

FİTOTERAPİDE BİTKİSEL DROGLARLA GİS (GASTROİNTESTİNAL SİSTEM) HASTALIKLARININ TEDAVİSİ

Büşra GÜNDÜZ ÇOBAN¹

¹bsrgndzcbn@gmail.com

ÖZET

Fitoterapi, bitkileri ya hastalıkları tedavi etmek için ya da sağlığı geliştirici ajanlar olarak kullanan bir tıp alanıdır ve sağlık kurumu ile sağlık personelleri kontrolünde uygulanması gereken bir tedavi yöntemidir. Fitoterapi günümüzde birçok hastalıkta kullanılabilir. Bunlardan birisi de gastrointestinal sistem hastalıklarıdır. Bu doğrultuda bu çalışmada fitoterapide bitkisel droglarla GİS (gastrointestinal sistem) hastalıklarının tedavisinin ele alınması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda barsak enflamasyonunda, şişkinlik/gazda, kabızlıkta ve ishalde kullanılan bitkisel droglar, bitkisel çaylar, bitkisel aroma ve uçucu yağlar literatür ışığında ele alınmıştır. Yapılan çalışma sonucunda çeşitli bitkisel drogların GİS (gastrointestinal sistem) hastalıklarının tedavisinde etkin şekilde kullanıldığı sonucuna varılmıştır. Ancak günümüzde halen bitkisel ilaçların kullanımı, diğer adıyla fitoterapi, sağlık çalışanları tarafından çoğunlukla bilgi eksikliğinden dolayı pek kabul görmemektedir. Bitkisel ilaçların birçok potansiyeli bulunduğu gibi yanlış kullanım sonucunda önemli zararlı etkileri de olabilmektedir. Bu bağlamda bu sürecin sağlık profesyonelleri eşliğinde yürütülmesi oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Fitoterapi, Bitkisel Drog, Gastrointestinal Sistem Hastalıkları

TREATMENT OF GI (GASTROINTESTINAL SYSTEM) DISEASES WITH HERBAL DRUGS IN PHYTOTHERAPY

ABSTRACT

Phytotherapy is a field of medicine that uses plants either to treat diseases or as health promoting agents, and it is a treatment method that should be applied under the control of health institutions and health personnel. Phytotherapy can be used in many diseases today. One of them is gastrointestinal system diseases. In this direction, in this study, it is aimed to deal with the treatment of GIS (gastrointestinal system) diseases with herbal drugs in phytotherapy. In this direction, herbal drugs, herbal teas, herbal aroma and essential oils used in intestinal inflammation, bloating/gas, constipation and diarrhea are discussed in the light of the literature. As a result of the study, it was concluded that various herbal drugs are used effectively in the treatment of gastrointestinal system diseases. However, today, the use of herbal medicines, in other words phytotherapy, is not accepted by health professionals mostly due to lack of knowledge. Herbal medicines have many potentials, and they can also have significant harmful effects as a result of misuse. In this context, it is very important that this process is carried out in the presence of health professionals.

Keywords: Phytotherapy, Herbal Drug, Gastrointestinal System Diseases

1. GİRİŞ

Günümüzde çağdaş ve geleneksel hekimlik uygulamaları ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda sağlık profesyonelleri ile hastalar zaman zaman değişik arayışlara girebilmektedir. Aslında sağlık hizmetlerindeki ulaşılmazlıklar da bu tür arayışlara neden olmaktadır. Tüm bu sebepler doğrultusunda alternatif tıp uygulamalarından biri olan “fitoterapi” bitkilerle tedavi konusu ön plana çıkmaktadır (Şarışen ve Çalışkan, 2005).

Fitoterapi (Bitkisel ilaçlarla yapılan tedavi), hastalıklardan korunmak veya tedaviyi desteklemek amacı ile tıbbi bitkilerden ve onların etkin maddelerini taşıyan kısımlarından (droglardan) veya bir işlem yoluyla elde edilmiş doğal ürünlerden hareketle standardize edilmiş farmasötik formlar kullanmak suretiyle yapılan tedavidir (Aykutlu, 2019).

Gastrointestinal sistem hastalıkları, sindirim sisteminin fonksiyonlarını, yani gıda ve sıvı emilimini, sindirimini veya atılımını etkileyen rahatsızlıklardır. Bu tür bozukluklara çeşitli bakteri, virüs ve parazit organizmaların neden olduğu enfeksiyonlar neden olmaktadır. Yaygın mide-bağırsak hastalıkları mide/karın ağrısı, ishal, dizanteri, mide-bağırsak iltihabı, kabızlık, kusma vb.'dir. Bu bozukluklar, özellikle sanitasyonun yetersiz olduğu gelişmekte olan ülkelerde morbiditeye ve mortaliteye neden olmaktadır (Rokaya ve ark., 2014).

Gastrointestinal sistem hastalıklarının tedavisinde diyet, farmakolojik tedavi ve tamamlayıcı tıbbi tedaviler uygulanabilmektedir. Günümüzde bitkisel ürünlerin ön plana çıkmasıyla gastrointestinal sistem hastalıklarında fitoterapi de kullanılmaya başlanmıştır (Kelber ve ark., 2017).

Bu çalışmada fitoterapide bitkisel droglarla GİS (gastrointestinal sistem) hastalıklarının tedavisinin ele alınması amaçlanmıştır. Bu amaca doğrultusunda alt amaçlar şu şekildedir:

- Kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi
- Medyada yer alan gastrointestinal sistem hastalıkları tedavisi için satılan bitkilerin bilimsel olarak tespiti
- Fitoterapide gastrointestinal sistem hastalıklarının önemi.

Bu doğrultuda barsak enflamasyonunda, şişkinlik/gazda, kabızlıkta ve ishalde kullanılan bitkisel droglar, bitkisel çaylar, bitkisel aroma ve uçucu yağların ele alınacaktır.

2. FİTOTERAPİDE BİTKİSEL DROGLARLA GİS (GASTROİNTESTİNAL SİSTEM) HASTALIKLARININ TEDAVİSİ

2.1. Barsak Enflamasyonunda Kullanılan Bitkisel Droglar

İnflamatuar barsak hastalıkları (IBH), kolon ve ince bağırsağın inflammatuar formlarını ifade etmektedir. İnflamatuar barsak hastalıkları kronik olarak nüskeden ve gastrointestinal sistemin inflamasyonuna sebep olan idiyopatik bir hastalıktır. Ülseratif kolit (ÜK) ve Crohn hastalığı (CH) olmak üzere iki ana alt tipi ve iki alt tip arasında bulunan belirsiz kolit şeklinde üçüncü bir alt tipi bulunmaktadır. Klinik olarak ÜK ve CH ishal, hematokezi ve karın ağrısı gibi benzer semptomları paylaşırken, inflamasyonun yeri ve derinliğinin yanı sıra komplikasyonlar ve yaygınlıkları açısından farklılık göstermektedir (Kim ve Cheon, 2017).

Ülseratif kolit, submukozal doku ve kolon mukozasında inflamasyon mevcuttur ve fulminan tipi dışında daha derin kısımlarda tutulum görülmemektedir. Hastaların çok büyük bir kısmında rektal tutulum ile başlarken proksimale doğru lezyonlar ilerleme göstermekte ve tutulumda aralık görülmemekte; devamlı hale gelmektedir (Danese ve ark., 2014). Ayrıca ülseratif kolitte hedef doku kolon iken; yalnızca rektumun tutulduğu ÜK'ye hemorajik proktit ya da ülseratif proktit adı verilmekte, yalnızca sigmoid kolon ve rektum tutulursa distal tutulumlu ülseratif kolit adı verilmektedir. Crohn hastalığı ise gastrointestinal kanalını ağızdan anüse kadar tutabilmekte; en yaygın olarak terminal ileumda görülmektedir. Ara ara atlayan lezyonlar şeklinde sağlam mukozal alanlarda görülebilmektedir. Bağırsağın tüm katları inflamasyon tarafından işgal edilmektedir (Baumgart ve Sandborn, 2012).

Kronik inflammatuar barsak hastalıkları, Crohn hastalığı ve ülseratif kolit, çocuklarda ve yetişkinlerde gastrointestinal hastalıkların önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Dünya çapında görülen inflammatuar barsak hastalıkları, Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve İskandinavya gibi bölgelerde daha yaygın görülmektedir. Crohn Hastalığı'nın en yüksek başlangıç yaşı 20 ila 20 yıl arasındadır (Molodecky ve ark., 2012). Ayrıca hastaların %5 ila %15'i 60 yaşından büyüklerden oluşurken (8-10), %25'i 18 yaşından önce teşhis edilmektedir. Fenotip ve doğal hastalık öyküsü, başlangıç yaşına göre farklılık gösterilebilmektedir (Ananthkrishnan, 2015). Örneğin pediatrik başlangıçlı bir ülseratif kolit hastalığı yüksek bir hastalık yayılma oranı ve tanıdan sonraki ilk 10 yıllık takipte çocukların

yaklaşık %20'sinde görülen cerrahi tedavi ile karakterizedir (Andres ve Friedman, 1999). Öte yandan, yaşlı inflamatuvar hastalarının zaman içerisinde daha minimal bir hastalık progresyonu sebebiyle klinik seyri hafif gibi görünse de (Taleban, 2015), daha hassas olmaları ve tedaviye bağlı yan etkilerin çokluğu nedeniyle yaşlılarda enfeksiyon, malignite, kemik hastalığı, göz hastalığı, yetersiz beslenme ve trombotik komplikasyon riskini artırmaktadır (Foxworthy ve Wilson, 1985).

İnflamatuvar barsak hastalığının tedavisinde test edilen birçok bitkisel drog bulunmaktadır:

2.1.1. Aloe vera

Aloe vera, önemli anti-inflamatuvar etkilere sahip bitkisel bir preparattır. Bitkinin yaprakları, asetillenmiş mannan, polimannan, antrakinin C-glikozitler, antronlar, antrakininonlar (emodin) ve lektinler gibi çoğu yoğun araştırılan bol miktarda fitokimyasal madde içermektedir (Triantafyllidi ve ark., 2015).

Çift kör, randomize, plasebo kontrollü bir çalışmada, hafif ila orta derecede aktif ÜK'si olan 44 ayaktan hastaya oral aloe vera jeli veya plasebo, günde iki kez 100 mL'lik rasgele verilmiştir. 4 hafta boyunca 2: 1 oranında. Aloe veranın oral yoldan verilmesi, plaseboya göre daha sık klinik bir yanıt üretmiştir; aynı zamanda histolojik hastalık aktivitesini de azaltmış ve güvenli olduğu görülmüştür. Dolayısıyla aloe vera bitkisi, aktif ÜK'li hastaların bir kısmında etkili görünmektedir. Daha fazla sayıda hastada farklı dozların kullanıldığı ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

İlaç, çeşitli Aloe türlerinin (Aloe barbadensis, Aloe ferox, vb.) enine kesilmiş yapraklarından süzülen lateksin buharlaştırılmasıyla elde edilen katı kalıttan oluşur. Antrakininon glikozitler aloin A ve B, aloe'nin müshil etkisinden sorumludur (Capasso ve ark., 2013). Aloe (%10–30) yanı sıra, uçucu bir yağ ve büyük miktarlarda reçineli bir madde (%16–63) içerir. 0.25 g dozlarında alınan aloe, 6-12 s sonra karın ağrısı eşliğinde gevşek bağırsak hareketleriyle müshil etkisine neden olur. Antrakininonlar arasında, aloe en güçlü etkiye sahiptir: birkaç gün boyunca devam eden, tutuşmaya neden olma eğiliminde olduğu için günümüzde kullanımı daha az tercih edilmektedir (Crillo ve Capasso, 2015).

2.1.2. Triticum aestivum

Ekmeklik buğday olarak bilinen *Triticum aestivum*, Poaceae familyasına ait tek yıllık bir ottur. Sıvı veya toz halinde bulunabilir. Klorofil, aminoasitler, vitaminler ve çeşitli enzimler içerir. Bitki, gıda olarak veya benzersiz terapötik potansiyele sahip bir ilaç olarak kullanılabilir, ancak bunun için güçlü bir bilimsel destek yoktur. Taze bir ürün, tablet, donmuş meyve suyu veya toz olarak bulunabilir (Triantafyllidi ve ark., 2015).

Randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada, aktif distal ÜK'si olan 23 hastaya 1 ay boyunca günlük 100 mL buğday çimi suyu (*Triticum aestivum*) veya plasebo verilmiştir. Aktif tedavideki 11 hastanın 10'u, plasebo grubundaki 10 hastanın 3'üne kıyasla endoskopik iyileşme göstermiştir. Tedavi, genel hastalık aktivite indeksinde ve rektal kanamanın şiddetinde önemli bir azalma ile ilişkilendirilmiştir. Bulantı dışında başka ciddi bir yan etki fark edilmemiştir (Ben-Arye ve ark., 2002).

Andrographis paniculata

Acanthaceae familyasına ait bir bitki olan *Andrographis paniculata*, esas olarak Hindistan ve Sri Lanka'da ve ayrıca Güney ve Güneydoğu Asya'da yetişmektedir (Triantafyllidi ve ark., 2015).

Yakın tarihli bir randomize, çift kör, plasebo kontrollü çalışma, hafif ila orta derecede aktif UC'si olan 224 yetişkin hastada *Andrographis paniculata* (HMPL-004) ekstreğini plasebo ile karşılaştırmıştır. Günde 1800 mg'lık bir dozda HMPL-004 ile tedavi, plaseboya kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyi bir klinik yanıtla sonuçlanmıştır (Sandborn ve ark., 2013).

2.1.3. Boswellia serrata

Boswellia serrata, güzel kokulu yağları ile tanınan reçine üreten ağaç ailesine aittir. *Boswellia* ağaçları, karbonhidratlar, uçucu yağlar ve "boswellik asitler" adı verilen asitler açısından zengin meyve suyu üreten kalın bir gövdeye sahiptir. Bu asitler, bitkinin terapötik yeteneklerinden sorumlu olan aktif bileşeni gibi görünmektedir (Triantafyllidi ve ark., 2015).

Yapılan bir çalışmada, ÜK'li 30 hasta, 6 hafta boyunca *Boswellia serrata* reçinesi (3 dozda 900 mg/gün, n=20) veya sülfasalazin (3 dozda 3 g/gün, n=10) almak üzere randomize edilmiştir. *Boswellia* sakız reçinesi alan 20 hastanın 14'ünde, sülfasalazin alan 10 hastanın 4'ünde hastalığın remisyonu sağlanmıştır (Gupta ve ark., 2001).

2.1.4. Jian Pi Ling (JPL)

JPL, UC'li hastalarda mevcut bitki tedavilerinden biri olarak kabul edilir. 9 bileşenden oluşur ve 0.75 g kuru bitki içeren tabletler şeklinde mevcuttur (Triantafyllidi ve ark., 2015).

İlgili bir çalışmada, ÜK'li 153 hasta 3 gruba randomize edilmiştir. Grup I: Radix Sophorae flavescentis ve Flos sophorae kaynatma ile JPL tableti; Grup II: sülfasalazin ve deksametazon; Grup III: grup I'deki gibi plasebo ve lavman kaynatma tedavisi almıştır. Grup I'de 3 ay sonra remisyon oranı (%53), diğer iki gruptaki remisyon oranıyla karşılaştırıldığında (sırasıyla %28 ve %19) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla %28 ve %19) (Chen ve ark., 1994).

Tormentil özleri (Tormentilla erecta)

Yaygın olarak tormentil veya septfoil olarak bilinir. Rosaceae familyasına ait bir bitkidir. Tormentil özleri antioksidan özelliklere sahiptir ve bu nedenle kronik IBD için tamamlayıcı bir tedavi olarak kullanılabilir (Triantafyllidi ve ark., 2015).

Yapılan bir çalışmada, aktif ÜK'li 16 hasta, her biri 3 hafta boyunca 1200, 1800, 2400 ve 3000 mg/d'lik artan dozlarda Tormentil özütleri almıştır. Günde 2400 mg Tormentil özütü ile tedavi sırasında, medyan klinik aktivite indeksi ve CRP başlangıçta 8 (6 ila 10,75) ve 8 (3 ila 17,75) mg/L'den 4,5 (1,75 ila 6) ve 3 (3 ila 6) mg/L'ye yükselmiştir. Tedavi sırasında klinik aktivite indeksi tüm hastalarda azalırken, arınma döneminde artmıştır (Huber ve ark., 2007).

2.1.5. Xilei-san

Xilei-san, önemli anti-inflamatuar özelliklere sahip Çin tıbbının bitkilerinin bir karışımıdır. Özofajit gibi sindirim bozuklukları da dahil olmak üzere bir dizi inflamatuvar durumda etkili gibi görünmektedir (Triantafyllidi ve ark., 2015).

8 haftalık randomize, çift kör bir çalışmada, Xilei-san karışımı, 12 hafta boyunca hafif ila orta şiddetli ülseratif proktiti olan 35 hastada deksametazon lavmanı ile karşılaştırılmıştır. İki gruptaki başlangıç değerleriyle karşılaştırıldığında benzer şekilde anlamlı bir klinik, histolojik ve endoskopik yanıt elde edilmiştir (Zhang ve ark., 2013).

2.1.6. Bitkisel Çaylar

Barsak inflamasyonun fitoterapisinde kullanılan bir takım bitkisel çaylar da bulunmaktadır. Özellikle iltihaplanma ile ortaya çıkan ishal, kanlı dışkı ve mide krampları gibi semptomların hafifletilmesi ve yönetilmesinde rol oynadığı düşünülmektedir. Çin'de 2016 yılında yapılan bir araştırma, çay içmenin ÜK gelişimine karşı koruma sağlayabileceğini öne sürmüştür (Niu ve ark., 2016).

2010'dan eski bir çalışma, papatyanın anti-inflamatuar, antioksidan ve sakinleştirici etkileri nedeniyle uzun bir kullanım geçmişine sahip olduğunu belirtmektedir (Srivastava ve ark., 2010). Bununla birlikte, maddenin özellikle barsak inflamasyonlu insanlara nasıl yardımcı olabileceğini inceleyen sınırlı çalışmalar vardır.

2019'da gerçekleştirilen bir çalışmada zencefil takviyesinin ÜK şiddetini azalttığı ve yaşam kalitesini iyileştirdiği belirlenmiştir (Nikkhah-Bodaghi ve ark., 2019).

Zerdeçalda bulunan bir anti-inflamatuar bileşik olan kurkuminin de barsak inflamasyonlarına faydalı olacağı düşünülmektedir. 2018'de yapılan bir çalışmada 20 kişide 8 hafta boyunca kurkumin, yeşil çay ve selenyum kombinasyonunu incelenmiştir Çalışma, mesalaminli veya mesalaminsiz bu tedavinin semptomları iyileştirdiğini ve hastalık aktivitesini azalttığını bulmuştur (Shapira ve ark., 2018).

Yeşil çay, polifenol adı verilen bitki bazlı bileşikler içermektedir. 2013'de ÜK'li 20 kişide yapılan bir çalışma, yeşil çay polifenollerinin bir plasebo bileşiğine kıyasla hastalık aktivitesini azalttığını bulmuştur (Dryden ve ark., 2013).

2.1.7. Uçucu Yağlar

Barsak inflamasyonunun hafifletilmesinde rol oynayan bazı uçucu yağlar da bilinmektedir. Fabian ve ark. (2011), fareler üzerinde yaptığı çalışmada papatyadan elde ettiği esansiyel yağların barsak inflamasyonunu azaltıcı etki gösterdiğini bulmuşlardır. Spisni ve ark. (2020) kolon patofizyolojisinde Zanthoxylum bungeanum, Zanthoxylum myriacanthum, Citrus sinensis, Foeniculum vulgare, Curcuma longa bitkilerinden elde edilen uçucu yağ ve

aromaların anti-inflamatuar etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Rashidian ve ark. (2016), İran'da geleneksel olarak barsak inflamasyonu tedavisinde kullanılan *Ocimum basilicum*'dan (fesleğen) elde edilen uçucu yağların asetik-asitle indüklenen kolitlere karşı koruyucu etki yarattığını belirlemişlerdir. Bukovská ve ark. (2007) diğer bir çalışmada kekik esansiyel yağının farelerde TNBS'nin neden olduğu koliti hafifletebileceğini göstermişlerdir.

2.2. Şişkinlik/Gazda Kullanılan Bitkisel Droglar

Karında şişkinlik, sıkışma hissi ve karında gaz hareketi çok rahatsız edici bir durumdur. Mide gazı, aşırı miktarda gaz çıkışı ve karında dolgunluk ve şişkinlik hissidir. Gaz, hastaların en sık görülen şikayetlerinden biridir. Asyalıların yaklaşık %15 - 23'ü ve Amerikalıların %15 - 30'u gazdan muzdariptir.. Topluluk anketleri, bireylerin yaklaşık %10 - 30'unun önceki yıl boyunca şişkinlik bildirdiğini ortaya koymuştur. Belirti kadınlarda erkeklere göre yaklaşık iki kat daha siktir. ROMEIII tanı kriterlerine göre, gaz teşhisi için, gaz hissi ve karında gözlemlenebilir tekrarlayan bir şişkinlik hasta gelmeden ≥ 6 ay önce ortaya çıkmış olmalı ve bu süre boyunca ayda ≥ 3 gün bulunmuş olmalıdır. Son 3 aydır, başka bir nedensel altta yatan hastalık olmadan. Bu durumda duruma fonksiyonel gaz denir. Ne yazık ki, modern tıba göre, çoğu durumda şişkinliğin nedeni belirlenememektedir. Fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar, irritabl barsak sendromu, psikolojik bozukluklar veya aerofaji nedeniyle ortaya çıkabilir. Modern tıp, basit şişkinliği tedavi etmek için simetikon ve türevlerinin ve bazı antibiyotiklerin tüketimi gibi birkaç yöntem sunar (Larijani ve ark., 2016). Öte yandan günümüzde şişkinlik ve gazın tedavisinde bitkisel drogların kullanımı oldukça yaygındır. Bitkisel droglarının kullanımına çok eski tarihlerden beri rastlamak da mümkündür. Örneğin Larijani ve ark. (2016) geleneksel fars tıbbi perspektifinden gazın önlenmesi ve tedavisini ele aldığı çalışmasında gaz ve şişkinlik için kullanılan bitkisel drogları ele almışlardır. Buna göre;

Pirinç tüketiminde dereotu (*Anethum graveolens* L.), kişniş (*Coriandrum sativum* L.) ve kimyon (*Cuminum cyminum* L.) gibi ot ve baharatların eklenmesi faydalıdır.

Günlük diyetede dereotu, maydanoz (*Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss), fesleğen (*Ocimum basilicum* L.), nane (*Mentha spicata* L.) ve baklakekik (*Satureja hortensis* L.) gibi otlar eklemek faydalıdır.

Zencefil (*Zingiber officinale* Roscoe), kereviz (*Apium graveolens* L.) tohumu, kekik (*Thymus vulgaris* L.), rezene (*Foeniculum vulgare* Mill.), anason (*Pimpinella anisum* L.) ve kimyonun gıdalarda çeşni olarak kullanılması faydalıdır.

Yoğurt tüketirken içine biraz kekik ve tuz ilave edilmesi tavsiye edilir.

Çörek otu (*Nigella sativa* L.) ile ayvanın (*Trachyspermum ammi* Sprague) karışımı, öğün başında ve sonunda eşit miktarlarda (her biri için aynı boy yemek kaşığı) şiddetle tavsiye edilir.

1-2 yemek kaşığı inek yaban havucu meyvesini (*Heracleum persicum* Bartram) yumuşak bir şekilde öğütmek ve aynı miktarda akide şekeri tozu ve ekşi portakal çiçeği özü ile karıştırarak kullanmak şişkinlik ve gaz için oldukça faydalıdır.

20 gr ayva, 5 gr çörek otu, 10 gr kereviz tohumu, 15 gr anason ve 20 gr sakız (*Pistacia lentiscus* L'den elde edilen reçine) karışımını az miktarda şekerle karıştırıp kullanmak faydalıdır.

10 gr kimyon, 10 gr rezene ve 5 gr anasonu öğütülö bir bardak kaynak suda demlenerek yemek sonrasında içildiğinde gaza iyi gelmektedir.

Nar (*Punica granatum* L.) ve nane şurubu şişkinliğin giderilmesinde faydalıdır.

Bunların yanı sıra papatya, rezene ve reyhan ve nanenin çay yapıp içildiğinde gaz ve şişkinliği gidermede faydalı olduğu bilinmektedir (Sassi, 2018). Nasiri ve ark. (2016) huzursuz barsak sendromu nedeniyle meydana gelen gazın hafifletilmesinde nane ve nane özünün etkisini araştırmışlardır. Yaptıkları çalışmada ilk iki haftada nane özü kullanmak ve nanedeki dimetikon ve supermint bileşenlerin gaz üzerinde herhangi bir etkisi olmamasına karşın, dört haftalık kullanımda gazın hafifletilmesinde önemli bir rol oynadığını belirlemişlerdir.

Diğer bir çalışmada Bahrami ve ark. (2016) huzursuz barsak sendromunun yönetiminde bitkisel drogları ele aldıkları çalışmalarında aloe vera jeli, enginar bitkisi, şahtere otu bitkisi, zerdeçal gövdesi, sarı kantaron çiçekleri, nane özütü ve yapı, karnıyarık otu, limon otu-kışniş-nane bileşiminden oluşan carmint maddesini incelemişlerdir. Bunlardan nane yağı, sarı kantaron çiçeği özü, aloe vera jeli, zerdeçal gövdesi, enginar bitkisinin huzursuz barsak sendromunun belirtilerini azalttığı ve gaz ve şişkinliğin yönetiminde etkili olduğunu belirlemiştir.

2.3. Kabızlıkta Kullanılan Bitkisel Droglar

Kabızlık, karın ağrısı ve şişkinliği, iştahsızlık ve mide bulantısı dahil olmak üzere önemli derecede acıya neden olabilmektedir. Ayrıca baş ağrısı, ağız kokusu, huzursuzluk ve kafa karışıklığı gibi ekstra belirtilerde gösterebilmektedir. Hep birlikte, bu semptomların hastaların yaşam kalitesi üzerinde büyük etkisi vardır (Winney, 1998).

Kabızlığın başlıca nedenleri arasında yaşam tarzıyla ilgili (fonksiyonel kabızlık), hastalıkla ilgili ve ilaca bağlı olmak üzere üç neden vardır. Kabızlık akut veya kronik olabilmektedir. Kronik kabızlık, 6 aydan fazla kabızlık semptomları yaşayan hastaları ifade etmektedir. Klinik uygulamada kronik kabızlık, Roma III kriterlerine göre teşhis edilen fonksiyonel kabızlık terimi ile birbirinin yerine kullanılan bir tanımdır. Fonksiyonel kabızlık deneklerin %95'inde yaygındır; dışkılamayı isteyerek veya istemeyerek geciktiren çocuklarda, işadamlarında veya yolcularda bulunmaktadır. Bu durum kadınlarda, yaşlılarda ve düşük sosyoekonomik statüdeki kişilerde de daha yüksek prevalansa sahiptir (Drossman, 2006).

Kabızlığın semptomları külfetlidir ve hastaların yaşam kalitesinde önemli bir bozulmaya ve bunun sonucunda sağlık sistemi üzerinde ekonomik etkiye yol açar. Fonksiyonel kabızlığı olan hastaların çoğu, yaşam tarzı değişiklikleri ve reçetesiz laksatiflerin kullanımı gibi esas olarak kendi kendine yönetilen müdahaleleri kullanmaktadır. Tıbbi müdahaleye ihtiyaç duyan hastalar için, genellikle ilk yaklaşım, uygun teşhis çalışmasından sonra geçici olarak seçilen müshillerin kullanılmasıdır. Bununla birlikte, yaşam tarzının iyileştirilmesi, diyet değişiklikleri ve reçetesiz satılan ilaçların veya reçeteli ilaçların kullanılmasından sonra, bazı hastalar kalıcı semptomlar kaydedilmekte veya laksatiflere karşı zayıf tolerans görülmektedir (Tack ve ark., 2011). Öte yandan günümüzde kabızlıkta fitoterapi kapsamında nutrasötikler olarak adlandırılan bitkisel drogların kullanımı da ön plana çıkmaktadır.

2.3.1. Bitkisel Laksatifler

Kabızlığın tedavisinde kullanılan bitkisel drogların başında bitkisel laksatifler gelmektedir. Bitkisel laksatifler olarak antrakininon ilaçları (örneğin, sinameki, cascara, frangula, aloe ve ravent gibi), değişen hareketlilik modellerini kurtararak ve kolon sıvı hacmini artırarak dışkılamayı indükler ve kolaylaştırır (Wang ve Yin, 2015). Antrakininonlar, antracenin glikozit türevleridir. Glikozitler, etkili müshil olarak işlev gören aglikonu serbest bırakarak ön ilaçlar gibi davranır. Glikozitlerin metabolizması kolonda bakteriyel glikozidazlar adına gerçekleşir: elde edilen ürünler zayıf bir şekilde emilir ve kolonda sekresyon ve motilite değişiklikleri uyandırarak hareket eder. Salgı ve hareketlilik üzerindeki etki, en azından kısmen, prostaglandinlerin ve diğer otakoidlerin salınmasından kaynaklanmaktadır. Antrakininonlar aglikonların etki mekanizması ayrıca kolonik NaCl absorpsiyonunun inhibisyonunu ve (Na⁺, K⁺)-adenosin trifosfatın inhibisyonu ile açıklanan Cl⁻ salgısının uyarılmasını içerir (Capasso ve Gaginella, 2012). Antrakininonların müshil etkisi, oral alımdan 6-12 saat sonra ortaya çıkar. Büyük dozlarda ham antrakininon ilaçlarının kullanımına bağlı kolik ağrı, daha düşük dozların veya saflaştırılmış glikozitlerin kullanılmasıyla önlenir. Antrakininon ilaçları günümüzde atonik kabızlığın kısa süreli (1-2 hafta) tedavisi, bazı akut kabızlık vakaları ve alt gastrointestinal sistemin endoskopisinden önce önerilmektedir (Capasso ve ark., 2003).

Antrakininonların yan etkileri arasında idrarda renk değişikliği, kolonun geri dönüşümlü melanozu ve hemoroid tıkanıklığı bulunur (Wang ve Yin, 2015). Emziren annelerde kabızlığın antrakininon ilaçlarla tedavisi bebekte müshil etkisi oluşturma riski taşımamaktadır. Ayrıca, sinameki ile tedavi hamilelik sırasında veya fetus için herhangi bir risk artışına neden olmamaktadır. Antrakininon ilaçları, tescilli ürünlerin ve reçetesiz satılan birkaç müshil maddesinin bileşenleridir (Capasso ve ark. 2003).

2.3.2. Sinameki

Tüm antranoid laksatifler arasında sinameki kesinlikle en çok kullanılanıdır. Sinameki, ticarete Alexandria senna olarak bilinen *Cassia acutifolia* (*Cassia senna*) Delile'nin veya Tinnevely senna olarak bilinen *Cassia angustifolia* Vahl'ın kurutulmuş yaprakları ve baklalarından oluşur. *Cassia* türleri Mısır, Orta Doğu bölgesi (Somali, Arap Yarımadası) ve Hindistan'a özgüdür; bu çalılar 20-60 cm'ye kadar büyürler ve uzun boyalı bir form ile birbirine zıt dört ila yedi küçük yapraktan oluşan kümeler halinde düzenlenmiş paripinnat bileşik yapraklar ile karakterize edilirler. Meyveler bakla benzeri, siyahımsı, uzun, yassı ve böbrek şeklindedir. Yaprakların müshil etkisi meyveninkinden daha fazladır. Diantron glikozitler (yaprakta %1.5-3; meyvede %2-5), yani sennozidler A ve B, diğer antrakininon türevleri (aloe-emodin ve rhein) ile birlikte sinamekinin (Capasso) müshil etkisinden sorumludur. Sennosides A ve B, ön ilaçlar olarak kabul edilebilir; değişikliğe uğramadan kalın bağırsağa ulaşırlar ve rhein ve rhein-anthron ana aktif metabolitlerini oluşturmak için bakteri florası tarafından hidrolize edilirler (Wang ve Yin,

2015). Sinameki, cascara ve frangula kadar etkili olmasa da, oldukça ucuz olduğu için daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

Sinameki çay (0,5 ila 2 g yaprak veya meyveden hazırlanır), sıvı özü (2 ml) veya şurup (8 ml) şeklinde alınır (Capasso ve ark., 2003). Bu tür preparatlar genellikle 6 saat içinde tek bir bağırsak tahliyesi sağlar. Ancak bazı kullanıcılar sinamekiyi 10–12 saat soğuk suda bekleterek ve ardından süzerek hazırlanan içeceği tercih etmektedir. Bu şekli, daha fazla sennozit ve daha az reçine maddesi içerdiğinden sıcak çaydan daha aktiftir. Kristalli sinemaki glikozitleri (sennosidler A ve B) de ticari olarak temin edilebilir. Bunlar ham sinameki eşdeğerlerinden daha kararlı ve daha güvenlidirler (Crillo ve Capasso, 2015).

2.3.3. Cascara

Sinemaki gibi, cascara da küçük miktarlarda antrakinin glikozitleri (kaskarozitler A, B, C ve D) içermektedir. İlaç, Kuzey Amerika'nın Pasifik kıyılarında yetişen bir çalı olan *Rhamnus purshiana*'nın gövdesinin veya dallarının kurutulmuş kabuğundan oluşur. Kabuğun, indirgenmiş emodin tipi glikozitlerin daha hafif bir katartik aktivite sergileyen monomerik formlara oksitlenmesine izin vermek için kullanımdan en az 1 yıl önce toplanması gerekir. Cascara, kurutulmuş bazlarda cascarioside A olarak hesaplanan toplam hidroksiantrasen türevlerinin %7'sinden daha azını içermelidir. Hafif etkisi nedeniyle, cascara zayıf yan etkiler (kavrama) üretir. Cascara özü, sıvı özü, aromatik sıvı özü (genellikle laksasyona neden olur) ve toz (kapsül formunda 1 g) şeklinde kullanılır. Cascara çayı aşırı acı tadı nedeniyle popüler değildir (Capasso ve Gaginella, 2012).

Cascara'dan saflaştırılmış antranol glikozitler (casantranol) da mevcuttur (30 mg). Müshil etkisi yaklaşık 8–12 saat sonra ortaya çıkar. Cascara, birçok reçetesiz laksatifin bir bileşenidir (Crillo ve Capasso, 2015).

2.3.4. Frangula

Frangula, Avrupa ve Batı Asya'da yetişen bir çalı olan *Rhamnus frangula*'nın kabuğundan oluşur (Capasso ve Gaginella, 2012). Cascara gibi, frangula da kullanımdan 1 yıl önce toplanmalıdır. Müshil etkisi, antrakinin türevlerinin, özellikle glukofrangulin A ve B'nin varlığından kaynaklanmaktadır: ilaç, kurutulmuş bazda glukofrangulin A olarak hesaplanan toplam hidroksiantrasen türevlerinin %6'sından daha azını içermemelidir. Frangula, nispeten yumuşak müshil etkisinde olan cascara ile karşılaştırılabilir. Sıvı ekstrakt şeklinde kullanılır, ancak toz halindeki kabuğu (1 g) kapsül şeklinde de tüketmek mümkündür. Müshil etkisi yaklaşık 10-12 saat sonra ortaya çıkar (Crillo ve Capasso, 2015).

2.3.5. Ravent

Ravent, *Rheum palmatum* L., *Rheum officinale* L. veya ilgili türlerin kurutulmuş köksapından oluşur. İlaç çeşitli şekillerde (silindirik, oval ve yuvarlak) ve boyuttadır (5-15 cm uzunluğunda ve 4-10 cm çapında). Ravent, müshil özellikleri olan A-F sennozitleri, önemli miktarda tanen içerir (Capasso ve Gaginella, 2012). İlaç, cascara, frangula veya sinamekiden çok daha güçlüdür. Kullanımı neredeyse her zaman bağırsak sıkışmasına veya koliklere neden olur. Bununla birlikte, karın ağrısı olmayan bir müshil etkisi, 0,5–2 g'lık bir dozdan kaynaklanır. En çok kullanılan formları tentürler, infüzyonlar ve sıvı özüdür (Crillo ve Capasso, 2015).

2.3.6. Mentha piperita L

Nane yağı gastrointestinal rahatsızlıklar için en yaygın olarak kullanılan reçetesiz ilaçlardan biridir. Düz kas kasılmalarını önler ve iritabl barsak sendromu ile ilişkili karın ağrısına yardım için de kullanılabilir. Bu antispazmodik etki hücre zarından kalsiyum iyonu akışı ile elde edilmektedir. Bu nedenle özellikle karında gaz olan hastalarda şişkinlik, ağrı ve fonksiyonel dispepsi/IBS tedavisinde endikedir. Öte yandan mide ekşimesi, anal yanma ve benzeri rahatsızlık gibi yan etkileri olabilmektedir. Bilimsel çalışmalar, sıçanlarda nanenin petrol, eter, kloroform ya da sulu ekstraktlarının ibuprofen ile pilorik gastrik ülserasyonları önlemede etkili olduğunu göstermiştir (Demirez, 2013).

2.3.7. E. Angustifolia

E. angustifolia yaprak ve çiçeklerinden hazırlanan etanollü ekstrenin 10, 100, 1000 µg/ml dozlarda farelerden izole edilen ince bağırsak kas hücreleri üzerinde doza bağlı olarak spazmolitik etki gösterdiği ve etkiden sorumlu bileşiklerin flavonoidler ve terpenoidler olduğu rapor edilmiştir. Meyve ve yapraklardan hazırlanan sulu alkollü ekstresinin indometazin nedenli mide ülseri üzerinde koruyucu etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, ekstraktın 400

mg/kg ve 800 mg/kg dozlarda mide ülseri indeksini anlamlı derecede düşürdüğü belirlenmiştir (P <0,05). Benzer bir çalışmada da meyvelerden hazırlanan metanollü ekstrenin etanol nedenli mide ülserine karşı % 99,4 inhibisyon yüzdesi ile önemli ölçüde koruyucu etki gösterdiği tespit edilmiştir (Pınarbaşı, 2021).

2.4. İshalde Kullanılan Bitkisel Droglar

İshal, bağırsak hareketlerinin sıklığını arttırmasıdır. Genellikle kusma ve ateş ile birlikte gevşek veya sulu dışkı ile ilişkili çeşitli etiyojilerin klinik bir sendromudur. Çeşitli bakteri, virüs ve parazitler ishale neden olmaktadır. Akut diyarenin en yaygın nedenleri enfeksiyöz ajanlardır (Aranda-Michel ve Giannelle, 1999). İshal her yaş grubunu etkilemekte ancak en sık çocuklarda görülmektedir. Enfeksiyonun bulaşması çoğunlukla fekal-oral yoldan gerçekleşmektedir. Mikroskopi ve dışkı kültürleri ishal için tanısal araştırmadır. El yıkama gibi önlemlerle ishali önüne geçilmektedir. Akut ishale ayrıca ilaçlar veya toksinler neden olabilmektedir. Enfeksiyöz ajanlar ayrıca kronik ishalden sorumludur. Gıda katkı maddeleri, ilaçlar, irritable bağırsak sendromu, malabsorpsiyon ve inflamatuvar bağırsak hastalıkları ishali diğer nedenleridir. İshal çeşitli ilaçlar nedeniyle oluşmaktadır. Digoksin genellikle kalp rahatsızlıklarının tedavisi için reçete edilmekte; bazen digoksin alan hastalarda ishal görülmektedir. İshal başta olmak üzere çeşitli rahatsızlıkların tedavisi için antibiyotik reçete edilmektedir, ancak bazen antibiyotik alan hastada ishali meydana geldiği gözlemlenmiştir. Divertikülit, ishali başka bir nedenidir. Bağırsak enfarktüsü de ishalden sorumludur (Daryani ve ark., 2009). İshalden sorumlu mikroorganizmalar arasında Salmonella, Shigella, Campylobacter, Clostridium difficile, Yersinia, Staphylococcus aureus, Vibrio cholerae ve E. coli bulunmaktadır (Nataro ve Kaper, 1998).

İshalin tedavisinde bağışıklığı güçlendirmek için bağışıklık güçlendirici ilaçlar reçete edilmektedir. Ateşi kontrol altına almak için terletici ilaçlar verilmektedir. Bakteriyel ishali tedavi etmek için antimikrobiyal ilaçlar reçete edilmektedir. Sitotoksin durumunda anti-inflamatuvar ilaçlar verilmektedir. Gastrointestinal antiseptik otlar reçete edilebilmektedir. Protozoal enfeksiyon durumunda antiprotozoal otlar verilmektedir (Mulla ve ar., 2011). İshalli hastalara çorba tavsiye edilmektedir. Hastalar meyve suyu içmeye teşvik edilmektedir. Bağırsakları dinlendirmek için kafein, alkol, süt ürünleri, yağlar ve yüksek lifli diyetlerden kaçınılması önerilmektedir. Sıvılar, hidrasyon durumuna bağlı olarak 5-200 mg/kg/gün oranında verilmektedir. Şiddetli ishali olan hastalarda intravenöz sıvılar tercih edilmektedir. Su ve elektrolitleri geri kazandırmak için normal salin veya Ringer laktat verilmektedir (Davies ve Mayne, 2001). Öte yandan ishal tedavisinde fitoterapi kapsamında kullanılan birçok bitkisel drog bulunmaktadır (Akram ve ark., 2020):

2.4.1. Careya arborea Roxb

Lecythidaceae familyasına aittir. Yaprakları ve gövdesi ishal tedavisinde kullanılır. Kimyasal bileşenler flavonoidler, tanenler, saponinler ve triterpenoidler içerir. Bronşit, kanser, yaralar, dizanteri, sarılık, ishal, çıban, ülser, sıtma, şişlik, ateş, kulak ağrısı, cilt hastalıkları, mide hastalıkları, çiçek hastalığı, vücut ağrıları, romatizmal ağrılar, göz şikayetleri, astım, ve diş bozukluklarında antelmintik, yatıştırıcı, tonik, antikanser, ateş düşürücü, ishal önleyici, antioksidan, leishmanial, hepatoprotektif ve analjeziktir (Levine ve ark., 2010). Yapılan bir çalışmada Careya arborea'dan elde edilen metanol özütü farelerde kullanılmış ve bitkinin ishal önleyici aktiviteye sahip olduğunu gösterilmiştir (Rahman ve ark., 2003).

2.4.2. Berberis lyceum Royle

Berberidaceae familyasına aittir. Kökler, meyveler, yapraklar ve gövde ishali tedavi etmek için kullanılır. Kimyasal bileşenleri palmitin, berberin, demir, çinko, kalsiyum ve C vitamini içerir. Bel soğukluğu, kronik ishal, basur, kırık kemikler, yaralar, akut konjonktivit, sarılık ve diyabette kullanılır. Farmakolojik aktiviteler arasında antioksidan, ishal önleyici ve yara iyileştirici yer alır (Asif ve ark., 2007). Yapılan bir çalışmada bu bitkinin ishal için etnomedikal kullanımı bildirilmiştir (Shedayi ve Gulshan, 2012).

2.4.3. Punica granatum

Lythraceae familyasına aittir. Kullanılan parçalar dal eksüdalari, meyveler, çiçekler ve gövdedir. Kimyasal bileşenler bakır, potasyum, fosfor, kükürt, karoten, c vitamini, lif, pektin, peletiyerin, izopeltierin, demir, kalsiyum, magnezyum, kalsiyum ve karbonhidratları içerir. Şeker hastalığı, kanser ve kalp damar rahatsızlıklarında kullanılır. Antiviral, antibakteriyel, antidiyabetik, kemopreventif, antioksidan ve kardiyoprotektiftir. Bitkiden elde edilen metanol özütünün ishal önleyici aktivitesi olduğu bilinmektedir (Das ve ark., 1999),

2.4.4. *Trichodesma indicum*

Boraginaceae familyasına aittir. Kullanılan kısımlar köklerdir. Kimyasal bileşenler lanast-5-en-3 β -D-glucopyranosyl-21(24)-olide, stigmast-5-en-3 β -ol-23-one, n-dotriacont-9-one-13-ene, n- içerir pentacos-9-one, stigmast-5-en-3 β -ol-21(24)-olid, n-nonacosanyl palmitat, n-tetradecanyl laurate ve n-decanyl laurate şeklindedir. Dizanteri, cilt hastalıkları, cüzzam ve ateşte kullanılır. İdrar söktürücü, antimikrobiyal ve antiinflamatuardır. Sıçan modelinde *Trichodesma indicum*'un antidiarreal aktivitesi araştırılmıştır. İshal hint yağı tarafından indüklenmiştir. Hint yağı kaynaklı diyare *T. indicum* tarafından inhibe edilmiştir (Patwardhan ve ark., 1990).

2.4.4. *Mentha longifolia*

Lamiaceae familyasına aittir. Kullanılan kısımlar kuru yapraklar ve genç dallardır. İshal ve dizanteride kullanılır. Gaz giderici, uyarıcı, ateş düşürücü, antino-siseptif, sitotoksik, böcek öldürücü, kalsiyum kanal blokleri ve antimikrobiyaldır (Misar ve ark., 200). *M. longifolia*, ishali tedavi etme etkinliği açısından araştırılmıştır. Bu amaçla hint yağı ile ishal oluşturulmuştur. Yaklaşık 100-1000 mg/kg *M. longifolia* özütü, ishal önleyici etki göstermiştir. *M. longifolia*'nın kalsiyum kanal blokajı yoluyla antispazmodik ve antidiyare potansiyeli olduğunu gösterilmiştir (Shah ve ark., 2010).

2.4.5. *Acacia nilotica* Willd

Mimosaceae familyasına aittir. Kullanılan kısımlar yapraklar ve baklalardır. İshal, dizanteri, bel soğukluğu, şeker hastalığı, boğaz ağrısı ve kanserde kullanılır. Anti-plazmodiyal, kemopreventif, larvisid, antidiarreal, hipotansif ve immünomodülatördür (Ahmad ve Mika, 2012). *Acacia nilotica*'nın ishali önleyici aktivitesi araştırılmıştır. Sulu, metanol ve petrol eteri özleri kullanılmıştır. Metanol özü, önemli derecede antidiyareik aktivite sergilemiştir (Misar ve ark., 2007).

2.4.6. *Alstonia scholaris*

Apocynaceae familyasına aittir. Kullanılan parçalar kabuklardır. Kimyasal bileşenler porfirin, alstonin, ekitamin, pikrinin, detamin ve striktamin içerir. Bu bitki ishal, dizanteri ve hipertansiyonda kullanılmıştır (Bello ve ark, 2015). Bronkodilatör, antimalaryal, spazmolitik, antidiyareik, antikanser ve nöroleptiktir. Hint yağı kaynaklı ishal, *A. scholaris*'in ham özü ile önlenmiştir. Etkili ekstrakt dozu 100-1000 mg/kg olarak bulunmuştur (Shah ve ark., 2010).

2.4.7. *Capparis zeylanica* L.

Capparaceae familyasına aittir. Kullanılan kısımlar çiçekler ve yapraklardır. İshalde, kardiyovasküler rahatsızlıklarda ve pirekside kullanılır. İshal önleyici, ateş düşürücü, mikrop önleyici, ülser önleyici ve bağışıklık uyarıcıdır (Ghule ve ark., 2006). Bu bitkinin metanolik özü, ishal önleyici aktivite için kullanılmıştır ve bitki özütünün ishale karşı etkili olduğu belirlenmiştir (Sharma ve ark., 2010).

2.4.8. *Celosia argentea* Linn

Amaranthaceae familyasına aittir. Kullanılan parçalar tohumdur. Hipertansiyon, iltihaplanma, sarılık, ülser, deri döküntüsü ve ishale kullanılır. Antioksidan, antidiyareik, immünomodülatör, antimetastatik, antidiyabetik ve yara iyileştiricidir (Priya ve ark., 2004). Yapılan bir çalışmada bitkinin alkollü ekstresi kullanılmıştır, bitkinin ishali önleyici aktiviteye sahip olduğu gösterilmiştir (Sini ve ark., 2011).

2.4.9. *Pentaclethra macrophylla*

Leguminosae ailesine aittir. Kullanılan kısımları yapraklar ve köklerdir. Kimyasal bileşenler yağ asitleri, iyot, yağ ve karbonhidratları içerir. Kaşıntı, solucan, dizanteri, kanser ve iltihaplanmada kullanılır. Antidiyareik ve antidiyabetiktir. Akah ve ark. (1999) *Pentaclethra macrophylla* yaprak ekstrelerinin ishali önleyici özelliklerini bildirmiştir.

2.4.10. *Ficus hispida*

Moraceae familyasına aittir. Kullanılan kısımlar yapraklardır. Kimyasal bileşenler balmumu, tanen, kaoutchouc asit, glukozit, beta-sitosterol, hispidin, ber-gapten ve psoralen lateks içerir. Ülser, sedef hastalığı, anemi, basur, sarılık, kanama, vitiligo, ishal, diyabet, epilepsi ve hepatitte kullanılır. Antidiüretik, antibakteriyel, antiinflamatuvar, hipolipidemik, hafıza güçlendirici, hepatoprotektif ve antikanserdir (Ali ve Chaudhary, 2011). Yapılan bir çalışmada bitkinin metanol özütü kullanılmış ve hint yağı ile indüklenen ishali önlediği belirlenmiştir (Mandal ve Kumar, 2002).

2.4.11. Terminalia bellirica

Combretaceae familyasına aittir. Kullanılan kısımlar meyvedir. Kimyasal bileşenler olarak tanenler, beta-sitosterol, chebulagic asit, etil gallat, ellagic asit ve gallik asit içerir. Sarılık, tüberküloz ve iltihaplanmada kullanılır. Antidiarreal, antioksidan, antispazmodik, hipoglisemik ve bronkodilatördür (Gilani ve ark., 2008). Bitkinin ishal önleyici aktivitesi araştırılmıştır ve ishal ve dizanteri için faydalı olduğu gösterilmiştir (Naamposhri ve ark., 2011).

3. SONUÇ

Geleneksel tıp, binlerce yıldır şifalı bitkilere güvenmiştir ve insanlık, bitkileri doğru şekilde kullanmayı deneyim ve gözlem yoluyla öğrenmiş ve bunların kullanımına ilişkin kapsamlı bir geleneksel kültür oluşturmuştur. Son yüz yılda, bilimsel ve teknik ilerleme ve özellikle bu bitkilerin birçoğunun farmakognozi çalışmaları, çok sayıda yeni molekülün ve bunların etki mekanizmalarının keşfedilmesine olanak sağlamıştır. Modern bilimsel araştırmalar, bu moleküllerin önemini ve ekstraktların tüm bileşenlerle sinerji içinde çalışma kabiliyetini doğruladı ve hasta bakımında kullanımlarının etkinliğini ve güvenliğini artırmaya odaklanmıştır. Buna paralel olarak, üretim kalite kontrolü, yeni moleküllerin ve standart ekstraktların keşfedilmesine yol açmıştır, böylece geniş bir tıbbi bitki bazlı ilaç repertuarının oluşturulmasına izin vermiştir (Fürst ve Zündorf, 2015). Bu gelişmeler ışığında fitoterapi de oldukça önemli bir yere gelmiştir.

Fitoterapi, bitkileri ya hastalıkları tedavi etmek için ya da sağlığı geliştirici ajanlar olarak kullanan bir tıp alanıdır. Batı tıbbında genellikle bitkicilik (herbalism) olarak adlandırılmaktadır. Fitoterapilerin geleneksel kullanımı, genel olarak kaynak bitkinin orijinal bileşimini ve bütünlüğünü korumakta, böylece ya bütün bitki ya da minimum katkılı bileşenlerinin istenen bir yüzdesi tıbbi amaçlar için kullanılmaktadır. Çeşitli tıbbi gelenekler, antropozofik tıp, naturopatik tıp, geleneksel Çin tıbbi (TCM), Ayurveda tıbbi ve allopatik tıp dahil olmak üzere bitki temelli terapileri kullanmaktadır. Doktorlar ve sağlayıcılar, tek bitki tedavilerini, tamamlayıcı özelliklere sahip olduğu düşünülen birden fazla şifalı bitkiyi veya mineraller ve vitaminler gibi bitkisel olmayan maddelerle karışımları kullanabilmektedir. Fitoterapinin daha geleneksel kullanımı, genellikle papatya bitkisi infüzyonu (çay) gibi bitkinin tamamını içermekte, oysa Batı bitkisel tıbbi daha yaygın olarak özün bir bileşenine göre standartlaştırılmış tek otları kullanmaktadır. Buna karşılık, bitkilerden türetilen farmasötik ilaçlar, tipik olarak, terapötik özelliklere sahip olduğu belirlenen bileşenlerin endüstriyel olarak ayrılması ve özütlenmesi yoluyla izole edilen tek bileşiklerdir. Fitoterapilerin üretimi, nihai ürünün doğrulanmış bir konsantrasyonda bir referans işaretleyici bileşeni içermesi için kaynak bitki materyallerinin tek tip olarak işlenmesini içermektedir. Bitkiler birden fazla kimyasal bileşen içerdiğinden, nihai ürün, işaretleyici bileşene göre standardize edilmiş olarak etiketlenmektedir. Bir belirteç bileşenini tanımlamanın amacı, istenen aktif bileşen konsantrasyonunu içeren bir son ürün oluşturmaktır. Tedavide en önemli şey, aktif bileşeni terapötik olarak uygun bir dozda vermektir (Falzon ve Balabanova, 2017).

Fitoterapi günümüzde birçok hastalıkta kullanılabilir. Bunlardan birisi de gastrointestinal sistem hastalıklarıdır. Bu doğrultuda bu çalışmada fitoterapide bitkisel droglarla GIS (gastrointestinal sistem) hastalıklarının tedavisinin ele alınması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda barsak enflamasyonunda, şişkinlik/gazda, kabızlıkta ve ishale kullanılan bitkisel droglar, bitkisel çaylar, bitkisel aroma ve uçucu yağlar literatür ışığında ele alınmıştır. Sonuç olarak;

İnflamatuar barsak hastalıkları (IBH), kolon ve ince bağırsağın inflammatuar formlarını ifade etmektedir. İnflamatuar barsak hastalıkları kronik olarak nükseden ve gastrointestinal sistemin inflamasyonuna sebep olan idiyoPATİK bir hastalıktır. Ülseratif kolit (ÜK) ve Crohn hastalığı (CH) olmak üzere iki ana alt tipi ve iki alt tip arasında bulunan belirsiz kolit şeklinde üçüncü bir alt tipi bulunmaktadır (Kim ve Cheon, 2017). İnflamatuar barsak hastalığının tedavisinde aloe vera, Triticum aestivum, Andrographis paniculata, Boswellia serrata, Jian Pi Ling (JPL), Tormentilla erecta özleri, Xilei-san gibi bitkisel droglar kullanılmaktadır. Papatya çayı, zencefil takviyesi, zerdeçal çayı ve yeşil çayın ve papatya yağı, zencefil yağı ve Zanthoxylum bungeanum, Zanthoxylum myriacanthum, Citrus sinensis, Foeniculum vulgare, Curcuma longa bitkilerinden elde edilen yağlar da inflammatuar barsak hastalıklarında etkilidir.

Karında şişkinlik, sıkışma hissi ve karında gaz hareketi çok rahatsız edici bir durumdur. Mide gazı, aşırı miktarda gaz çıkışı ve karında dolgunluk ve şişkinlik hissidir (Larijani ve ark., 2016). Şişkinlik ve gazın giderilmesinde kimyon, kişniş, dereotu, maydanoz, fesleğen, baklakekik, nane, çörek otu, ayva, inek yaban havucu meyvesi, kereviz tohumu, anason, sakız, rezene bitkilerinin baharat ya da sebze olarak doğrudan tüketilmesi, papatya, rezene, reyhan ve nanenin çay ya da şurup olarak tüketilmesinin etkilidir.

Kabızlık, karın ağrısı ve şişkinliği, iştahsızlık ve mide bulantısı dahil olmak üzere önemli derecede acıya neden olabilmektedir. Ayrıca baş ağrısı, ağız kokusu, huzursuzluk ve kafa karışıklığı gibi ekstra belirtilerde gösterebilmektedir. Hep birlikte, bu semptomların hastaların yaşam kalitesi üzerinde büyük etkisi vardır (Winney, 1998). Kabızlığın giderilmesinde bitkisel laksatif olarak çay, şurup, özüt şeklinde sinameki, cascara, frangula, aloe ve ravent gibi bitkisel drogların kullanımı etkilidir.

Son olarak ishal, bağırsak hareketlerinin sıklığını arttırmasıdır. Genellikle kusma ve ateş ile birlikte gevşek veya sulu dışkı ile ilişkili çeşitli etiyojilerin klinik bir sendromudur (Aranda-Michel ve Giannelle, 1999). İshalin giderilmesi ve hafifletilmesinde *Careya arborea*, *Berberis lyceum*, *Punica granatum*, *Trichodesma indicum*, *Mentha longifolia*, *Acacia nilotica*, *Alstonia scholaris*, *Capparis zeylanica*, *Celosia argentea*, *Pentaclethra macrophylla*, *Ficus hispida*, *Terminalia bellirica* bitkilerinin alkollü özütleri etkilidir.

Fitoterapinin hem GİS rahatsızlıkları hem de diğer hastalıklarda etkin olduğu açıktır. Ancak günümüzde halen bitkisel ilaçların kullanımı, diğer adıyla fitoterapi, sağlık çalışanları tarafından çoğunlukla bilgi eksikliğinden dolayı pek kabul görmemektedir. Bitkisel ilaçların birçok potansiyeli bulunduğu gibi yanlış kullanım sonucunda önemli zararlı etkileri de olabilmektedir. Bu bağlamda bu sürecin sağlık profesyonelleri eşliğinde yürütülmesi oldukça önemlidir. Sağlık uzmanları, hastaların piyasadan fitoterapi seçmelerine yardımcı olurken, fitoterapötik maddenin aktif bileşeninin ve belirteç bileşeninin her zaman aynı kimyasal olmadığına farkında olmalıdır. Tüketiciler ayrıca, üretim sürecinin aktif bileşenin kofaktörlerinin gerekli konsantrasyonlarını muhafaza etmemesi durumunda, bir ürünün potansiyelinin veya terapötik faydasının abartılabileceğinin farkında olmalıdır.

Öte yandan fitoterapide kaynak malzeme seçimi, işaretleyici bileşen standardizasyonu, aktif bileşen ve kofaktör konsantrasyonları ve ilaç montajını belirleme süreçleri hem ürüne hem de üreticiye göre değişebilir. Bitkisel ilaçların çoğu ne devlet ne de ticari sağlık sigortaları tarafından karşılanmadığından, tanımlanan farklılıklar, genel kullanım için potansiyel olarak maliyetli ve belirsiz etkinliği olabilecek fitoterapötik ürünleri önermeden önce ürün kalitesi ve güvenlik kaynakları hakkında bilgi sahibi olmanın önemini artırmaktadır. Bu doğrultuda bazı kanıt temelli fitoterapi kılavuzları önemli rehberleri oluşturmaktadır. Çünkü sadece klinik araştırmaları, sistematik incelemeleri ve meta analizleri yayınlamak, hastalar için olası tedavi seçeneklerine dair tam bir genel bakış elde etmek için yeterli olmayacaktır. Ve meşgul sağlık uygulayıcılarının, net sonuçlar elde etmek için mevcut tüm bilimsel kanıtları gözden geçirmek zorunda kalmadan doğru fitoterapi bakımını reçete edebilmeleri gerekmektedir. Ayrıca, mevcut kanıtların çoğu kalitesiz olduğu için, kılavuzlar doğru önerilerde bulunmakta ve böylece herhangi bir kötü uygulamadan veya bilimsel literatürden kanıtları tercüme ederken hatalardan kaçınacaktır. Kılavuzlar ayrıca sağlık çalışanlarının, doğru bir değerlendirme için genellikle yetersiz veri bulunan hepatotoksitesite gibi bitkisel tıbbi ürünlerin kullanımıyla bağlantılı toksikolojik olayları tanımasına yardımcı olmaktadır (Colalto, 2017).

Öte yandan bitkisel ürünler kullanmak için kişilerin genellikle sağlık uygulayıcılarına danışmadığı göz önünde bulundurulursa, bitkisel ürünleri kendi başına uygulayanların dikkat etmesi gereken bazı hususlar da vardır. Çünkü;

- Mevcut formülasyonlar, reçeteli ilaçlarla aynı şekilde düzenlenmemiştir veya çalışılmamıştır. Bazı bitkilerin iddia edilen faydalarını değerlendirmek için yapılmış çalışmalar olmasına rağmen, çoğu fareler üzerindedir ve insanlarda etkisi kanıtlanmamıştır.
- Olası yan etkiler, alerjilerden karaciğer ve kalp üzerindeki etkilerden ve kanın incelmeye kadar değişen, hafif veya şiddetli olabilir.
- Mevcut formülasyonların çoğu, yan etki veya etkileşim olasılığını arttırabilecek birden fazla bileşene sahiptir.
- Bitkisel tedaviyi reçeteli ilaçlarla birleştirmek, etkileşim ve yan etki potansiyelini artırır.
- İddia edilen etki için gerekli şifalı otların dozu büyük ölçüde bilinmemektedir. Bu nedenle şunlara dikkat edilmesi gerekmektedir:
- Bitkisel ilaçların diğer ilaçlarla etkileşime girebileceği unutulmamalıdır.
- Bitkisel ilaçlar saygın ve işini bilen bir tedarikçiden alınmalıdır.
- Bitkisel tıbbın güvenliği, kalitesi ve etkinliği hakkında kalifiye sağlık uygulayıcılarından, doktorlardan veya eczacılardan tavsiye alınmalıdır.
- Bitkisel ilaçlar belirtildiği şekilde alınmalı ve yan etki yaşanması durumunda derhal sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

KAYNAKÇA

- Ahmad, S., & Mika, D. (2012). Chemoprotective and immunomodulatory effect of *Acacia nilotica* during cyclophosphamide induced toxicity. *Journal of experimental therapeutics & oncology*, 10(2).
- Akah, P. A., Aguwa, C. N., & Agu, R. U. (1999). Studies on the antidiarrhoeal properties of *Pentaclethra macrophylla* leaf extracts. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives*, 13(4), 292-295.
- Akram, M., Daniyal, M., Ali, A., Khan, I. A., Zainab, R., Usmanghani, K., & Wang, W. (2020). Current Knowledge and Therapeutic Strategies of Herbal Medicine for Acute Diarrhea. *Perspective of Recent Advances in Acute Diarrhea*.
- Ali, M., & Chaudhary, N. (2011). *Ficus hispida* Linn.: A review of its pharmacognostic and ethnomedicinal properties. *Pharmacognosy reviews*, 5(9), 96.
- Ananthkrishnan, A. N. (2015). Epidemiology and risk factors for IBD. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*, 12(4), 205.
- Andres, P. G., & Friedman, L. S. (1999). Epidemiology and the natural course of inflammatory bowel disease. *Gastroenterology Clinics of North America*, 28(2), 255-281.
- Aranda-Michel, J., & Giannella, R. A. (1999). Acute diarrhea: a practical review. *The American journal of medicine*, 106(6), 670-676.
- Asif, A., Kakub, G., Mehmood, S., Khunum, R., & Gulfranz, M. (2007). Wound healing activity of root extracts of *Berberis lyceum* Royle in rats. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives*, 21(6), 589-591.
- Ayutlu, T. G. H. (2019). *Bitkilerin fitoterapi yönünden değerlendirilmesi*, Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bahrami, H. R., Hamed, S., Salari, R., & Noras, M. (2016). Herbal medicines for the management of irritable bowel syndrome: a systematic review. *Electronic physician*, 8(8), 2719.
- Baumgart, D. C., & Sandborn, W. J. (2012). Crohn's disease. *The Lancet*, 380(9853), 1590-1605.
- Bello, I., Usman, N. S., Mahmud, R., & Asmawi, M. Z. (2015). Mechanisms underlying the antihypertensive effect of *Alstonia scholaris*. *Journal of ethnopharmacology*, 175, 422-431.
- Ben-Arye, E., Goldin, E., Wengrower, D., Stamper, A., Kohn, R., & Berry, E. (2002). Wheat grass juice in the treatment of active distal ulcerative colitis: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Scandinavian journal of gastroenterology*, 37(4), 444-449.
- Bukovská, A., Cikoš, Š., Juhás, Š., Il'ková, G., Rehák, P., & Koppel, J. (2007). Effects of a combination of thyme and oregano essential oils on TNBS-induced colitis in mice. *Mediators of inflammation*, 2007.

- Capasso, F., & Gaginella, T. S. (2012). *Laxatives: a practical guide*. Springer Science & Business Media.
- Capasso, F., Borrelli, F., Capasso, R., Carlo, G. D., Izzo, A. A., Pinto, L., ... & Longo, R. (1998). Aloe and its therapeutic use. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives*, 12(S1), S124-S127.
- Capasso, F., Gaginella, T. S., Grandolini, G., & Izzo, A. A. (2003). *Phytotherapy: a quick reference to herbal medicine*. Springer Science & Business Media.
- Capasso, R., Laudato, M., & Borrelli, F. (2013). Meeting Report: First National Meeting on Aloe, April 20–21, 2013, Isernia, Italy New Perspectives in Aloe Research: From Basic Science to Clinical Application. *Natural Product Communications*, 8(9), 1934578X1300800937.
- Chen, Z. S., Nie, Z. W., & Sun, Q. L. (1994). Clinical study in treating intractable ulcerative colitis with traditional Chinese medicine. *Zhongguo Zhong xi yi jie he za zhi Zhongguo Zhongxiyi Jiehe Zazhi= Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine*, 14(7), 400-402.
- Cirillo, C., & Capasso, R. (2015). Constipation and botanical medicines: an overview. *Phytotherapy Research*, 29(10), 1488-1493.
- Colalto, C. (2018). What phytotherapy needs: Evidence-based guidelines for better clinical practice. *Phytotherapy research*, 32(3), 413-425.
- Danese, S., Fiorino, G., Peyrin-Biroulet, L., Lucenteforte, E., Virgili, G., Moja, L., & Bonovas, S. (2014). Biological agents for moderately to severely active ulcerative colitis: a systematic review and network meta-analysis. *Annals of internal medicine*, 160(10), 704-711.
- Daryani, N. E., Keramati, M. R., Habibollahi, P., Pashaei, M. R., Ansarinejad, N., & Ajdarkosh, H. (2009). Colonic diverticular abscess presenting as chronic diarrhea: a case report. *Cases Journal*, 2(1), 1-5.
- Das, A. K., Mandal, S. C., Banerjee, S. K., Sinha, S., Das, J., Saha, B. P., & Pal, M. (1999). Studies on antidiarrhoeal activity of Punica granatum seed extract in rats. *Journal of ethnopharmacology*, 68(1-3), 205-208.
- Davies, M., & Mayne, A. (2001). Oral rehydration therapy. *Archives of Disease in Childhood*, 84(3), 199.
- Demirez, M. (2013). *Nane'nin fitoterapi açısından değerlendirilmesi*, Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Drossman, D. A. (2006). The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *gastroenterology*, 130(5), 1377-1390.
- Dryden, G. W., Lam, A., Beatty, K., Qazzaz, H. H., & McClain, C. J. (2013). A pilot study to evaluate the safety and efficacy of an oral dose of (–)-epigallocatechin-3-gallate-rich Polyphenon E in patients with mild to moderate ulcerative colitis. *Inflammatory bowel diseases*, 19(9), 1904-1912.

- Fabian, D., Juhás, Š., Bukovská, A., Bujňáková, D., Grešáková, L., & Koppel, J. (2011). Anti-inflammatory effects of chamomile essential oil in mice. *Slovak Journal of Animal Science*, 44(3), 111-116.
- Falzon, C. C., & Balabanova, A. (2017). Phytotherapy: An introduction to herbal medicine. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 44(2), 217-227.
- Foxworthy, D. M., & Wilson, J. A. (1985). Crohn's disease in the elderly: Prolonged delay in diagnosis. *Journal of American Geriatrics Society*, 33, 492-495.
- Fürst, R., & Zündorf, I. (2015). Evidence-based Phytotherapy in Europe: Where do we stand? *Planta Medica*, 81, 962-967.
- Ghule, B. V., Murugananthan, G., Nakhat, P. D., & Yeole, P. G. (2006). Immunostimulant effects of Capparis zeylanica Linn. leaves. *Journal of ethnopharmacology*, 108(2), 311-315.
- Gilani, A. H., Khan, A. U., Ali, T., & Ajmal, S. (2008). Mechanisms underlying the antispasmodic and bronchodilatory properties of Terminalia bellerica fruit. *Journal of Ethnopharmacology*, 116(3), 528-538.
- Gupta, I., Parihar, A., Malhotra, P., Gupta, S., Lüdtke, R., Safayhi, H., & Ammon, H. P. (2001). Effects of gum resin of Boswellia serrata in patients with chronic colitis. *Planta medica*, 67(05), 391-395.
- Huber, R., Ditzfurth, A. V., Amann, F., Güthlin, C., Rostock, M., Trittler, R., ... & Merfort, I. (2007). Tormentil for active ulcerative colitis: an open-label, dose-escalating study. *Journal of clinical gastroenterology*, 41(9), 834-838.
- Kelber, O., Bauer, R., & Kubelka, W. (2017). Phytotherapy in functional gastrointestinal disorders. *Digestive Diseases*, 35(S1), 36-42.
- Kim, D. H., & Cheon, J. H. (2017). Pathogenesis of inflammatory bowel disease and recent advances in biologic therapies. *Immune network*, 17(1), 25-40.
- Larijani, B., Esfahani, M. M., Moghimi, M., Ardakani, M. R. S., Keshavarz, M., Kordafshari, G., ... & Zargarani, A. (2016). Prevention and treatment of flatulence from a traditional Persian medicine perspective. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18(4).
- Levine, A. C., Shah, S. P., Umulisa, I., Mark Munyaneza, R. B., Dushimiyimana, J. M., Stegmann, K., ... & Noble, V. E. (2010). Ultrasound assessment of severe dehydration in children with diarrhea and vomiting. *Academic Emergency Medicine*, 17(10), 1035-1041.
- Mandal, S. C., & Kumar, C. A. (2002). Studies on anti-diarrhoeal activity of Ficus hispida. Leaf extract in rats. *Fitoterapia*, 73(7-8), 663-667.
- Misar, A., Bhagat, R., & Mujumdar, A. M. (2007). Antidiarrhoeal activity of Acacia nilotica Willd. bark methanol extract. *Hindustan antibiotics bulletin*, 49(1-4), 14-20.
- Molodecky, N. A., Soon, S., Rabi, D. M., Ghali, W. A., Ferris, M., Chernoff, G., Kaplan, G. G. (2012). Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review. *Gastroenterology*, 142(1), 46-54.

- Mulla, W. A., Chopade, A. R., Bhise, S. B., Burade, K. B., & Khanwelkar, C. C. (2011). Evaluation of antidiarrheal and in vitro antiprotozoal activities of extracts of leaves of *Alocasia indica*. *Pharmaceutical biology*, 49(4), 354-361.
- Nampoothiri, S. V., Prathapan, A., Cherian, O. L., Raghu, K. G., Venugopalan, V. V., & Sundaresan, A. (2011). In vitro antioxidant and inhibitory potential of *Terminalia bellerica* and *Embllica officinalis* fruits against LDL oxidation and key enzymes linked to type 2 diabetes. *Food and Chemical Toxicology*, 49(1), 125-131.
- Nasiri, A. A., Pakmehr, M., Shahdadi, H., Balouchi, A., Sepehri, Z., & Ghalemov, A. R. (2016). A comparative study of dimethicone and supermint anti-flatulence effects on reducing flatulence in patients with irritable bowel syndrome. *Der Pharmacia Lettre*, 8(1), 97-101.
- Nataro, J. P., & Kaper, J. B. (1998). Diarrheagenic *Escherichia coli*. *Clinical Microbiology Reviews*, 11(1), 142-201.
- Nikkhah-Bodaghi, M., Maleki, I., Agah, S., & Hekmatdoost, A. (2019). *Zingiber officinale* and oxidative stress in patients with ulcerative colitis: A randomized, placebo-controlled, clinical trial. *Complementary therapies in medicine*, 43, 1-6.
- Niu, J., Miao, J., Tang, Y., Nan, Q., Liu, Y., Yang, G., ... & Miao, Y. (2016). Identification of environmental factors associated with inflammatory bowel disease in a southwestern highland region of China: a nested case-control study. *PLoS One*, 11(4), e0153524.
- Patwardhan, B., Bhutani, K. K., Patki, P. S., Dange, S. V., Gore, D. V., Borole, D. I., ... & Paranjpe, P. V. (1990). Clinical evaluation of *Terminalia bellerica* in diarrhoea. *Ancient Science of Life*, 10(2), 94.
- Pınarbaşı, Ö. S. (2021). *Elaeagnus angustifolia l. bitkisinin fitoterapi açısından değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Priya, K. S., Arumugam, G., Rathinam, B., Wells, A., & Babu, M. (2004). *Celosia argentea* Linn. leaf extract improves wound healing in a rat burn wound model. *Wound Repair and Regeneration*, 12(6), 618-625.
- Rahman, M. T., Khan, O. F., Saha, S., & Alimuzzaman, M. (2003). Antidiarrhoeal activity of the bark extract of *Careya arborea* Roxb. *Fitoterapia*, 74(1-2), 116-118.
- Rashidian, A., Roohi, P., Mehrzadi, S., Ghannadi, A. R., & Minaiyan, M. (2016). Protective effect of *Ocimum basilicum* essential oil against acetic acid-induced colitis in rats. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, 21(4), NP36-NP42.
- Rokaya, M. B., Uprety, Y., Poudel, R. C., Timsina, B., Münzbergová, Z., Asselin, H., ... & Sigdel, S. R. (2014). Traditional uses of medicinal plants in gastrointestinal disorders in Nepal. *Journal of ethnopharmacology*, 158, 221-229.
- Sandborn, W. J., Targan, S. R., Byers, V. S., Ruddy, D. A., Mu, H., Zhang, X., & Tang, T. (2013). *Andrographis paniculata* extract (HMPL-004) for active ulcerative colitis. *The American journal of gastroenterology*, 108(1), 90.
- Sassi, K. (2018). <https://www.everydayhealth.com/excessive-gas/home-remedies-for-gas/>

- Shah, A. J., Bhulani, N. N., Khan, S. H., ur Rehman, N., & Gilani, A. H. (2010). Calcium channel blocking activity of *Mentha longifolia* L. explains its medicinal use in diarrhoea and gut spasm. *Phytotherapy Research*, 24(9), 1392-1397.
- Shapira, S., Leshno, A., Katz, D., Maharshak, N., Hevroni, G., Jean-David, M., ... & Arber, N. (2018). Of mice and men: A novel dietary supplement for the treatment of ulcerative colitis. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 11, 1756283X17741864.
- Sharma, P., Gali Vidyasagar, S. S., Ghule, S., & Kumar, B. (2010). Antidiarrhoeal activity of leaf extract of *Celosia Argentea* in experimentally induced diarrhoea in rats. *Journal of advanced pharmaceutical technology & research*, 1(1), 41.
- Shedayi, A. A., & Gulshan, B. (2012). Ethnomedicinal uses of plant resources in Gilgit-Baltistan of Pakistan. *Journal of Medicinal Plants Research*, 6(29), 4540-4549.
- Sini, K. R., Sinha, B. N., & Rajasekaran, A. (2011). Antidiarrheal activity of *Capparis zeylanica* leaf extracts. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, 2(1), 39.
- Spisni, E., Petrocelli, G., Imbesi, V., Spigarelli, R., Azzinnari, D., Donati Sarti, M., ... & Valerii, M. C. (2020). Antioxidant, anti-inflammatory, and microbial-modulating activities of essential oils: Implications in colonic pathophysiology. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(11), 4152.
- Srivastava, J. K., Shankar, E., & Gupta, S. (2010). Chamomile: A herbal medicine of the past with a bright future. *Molecular medicine reports*, 3(6), 895-901.
- Şarışen, Ö. ve Çalışkan, D. (2005). Fitoterapi: bitkilerle tedaviye dikkat!, *STED*, 14(8), 182-187.
- Tack, J., Müller-Lissner, S., Stanghellini, V., Boeckxstaens, G., Kamm, M. A., Simren, M., ... & Fried, M. (2011). Diagnosis and treatment of chronic constipation—a European perspective. *Neurogastroenterology & Motility*, 23(8), 697-710.
- Taleban, S. (2015). Challenges in the diagnosis and management of inflammatory bowel disease in the elderly. *Current treatment options in gastroenterology*, 13(3), 275-286.
- Triantafyllidi, A., Xanthos, T., Papalois, A., & Triantafillidis, J. K. (2015). Herbal and plant therapy in patients with inflammatory bowel disease. *Annals of gastroenterology: quarterly publication of the Hellenic Society of Gastroenterology*, 28(2), 210.
- Wang, X., & Yin, J. (2015). Complementary and alternative therapies for chronic constipation. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015.
- Winney, J. (1998. Constipation). *Nurs Stand*, 13, 49–53.
- Zhang, F., Li, Y., Xu, F., Chu, Y., & Zhao, W. (2013). Comparison of Xilei-san, a Chinese herbal medicine, and dexamethasone in mild/moderate ulcerative proctitis: a double-blind randomized clinical trial. *The journal of alternative and complementary medicine*, 19(10), 838-842.