

Dunk Humması ve Seyahat Sağlığı

Dengue Fever and Travel Health

Hülya İncirkuş Küçük¹, Gönül Gökçay², Ayşe Çevirme³

¹Yalova Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi, Yalova, Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6739-6463>

²Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Kars, Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0140-8668>

³Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Sakarya, Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7116-2523>

Özet

Bu derleme dunk humması ve seyahat sağlığı ile ilişkisini ele almak amacıyla yazılmıştır. İnsanların ekonomik olarak güçlenmesi, gelişmiş ulaşım ağları ve seçeneklerinin çeşitlenmesi, küresel anlamda göç ve seyahatlerin artmasına neden olmaktadır. Ancak bu seyahatler, bulaşıcı hastalıklar tehditini de beraberinde getirmektedir. 2019' da tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi, bu riskin somut bir örneğidir. Türkiye, özellikle Rusya, İran ve Ukrayna'dan gelen ziyaretçilere ev sahipliği yapmaktadır. Seyahat sağlığını etkileyen faktörler arasında kişinin sağlık durumu, seyahat koşulları, süre, hava koşulları, davranışları, tıbbi hizmetlere erişim, su ve gıda kaynaklı hastalıklar, çevresel etkenler, hayvan ısırılmaları, kazalar ve kültürel farklılıklar yer almaktadır. Son yüzyılda, iklim değişikliği, çevresel faktörler ve yaşam tarzı değişiklikleri nedeniyle bulaşıcı hastalıkların arttığı görülmektedir. Örnekler arasında AIDS, sıtma, tüberküloz, kuş gribi, SARS, MERS, Ebola, Zika, Nipah, Hendra ve Covid-19 yer almaktadır. Seyahat sağlığını olumsuz etkileyen vektör kaynaklı hastalıklardan biri olan Dang humması, sivrisineklerin neden olduğu bir virüs hastalığıdır ve özellikle Asya, Amerika ve Afrika'da yaygın olarak görülmektedir. Vektörel hastalıklardan biri olan dang humması viral bir hastalıktır ve Covid- 19 gibi tüm bölgelerde yayılabilen, zorlu ve çok eski bir hastalıktır. Seyahat eden bireyler vektör kontrolü, koruyucu kıyafet, hijyen kuralları ve gidilecek bölge ile ilgili danışmanlık hizmeti ile hastalığa karşı korunabilmektedirler. Sonuç olarak, seyahat sağlığına önem vermek, seyahat edenlerin ve toplumun sağlığını korumak için kritik bir öneme sahiptir. Bilinçli seyahat planlaması ve önlemler, bulaşıcı hastalıkların yayılma riskini azaltmada büyük bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dunk humması, seyahat sağlığı, hemşirelik, halk sağlığı.

Abstract

This review was written to discuss dunk fever and its relationship with travel health. Economic empowerment, advanced transportation networks, and diversified travel options have led to increased migration and travel worldwide. However, these travels bring along global threats of infectious diseases. The COVID-19 pandemic, in particular, is a tangible example of this risk. Turkey, in particular, hosts visitors from Russia, Iran, and Ukraine.

Factors affecting travel health include an individual's health condition, travel conditions, duration, weather conditions, behaviors, access to medical services, water and foodborne illnesses, environmental factors, animal bites, accidents, and cultural differences. In the past century, due to climate change, environmental factors, and lifestyle changes, infectious diseases have been on the rise. Examples include AIDS, malaria, tuberculosis, avian influenza, SARS, MERS, Ebola, Zika, Nipah, Hendra, and COVID-19. Vector-borne diseases also threaten travel health. Dengue fever is a viral disease caused by mosquitoes and is particularly common in Asia, America, and Africa. Dengue fever, one of the vector diseases, is a viral disease and, like Covid-19, is a challenging and very old disease that can spread in all regions. Travelers should take measures such as vector control, protective clothing, hygiene, and counseling. In conclusion, emphasizing travel health is of critical importance in safeguarding the health of travelers and society. Informed travel planning and precautions play a significant role in reducing the risk of infectious disease spread.

Keywords: Dengue fever, travel health, nursing, public health.

Giriş

Dünya genelinde gelişen teknoloji, ulaşım ağlarının çeşitlenmesi, insanların ekonomik olarak daha güçlü hale gelmesi, her türlü bütçeye uygun ulaşım seçeneklerinin olması ülkeler arasındaki göç ve seyahat hareketliliğini arttırmıştır. Bunun yanı sıra insanların dünyayı keşfetme arzusu, eğitim, iş, aile ziyareti veya sağlık hizmetlerine erişmek amacıyla yapılan seyahatler sonucu bölgelere özgü bulaşıcı hastalıklar küresel anlamda tehdit oluşturmaktadır. 31 Aralık 2019' da Çin' in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Covid- 19 pandemisi buna örnek olarak verilebilir (Dost ve ark., 2021; Kiraz ve ark., 2018; Aksüt ve ark., 2018). Ülkemiz en fazla ziyaretçiyi Rusya'dan alırken bunu; İran, Ukrayna, Almanya, Bulgaristan, Irak, Azerbaycan, Özbekistan, Romanya ve Fransa izlemiştir. Ülkemize gelen ziyaretçilerin 2019-2021 yılları arasında milletlere göre karşılaştırılmasına bakıldığında Afrika ve Asya ülkelerine ait oldukları bilinmektedir (Tursab, 2021). Yolcu hacmindeki artışlara ve seyahat sıklığındaki artışlara bağlı olarak morbidite ve mortalitede artışların olması, buna bağlı olarak seyahatle ilişkili hastalıkların ortaya çıkmasının mutemmel olduğu bildirilmektedir (Behrens ve Carroll, 2012; Wirawan et al., 2020). Seyahat sağlığı (th), uluslararası seyahatle ilişkili hastalıkları önlemek ve yönetmek için tasarlanmış özel bir tıbbi disiplindir. Seyahat sağlığı, genellikle uzmanlaşmış birimlerin ve merkezi halk sağlığı otoritelerinin desteğiyle birinci basamak sağlık hizmetleri aracılığıyla sağlanmaktadır (Al-Abri et al., 2020).

Uluslararası seyahatlerde sağlığı etkileyen birçok faktör bulunmaktadır (Aksüt, 2018; Al-Abri et al., 2020);

- Bireyin temel sağlığı
- Ulaşım olanakları
- Seyahat süresi ve mevsimi
- Gidilen ülkenin iklim koşulları
- Bireyin davranışları (temel sağlık alışkanlıkları ve seyahat süresindeki sağlık davranışları)

- Tıbbi hizmetlere erişimde yaşanan yetersizlikler
- Kan ve vücut sıvılarına maruziyet
- Su ve gıda kaynaklı hastalıklar
- Nem, sıcaklık ve rakım gibi çevresel etkenler
- Hayvan ısırılmaları ve sokmaları
- Eğlence faaliyetleri sırasında riskli davranışlar,
- Kazalar
- Kültürel farklılıklar, stres
- Konaklama, hijyen ve sanitasyon koşullarının sağlığa elverişsiz olduğu ortamlar

Tüm bu etkenlerin yanı sıra seyahat öncesi bireylerin gidilecek ülkenin kültürel, coğrafi ve tarihi özelliklerinin dışında bölgeye özgü hastalıklar ve korunma yöntemleri hakkında da bilgi sahibi olması oldukça önemlidir. Türkiye’ de yapılan bir araştırmada yurt dışına çıkan turistlerin % 64, 7’ sinin gidilen bölgeye ait seyahat tıbbi ve aşılama hakkında bilgi, tutum ve davranışlara sahip olmadığı belirtilmiştir (Aksüt, 2018).

Son Yüzyılda Sık Görülen Bulaşıcı Hastalıklar

Son yüzyılda değişen tedavi yöntemleri, beslenme, yaşam alışkanlıkları, kullanılan kimyasallar, pestisitler, radyoaktif maddeler, doğayı ve tüm canlıları etkilemektedir. İklimsel değişiklikler, okyanus ve kara sıcaklıklarında, deniz seviyesinde değişikliklere neden olmakta, ani hava sıcaklığı dalgalanmalarına, sellere, kasırgalara, kuraklıklara, asit yağmurlarına ve toprak koşullarının değişmesine neden olmaktadır. Sanayi devrimi (19. Yy.) ile tetiklenen ve 21. yy’da artarak devam eden iklimsel değişiklikler ve küresel ısınma, mikroorganizmalar ve mikrobiyal direnci artırarak sağlık üzerinde doğrudan ve dolaylı olumsuz etkilere yol açmaktadır. Tarih boyunca ilk kez görülen ve tekrarlayan enfeksiyonların son yüzyılda arttığı düşünülmekte; AIDS, sıtma, tüberküloz, kuş gribi, SARS (şiddetli akut solunum yolu enfeksiyonu), MERS (Ortadoğu solunum yolu sendromu), yeni tip Covid-19 virüsü enfeksiyonu, Ebola, Zika, Nipah, Hendra bu enfeksiyonlara örnek olarak verilebilmektedir (Işık ve Çınar, 2022, Karabörk ve Doğdu, 2022; Sarzhanova et al, 2020).

Son yıllarda endemik olan hastalıklar kısa süre içerisinde küresel anlamda tüm dünyayı etkileyebilmektedir. Seyahatler hastalıkların bulaşması için zemin hazırlamakta, hastalık gelişiminde; yolcunun özellikleri, sağlık alışkanlıkları, hastalıklara neden olabilecek irtifa, mikroorganizma ile karşılaşma, sıcaklık değişimi, nem gibi nedenler etkili olabilmektedir. Ayrıca hijyen ve sanitasyon koşullarının elverişsiz olması, temiz suya ulaşımın yetersiz kalması sağlık ile ilgili riskleri beraberinde getirmektedir. Oluşabilecek hastalıklar bireysel olduğu kadar toplumsal sağlık sorunlarına da neden olabilmektedir (Egici ve ark., 2019).

Bulaşıcı hastalıklarda hastalık etkenleri; solunum, damlacık, temas, kan ve kan ürünleri, cinsel yolla ve vektörler yolu ile olmaktadır. İklim değişiklikleri vektörel bulaşın kapsamını, süresini ve yayılımı etkilemektedir. Sivrisinek, pire, kene, tatarcık gibi böcekler kan emdikleri hayvanlarda bulunan parazit, bakteri veya virüsleri, temas ettikleri diğer canlılara bulaştırmaktadırlar. Sıtma, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi, Lyme, Japon ensefaliti, Zika, Batı Nil ateşi, Veba, Sistolomiyaz, Chagas ve Dang humması Vektör Kaynaklı Hastalıklardan (VKH) birkaçıdır (Öztürk, 2021).

Dang Humması

Dang humması uluslararası seyahat edenlerde önde gelen bir sağlık sorunu haline gelmiştir (Halstead & Wilder-Smith, 2019; Masyeni et al., 2018; Redondo-Bravo et al., 2019; Wilder-Smith, 2020). Seyahat edenlerde Dunk humması şiddeti, gençlik veya yaşlılık, geçirilmiş dang humması enfeksiyonu, diyabet, orak hücre hastalığı ve altta yatan tıbbi durumlar gibi belirli risk faktörleri ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda bu gibi durumlar daha ciddi hastalık sonuçlarını öngörmektedir (Wilder-Smith & Leong, 2019; Wilder-Smith, 2020).

Vektörel hastalıklardan biri olan dang humması viral bir hastalıktır ve Covid- 19 gibi tüm bölgelerde yayılabilen, zorlu ve çok eski bir hastalıktır (WHO, 2020). Literatüre bakıldığında yaklaşık 50 milyon kişi Dang Humması nedeniyle hayatını kaybetmiştir. DSÖ; vakaların son beş yılda sıklığının artmasının, küresel ısınma ve buna bağlı aedes cinsi sivrisineklerin artışından kaynaklandığını belirtmiştir. Flaviviridae ailesinden olan ve 4 serotipi olan (DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4) Dang Hummasına Flavivirus cinsi sivrisinek neden olmaktadır (WHO, 2023; Rahman et al, 2021). Dang Humması, bazı bireylerde semptom göstermezken, bazılarında ağır semptomlar ve ölümlerle sonuçlanabilmektedir. Dang virüsü serotiplerine göre merkezi sinir sistemi, nörolojik, kardiyak, gastrointestinal, hematopoietik ve renal sistemler üzerinde etkili olabilmektedir. Salgınların artışında yağmurlu geçen mevsimler, dolaşımdaki serotiplere hassasiyet, hava ısısının uygun olması, nem gibi faktörler hem sivrisineklerin popülasyonunun artmasına, hem de virüsün kuluçka döneminin etkilenmesine neden olmaktadır. (Trivedi & Chakravarty, 2022; Rap, 2020). Seyahat edenlerde sık görülen hastalığın teşhisi, evresine ve virüsün kinetiğine göre seçilen virolojik testlerle yapılmaktadır. Vektörel hastalıklarda; vektörün üremesi, yayılımı, kapasitesi, konakçının immün yanıtı, seyahat ve iklim gibi birçok değişkenden etkilenmektedir. Bulaşma dinamiklerini; vektör, konakçının patojenitesi, koruyucu önlemler ve çevresel faktörler belirlemektedir (Baneth, 2020).

Enfekte sivrisineğin ısırmasından 4-10 gün sonra semptomlar görülmeye başlamaktadır. Dang virüsü için; aşı veya antiviral tedavi olmamakla beraber semptomlara yönelik tedaviler hastalığın etkilerini azaltabilmektedir. En sık görülen semptomlar;

- Ateş
- Baş ağrısı, göz arkasında ağrı,
- Bulantı, kusma
- Halsizlik
- Eklem ve kas ağrısı
- Vücutta döküntü
- Ruhsal çökkünlük

Hastalık ilerledikçe nefes darlığı, ani tansiyon düşmesine bağlı şok ve ölüm görülebilmektedir. Vakalar en sık Asya, Amerika ve Afrika' da görülmektedir. Dang virüsünün herhangi bir serotipi ile enfekte olan ve atlatan bireylerde ömür boyu bağışıklık kazanılmakta fakat diğer serotiplere karşı risk devam etmektedir (Lim et al, 2020).

Dang Hummasının sık görüldüğü Malezya, Tayland ve Singapur' da tipik dang virüsü ile enfekte olmuş bireylerde semptomlar genelde hafif olurken, farklı serotiple ikinci veya daha fazla enfekte olanlarda hemorajik ateş gibi hayati semptomlar görülmektedir. Popülasyonlar

arasında değişen virüs prevelansını düşürmek aşı ya da herhangi bir tedavi yöntemi ile mümkün olmadığı için alınabilecek en geçerli yöntem vektörel kontrolün sağlanması olarak belirtilmektedir. Güneydoğu Asya ülkelerinde ise dang virüsü geçişini takip edebilmek amacıyla sınır ötesi sürveyans sistemleri kullanılmaktadır. Singapur’ da ise vektörel kontroller halkın desteği ile sürdürülmektedir. Benzer şekilde Tayland’ da ise vektör kontrolünün sağlanması amacıyla üreme alanlarının azaltılmasına ya da yok edilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır (Lim et al, 2020; Suppiah et al, 2018; Salije et al, 2017).

Hastalığın sık görüldüğü bölgelere seyahat eden bireylerin hastalıktan korunmak amacıyla;

- Vücudu örten giysiler tercih edilmesi,
- Havalandırma için kapalı havalandırma sistemlerinin tercih edilmesi, camdan veya kapıdan havalandırma yapılacaksa sinek geçişini engelleyecek şekilde olması,
- Üretici talimatına uygun olarak böcek kovucuların kullanılması,
- Hijyen kurallarına uyulması,
- Aile veya çevreden birinin enfekte olması durumunda enfekte bireyin sağlık durumunun takip edilmesi, semptomların artması durumunda tıbbi destek alınması gerekmektedir.

Ülkemizde seyahat sağlığı ile ilgili yapılan bir çalışmada bireylerin %50’ den fazlası seyahat öncesinde herhangi bir sağlık hizmeti almadığını belirtmiştir. Seyahat sağlığı hizmeti, Sağlık Bakanlığı Türkiye Hüdut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü (THSSGM) tarafından yürütülmektedir (Egici ve ark., 2019). Seyahat sağlığı merkezlerinde; telefonla danışmanlık, bireyselleştirilmiş seyahat sağlığı hizmeti planlaması, seyahat öncesi tıbbi değerlendirme, bağışıklama, uluslararası aşı profilaksi sertifikası, ilaç tedavisi, eğitim ve danışmanlık hizmetleri verilmektedir (Dost ve ark., 2019). Uluslararası Seyahat Sağlığı Merkezleri’nde Seyahat Sağlığı Hemşiresi; seyahat edenlerin ve riskli grupların sağlığını, güvenliğini sağlamak amacıyla, hemşirelik bilgi, deneyiminin yanı sıra farmakolojik, epidemiyolojik, tropikal tıp ve birinci basamak sağlık hizmetlerini kapsayan, kompleks hizmet vermektedir. Seyahat sağlığının korunması, geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi amacıyla seyahat öncesi ve sonrası bireysel seyahat risk değerlendirmesi yapmaktadır. Riskli gruplar için hastalık yönetimini ve önerilerini içeren, danışmanlık, seyahate bağlı hastalık riskini azaltmaya yönelik sağlığı koruma, geliştirme ve bağışıklama, ilaç tedavi hizmetleri sürdürmektedir (ATHNA, 2019). Dang Humması gibi bulaşıcı hastalıkların sürveyansının etkin bir şekilde yürütülmesi, hastalığın teşhis edilmesi için laboratuvar kapasitesinin arttırılması, vaka yönetiminin sağlanarak hastalığa bağlı bakım yükünün azaltılması hedeflenmesi gerekmektedir. Hastalığın sistematik olarak test edilmesi ve serotiplerinin tanılanmasında, etkilenen bölgelerin tespit edilerek müdahale edilmesi önemli olmaktadır. DSÖ, Dang Hummasının önlenmesi ve kontrolünde Entegre Vektör Yönetimi olarak bilinmekte olan stratejik yaklaşımı desteklemektedir. Entegre vektör yönetimi vektörel kaynakların azaltılmasının veya yok edilmesini, bireysel maruziyetin en azindirilmesini, toplumun da katılımının sağlanarak, su kaynaklarının temizliği, suların klorlanması, uygun larvasit/ böcek ilaçlarının uygulanmasını içermektedir (Kularatne and Dalugama, 2022).

Dang Humması ve Hemşirelik Yaklaşımları

- Toplum sağlığını olumsuz etkileyen vektörel hastalıklardan biri olan dang hummasında bulaşın engellenmesi, hastaların takip ve tedavilerinin uygun şekilde

yürütülmesinde etkin rol alan hemşirelerin, Dank Humması belirti ve bulgularını iyi bilmeleri oldukça önemlidir.

- Hemşireler bulaşıcı hastalıklar ve kontrolü ile ilgili güncel bilgiye sahip olmak için Dünya Sağlık Örgütü, Enfeksiyon Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) gibi uluslararası kuruluşların yayınlarından faydalanmalı, kanıt temelli çalışmalar ile hemşirelik uygulamalarını güçlendirmelidirler.
- Dank Humması ve diğer bulaşıcı hastalıklar açısından endemik ülkelere seyahat öyküsü olan bireylerin sağlık öykülerinin ayrıntılı alınması, hastalık belirti ve bulgularının değerlendirilmesi oldukça önemlidir.
- Dank Humması tedavisinde, geliştirilmiş bir aşı veya ilacın olmadığı bilinmekte, semptomatik tedavi ile bireylerin hastalığa karşı direnç kazanması hedeflenmektedir. Dank Humması tanısı konan hastalara bakım veren hemşireler hastanın ateş, nabız, tansiyon ve solunum sayısının kontrolünü yapmalıdır,
- Kusma, ishal, kanama gibi semptomlar sonucu oluşabilecek sıvı elektrolit dengesizliklerine karşı dikkatli olunmalı, aldığı çıkardığı takibi yapılmalı, hekimin önerdiği sıvı replasmanı uygulanmalıdır.
- Dank Humması nedeniyle deri döküntüleri olan hastalara vücut bakımının uygulanması ile cilt enfeksiyonu gelişimi önlenir.
- Gebe ve bebekler açısından dank humması daha riskli olabileceği için bu gruplarda özellikle dikkatli olunması gerektiği bilinmelidir,
- Göbek çevresinde ağrı, burun ve dış etlerinde kanama, kanlı dışkı gibi belirtiler açısından hasta takip edilmelidir. Semptomlara sahip bireylere hekim kararıyla uygulanması gereken tedavilerin zaman kaybedilmeden uygulanması önemlidir.
- Hastaneye yatışı yapılmayan hasta ve yakınlarına hastalık belirti bulguları ile ilgili bilgi verilmeli, evde bakımda; ateş takibi, sıvı alımı, istirahat, beslenme gibi konularda bilgi verilmeli, hastalığın şiddetli belirtileri (kusma, ishal, kanlı dışkı, ajitasyon, burun ve ağız içi kanama, göbekte ağrı ve hassasiyet) görülme durumunda acil olarak sağlık kuruluşuna başvurmaları önerilmelidir (CDC, 2021; DSÖ, 2023; McArthur, 2019)

Sonuç ve Öneriler

Dank humması gibi vektörlerle bulaşan hastalıklar adına seyahat sağlığının önemi büyüktür. Sonuçlar doğrultusunda öneriler aşağıda sıralanmıştır.

Seyahat Sağlığı Bilinci Geliştirilmelidir: Seyahate çıkmadan önce bireylerin gidilecek bölgelere özgü sağlık riskleri hakkında bilgi sahibi olmaları önemlidir. Seyahat sağlığı merkezlerinde danışmanlık hizmetleri sunularak, seyahat edenlerin risk değerlendirmesi yapmaları teşvik edilmelidir.

Aşı ve Koruma Tedbirleri: Seyahat edenler, gidecekleri bölgelere özgü aşılama yapıtırmalı ve koruma tedbirlerini almalıdır. Özellikle vektör kaynaklı hastalıkların bulaşmasını önlemek için böcek kovucuları kullanılmalı, vücudu örten giysiler tercih edilmelidir.

Hijyen Kurallarına Uyum: Seyahat sırasında hijyen kurallarına uyum önemlidir. Eller sık sık yıkanmalı, temiz su kaynaklarına dikkat edilmeli ve hijyenik koşullarda yemekler

tüketilmelidir.

Seyahat Sağlığı Merkezlerinin Rolü: Seyahat sağlığı merkezleri, seyahat edenlere rehberlik ederek sağlık risklerini azaltmalarına yardımcı olmalıdır. Bu merkezler, seyahat öncesi tıbbi değerlendirmeleri yapmalı, gerekli aşılamaları gerçekleştirmeli ve seyahat sonrası sağlık izlemine sağlamalıdır.

Vektör Kontrolü: Vektör kaynaklı hastalıkların yayılmasını engellemek için vektör kontrolü önemlidir. Sivrisineklerin üreme alanları azaltılmalı veya yok edilmelidir. Ayrıca, vektörlerin kapasitesi azaltılmalı ve konakçılarının korunması için önlemler alınmalıdır.

Küresel İşbirliği: Bulaşıcı hastalıklar küresel bir tehdit oluşturduğundan, uluslararası işbirliği önemlidir. Ülkeler, hastalıkların yayılmasını engellemek ve salgınları kontrol altına almak için bilgi paylaşımı ve koordinasyon yapmalıdır.

Sağlık Eğitimi: Seyahat edenlere, gidilecekleri bölgelere özgü sağlık riskleri hakkında eğitim verilmelidir. Bu eğitimler, seyahat sağlığı merkezlerinde veya online platformlarda sunulabilir.

Sonuç olarak, seyahat sağlığı, seyahat edenlerin ve toplumun sağlığını korumak için büyük öneme sahiptir. Seyahat edenler, sağlık risklerini azaltmak için gerekli önlemleri almalı ve seyahat sağlığı merkezlerinden destek almalıdır. Ayrıca, vektör kaynaklı hastalıkların kontrolü için vektör kontrolü ve uluslararası işbirliği önemlidir. Bu şekilde, seyahatlerin daha güvenli ve sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesi mümkün olacaktır.

Kaynaklar

Aksüt, A. G., Öngel, K., Soysal, N., & Balçı, U. G. (2018). Kişilerin “seyahat tıbbi” konusundaki bilgi, tutum ve düşünceleri. *Bozok Tıp Dergisi*, 8(4), 87-94.

Al-Abri, S., Al-Lamki, S., Petersen, E., & Al-Mandhari, A. (2020). The Future Importance of Travel Health in the Middle East: Oman's opportunity to enhance its services. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 20(2), e121.

American Travel Health Nurses Association. Travel health nursing: scope and standards of practice (2019). https://www.athna.org/documents/Travel%20Health%202019_S&S_comments.pdf Erişim Tarihi:10.09.2023

Atik Şahin, M., Yapar, D. (2021).21. Yüzyıl Salgınları, 2(2):127-135

Baneth, G., Bates, P. A., & Olivieri, A. (2020). Host-parasite interactions in vector-borne protozoan infections. *European Journal of Protistology*, 76, 125741. <https://doi.org/10.1016/j.ejop.2020.125741>

Behrens, R. H., & Carroll, B. (2012). Travel trends and patterns of travel-associated morbidity. *Infectious Disease Clinics*, 26(3), 791-802.

CDC, Hastalık Önleme ve Koruma Merkezi (2021). <https://www.cdc.gov/dengue/symptoms/index.html> ET: 23.10.2023.

Dost, A., Kaya, Ş., Susoy, A., Tosçu, F. (2021). Türkiye’ de seyahat sağlığı hizmetleri ve COVID-19 pandemisi sürecinde seyahat sağlığı uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 8(2), 239-244.

DSÖ, Dang Humması ve şiddetli Dang Humması. (2020). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-serve-dengue>. Erişim tarihi: 24.08.2023

Halstead, S., & Wilder-Smith, A. (2019). Severe dengue in travellers: pathogenesis, risk and clinical

management. *Journal of Travel Medicine*, 26(7), taz062.

TÜRSAP:Son verilerle Türkiye turizm istatistikleri raporu.(2021). <https://tursab.org.tr/apps/Files/Content/7db2e0c3-0bdf-4790-8b3f-296edcb946fb.pdf> Erişim tarihi: 24.08.2023

WHO, Seyahat ve sağlık. (2023). https://www.who.int/health-topics/travel-and-health#tab=tab_2 Erişim tarihi: 24.08.2023

Işık, Ç. & Çınar, A. (2022). Bitki Korumada Mikrobiyal Pestisitlerin Kullanım Olanakları ve Etki Mekanizmaları. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, ICAENS, 214-221. DOI: 10.31590/ejosat.1113033

Karabörk, Ş., & Doğdu, G. (2022). Vektör Kaynaklı Hastalıklara İklim Değişikliğinin Etkisi: İki Farklı Disiplinden Yeni Bakış Açısı. *Climate and Health Journal*, 2(3), 55-63.

Kesgin, M.T., Tok, H.H.(2021). Seyahat sağlığı hemşireliği. *Abant Journal of Health Sciences and Technologies* .1(1), 43-50.

Kim, N., Lee, S., Lee, C. K., & Sues, C. (2022). Predicting preventive travel behaviors under the COVID-19 pandemic through an integration of Health Belief Model and Value-Belief-Norm. *Tourism Management Perspectives*, 43, 100981.

Deniz, P. Ö., & Kiraz, E. D. E. (2018). Sağlıklı turizm hareketi. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 2(1), 1-8.

Kularatne, S. A., & Dalugama, C. (2022). Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. *Clinical Medicine* (London, England), 22(1), 9–13. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0791>

Lim, J. T., Dickens, B. S. L., Chew, L. Z. X., Choo, E. L. W., Koo, J. R., Aik, J., ... & Cook, A. R. (2020). Impact of sars-cov-2 interventions on dengue transmission. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 14(10), e0008719.

McArthur, D. B. (2019). Emerging infectious diseases. *Nursing Clinics*, 54(2), 297-311.

Masyeni, S., Yohan, B., Somia, I. K. A., Myint, K. S., & Sasmono, R. T. (2018). Dengue infection in international travellers visiting Bali, Indonesia. *Journal of Travel Medicine*, 25(1), tay061.

Öztürk Çerik H. (2023).21. yüzyılda vektör ile bulaşan enfeksiyonlar (KKKA, Ebola, Lyme, sıtma, dang humması, sarı humma). Önlen Y, Bal T, editörler. Küresel Değişim ve Enfeksiyon Hastalıklarında Sorunlar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2023. p.15-21.

Rapp C. (2020). Dengue : une infection émergeante [Dengue fever: an emerging infectious disease]. *La Revue du Praticien*, 70(3), 318–325.

Redondo-Bravo, L., Ruiz-Huerta, C., Gomez-Barroso, D., Sierra-Moros, M. J., Benito, A., & Herrador, Z. (2019). Imported dengue in Spain: a nationwide analysis with predictive time series analyses. *Journal of Travel Medicine*, 26(8), taz072.

Salje, H., Lessler, J., Maljkovic Berry, I., Melendrez, M. C., Endy, T., Kalayanarooj, S., ... & Cummings, D. A. (2017). Dengue diversity across spatial and temporal scales: Local structure and the effect of host population size. *Science*, 355(6331), 1302-1306.

Sarzhanova, Shakhnoza & Bozdayı, Gülendäm. (2020). Emerging and re-emerging viruses. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi*. 10.5222/TMCD.2020.117

Suppiah, J., Ching, S. M., Amin-Nordin, S., Mat-Nor, L. A., Ahmad-Najimudin, N. A., Low, G. K. K., ... & Chee, H. Y. (2018). Clinical manifestations of dengue in relation to dengue serotype and genotype in Malaysia: A retrospective observational study. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 12(9), e0006817.

Trivedi, S., & Chakravarty, A. (2022). Neurological complications of dengue fever. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 22(8), 515–529. <https://doi.org/10.1007/s11910-022-01213-7>.

ul Rehman, A., Singh, R. ve Agarwal, P. (2021). Karmaşık ağ üzerinde covid-19 ve dang humması ortak enfeksiyonunun yeni varyantlarının modellenmesi, analizi ve tahmini. *Kaos, Solitonlar ve Fraktallar*, 150, 111008.

Wilder-Smith, A. (2020). Dengue vaccine development by the year 2020: challenges and prospects. *Current Opinion in Virology*, 43, 71-78.

Wilder-Smith, A., & Leong, W. Y. (2019). Risk of severe dengue is higher in patients with sickle cell disease: a scoping review. *Journal of Travel Medicine*, 26(1), tay136.

Wirawan, I. M. A., Putri, W. C. W. S., Kurniasari, N. M. D., Mulyawan, K. H., Hendrayana, M. A., & Suharlim, C. (2020). Geo-mapping of hazards, risks, and travel health services in Bali: Results from the first stage of the integrated travel health surveillance and information system at destination (TravHeSID) project. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 37, 101698.