dönemine göre yarar görme durumu, bilgi ve tutum durumu, memnuniyet durumunu ölçen 29 sorudan oluşan araştırma anketi yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Analizler IBM SPSS (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı) versiyon 26.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) ile yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir

Bulgular: Araştırma kapsamında değerlendirilen toplam 374 katılımcının yaş ortalaması $44,38 \pm 13,45$ yıl (min=18, max=76), %44,7'si 40 ile 60 yaş aralığında, %58,8'i kadın katılımcı, %66,8'inde kronik hastalığı olan katılımcılardan oluşmuştur. Katılımcıları %19,3'ünde endokrin hastalıklar, %14,4'ünde kardiyovasküler hastalıkları vardır. GETAT uygulamalarını bilme durumuna %59,1'dir. En çok bilinen uygulamanın %80,7 ile kupaterapidir. Bunu sırasıyla hirudoterapi (%73,8), fitoterapi (%53,7), akupunktur (%52,4) izlemektedir. Katılımcıların pandemi öncesi en çok tercih ettikleri uygulama kupaterapi (%17,9); pandemi sonrası fitoterapidir (%11,8). Kronik hastalığı bulunmayanlarda bilgi puanları, kronik hastalığı olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Fitoterapi, ozon, mezoterapi uygulaması yaptıranların bilgi ve tutum puanları pandemi öncesine göre daha yüksektir. Apiterapi, fitoterapi ve kayropratik uygulamalarını tercih

edenlerde, pandemi sonrasına göre uygulama ve memnuniyet puanları daha yüksektir.

Sonuç ve öneriler: Hastalar genellikle hekimlerine GETAT uygulamasına başvurduklarını hekimler sormadıkça bildirmemektedir. Sağlık çalışanları dahil pek çok kişi bu tür uygulamalara başvurmaktadır. Çalışmaya göre GETAT uygulamasına en sık başvuru nedenleri; iyilik halinin artması, tavsiye üzerine ve kronik hastalık tedavisi içindir. Bilgi kaynağı genellikle hekim dışı kişilerdir. Bu nedenle yanlış ve hatalı uygulamalar olabilmektedir. COVID-19 tedavisinin kanıta dayalı olarak yapılması gerekmektedir. Pandemiye GETAT uygulamaları devam etmiştir ve kanıta dayalı olmayan uygulamalar kullanılmıştır. Hastalarla güven ilişkisi kurabilen aile hekimlerinin hastalarına GETAT uygulayıp uygulamadığını sorması ve savunuculuk bağlamında yanlış ve hatalı uygulamalardan hastalarını koruması önemlidir.

Anahtar kelimeler: COVID-19 pandemisi, geleneksel ve tamamlayıcı

9. ABSTRACT

Comparison of the use of traditional and complementary medicine before and after the pandemic of the participants who applied to the Family Medicine outpatient clinic of Akdeniz University Medical Faculty Hospital.

Objective: Patients over the age of 18 who applied to the Akdeniz University Family Medicine outpatient clinic, agreed to participate in the study and gave consent were included in our study. It is aimed to compare the effects of COVID-19 disease and the differences in the applications made to traditional and complementary medicine practices before and after the pandemic.

Method: Our research, which is a descriptive and cross-sectional study, was applied face-to-face through a questionnaire. Sociodemographic characteristics, presence of chronic diseases, knowledge of traditional and complementary medicine practices of the Ministry of Health, reasons for preference, practices they preferred before and after the pandemic, the reasons for the different traditional and complementary medicine practices preferred after the pandemic compared to before the pandemic, were given to the participants who agreed to participate in the study, the research questionnaire consisting of 29 questions measuring the benefit status, knowledge and attitude status, satisfaction status according to the period of time was applied by face-to-face interview technique. Analyzes were performed with IBM SPSS version 26.0. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: The mean age of 374 participants evaluated within the scope of the study was 44.38 ± 13.45 years (min=18, max=76), 44.7% were between the ages of 40 and 60, 58.8% were female participants, 66%, It consisted of participants, 8 of whom had chronic diseases. Of the participants with chronic diseases, 19.3% had endocrine diseases and 14.4% had cardiovascular diseases, respectively. Considering the state of knowledge about the traditional and complementary medicine practices of the Ministry of Health; While 59.1% know the traditional and complementary medicine practices of the Ministry of Health, the most known application is cuptherapy with 80.7%, followed by hirudotherapy (leech application with 73.8%), phytotherapy with 53.7%, and 52% respectively. ,4 and acupuncture applications. In our study, cuptherapy was the most preferred application for 17.9% of the participants before the pandemic. Phytotherapy is the most preferred

application with 11.8% after the pandemic. Cupping therapy is the most preferred application with 24.6% both before and after the pandemic. Knowledge scores of those without chronic disease were found to be higher than those with chronic disease. The knowledge and attitude scores of those who had phytotherapy, ozone, and mesotherapy applications were higher than before the pandemic. Those who prefer apitherapy, phytotherapy and chiropractic practices have higher application and satisfaction scores than after the pandemic.

Conclusion and recommendations: Patients generally do not inform their physicians that they have applied to the GETAT application unless the physicians ask. Many people, including healthcare professionals, resort to such practices. According to the study, the most common reasons for applying to the GETAT application are; for the improvement of well-being, on the recommendation and for the treatment of chronic disease. The source of information is usually non-physician people. For this reason, there may be wrong and erroneous applications. Treatment of COVID-19 needs to be based on evidence. During the pandemic, GETAT practices continued and non-evidence-based practices were used. It is important that family physicians, who can establish a trusting relationship with patients, ask their patients whether they apply GETAT and protect their patients from false and erroneous practices in the context of advocacy.

Keywords: COVID-19 pandemic, traditional and complementary medicin

EK-1

COVID-19 PANDEMİ ÖNCESİ VE SONRASI GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP KULLANIMININ KARŞILAŞTIRILMASI ANKETİ

1-Cinsiyet:

Kadın () Erkek ()

2-Yaş:.....

3-Öğrenim durumu:

Okuryazar değil () Okuryazar () İlkokul () Lise () Üniversite/Lisans ()

4-Yaşadığınız yer:

Köy/Kasaba () Kent Merkezi ()

5-Mesleğiniz:

Çiftçi () Esnaf () İşçi () Memur ()

Diğer () (Lütfen yazınız)

6-Aylık Geliriniz:

2499 ve altı () 2500-7499 () 7500-14999 () 15000 ve üstü ()

7-Kronik hastalığınız var mı?

Evet () Hayır ()

8-(Evet ise) Kronik hastalığınızı/hastalıklarınızı belirtiniz :

() Hipertansiyon

() Diyabetes mellitus

() Hiperlipidemi

() Hipotiroidi

() Kalp yetmezliği

() KOAH

() Diğer.....

9-Sağlık Bakanlığı Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) Uygulamaları hakkında bilginiz var mı?

Evet () Hayır ()

10- GETAT Uygulamalarından hangilerini biliyorsunuz?

AKUPUNKTUR () APİTERAPİ () FİTOTERAPİ () HİPNOZ ()
SÜLÜK () HOMEOPATİ () KAYROPRAKTİK () KUPA
UYGULAMASI () MEZOTERAPİ () LARVA UYGULAMASI ()
PROLOTERAPİ () OSTEOPATİ () OZON UYGULAMASI ()
REFLEKSOLOJİ () MÜZİKTERAPİ ()

11-GETAT uygulamalarını tercih ettiyseniz tercih etme sebepleriniz nelerdir?

- () Tavsiye üzerine tercih ettim.
- () Sağlıklıyım, iyilik halimin artmasını sağlıyor.
- () Sosyal medya, internet siteleri, televizyon programlarında görüp yaptırmak istedim.
- () Kronik hastalığıma bağlı şikayetlerimde gerileme olacağını düşündüğüm için başvurdum.
- () Diğer :
.....

12-GETAT uygulaması kim tarafından uygulandı?

Tıp Hekimi () Diş Hekimi () Yardımcı Sağlık Personeli ()
Diğer () (Lütfen Yazınız)

13- GETAT Uygulamalarından hangilerini pandemi öncesinde, hangilerini pandemi sonrasında tercih ettiniz?

GETAT UYGULAMASI	PANDEMİ ÖNCESİ	PANDEMİ SONRASI
Akupunktur		
Apiterapi		
Fitoterapi		
Hipnoz		
Kayropraktik		
Kupa-hacamat uygulaması		
Larva uygulaması		
Mezoterapi		
Proloterapi		
Osteopati		

Ozon uygulaması		
Refleksoloji		
Müzikterapi		
Sülük uygulaması		
Homeopati		

14-Pandemi öncesi ile pandemi sonrasında başvurduğunuz GETAT uygulamalarında (varsa eğer) farklılıkların nedenleri nelerdir?

- () COVID-19 tanısı aldım. Tedavime ek olarak tavsiye üzerine başvurdum.
- () Farklı GETAT uygulamaları olduğunu yeni öğrendim.
- () Pandemi de GETAT merkezinde uygulamanın geçici olarak yapılmaması nedeniyle alternatif uygulamalara yöneldim.
- () Pandemi de yeni hastalık tanısı aldım. Diğer GETAT uygulamalarına başvurmak istedim.
- () Diğer.....

15- GETAT uygulamalarından pandemi öncesi mi pandemi sonrası mı yarar gördünüz?

() Pandemi öncesi () Pandemi sonrası () Her iki dönemde de

16-Pandemi sonrasında başvurduğunuz GETAT uygulama merkezlerinde kişisel koruyucu ekipman ve sterilizasyon-dezenfeksiyon uygulamalarına dikkat edildiğini düşünüyor musunuz?

() Evet () Hayır

17-GETAT merkezlerinde uygulamaların seans ücretlerinde pandemi öncesine göre pandemi sonrasında fiyat değişikliği oldu mu?

- () Arttı
- () Değişmedi
- () Azaldı

Aşağıdaki ifadelere ne oranda katıldığınızı işaretleyiniz.

İfadeler	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
18. GETAT uygulamaları modern tıp uygulamalarına ek olarak COVID-19 tedavisinde uygulanmalıdır.					
19. COVID-19 tedavisinde fitoterapi akupunktur homeopati yeterlidir. İlaç tedavisi almaya gerek yoktur.					
20. GETAT uygulamalarına pandemi sonrası,pandemi öncesine göre bilinirliği arttı ve daha sık başvuruluyor					
21. COVID-19 tanısı almış olanlar GETAT uygulamaları COVID-19 yayılım hızını artırıyor, ilaç tedavisinin etkisini azaltıyor.					
22. GETAT uygulamaları bağışıklık sistemini güçlendirir, COVID 19'dan koruyucu değildir. Aşı yaptırmak gereklidir.					
23. Pandemi öncesinde başvurduğum GETAT uygulamalarında daha az yan etki ile karşılaştım					
24. Pandemi sonrasında GETAT uygulamalarında kendimi daha sağlıklı hissettim.					
25. Pandemi öncesine göre sonrasında GETAT uzmanına ulaşmam, tedavi olmam daha kolay oldu.					
26. Pandemi öncesine göre sonrasında başvurduğum uygulamalar ile ilaç tedavi dozlarımda azalma oldu.					
27. Pandemi sürecinde vücut ağrı şikayetlerim GETAT uygulamaları ile geriledi.					
28. Pandemi öncesi ile karşılaştırdığımda pandemi sonrasında yaptırdığım GETAT uygulamaları ile stres düzeyimde anlamlı azalma yaşadım.					
29. GETAT uygulamaları ile fiziksel aktivite (yürüme, koşu, spor aktivitesi) süresinde artış yaşadım.					

Yanıtladığınız için teşekkür ederim