

Kongre Başkanı:

Tuna Gümüş

Organizasyon Komitesi:

Tuna Gümüş
Selin Gamze Sümen
Ayşe Sena Yumbul Kardaş

Bilimsel Komite:

Akın Savaş Toklu
Ayşe Sena Yumbul Kardaş
Bengüsu Mirasoğlu
Hakan Ay
Kemal Şimşek
Salih Aydın
Selin Gamze Sümen
Şamil Aktaş
Tuna Gümüş

*Bilimsel Komite isme göre alfabetik olarak sıralanmıştır

PROGRAM

15 EKİM 2020, Perşembe

09:00-09:20 Açılış Konuşmaları

09:20-11:20 I. Oturum: Serbest Bildiriler (I)

Oturum Başkanı: Şamil AKTAŞ

09:20-09:30 Hiperbarik Oksijen Tedavi Ünitimize Başvuran Venöz Ülserli Olguların Retrospektif Değerlendirmesi Bekir Selim BAĞLI

09:30-09:40 Bir Yaş Altı Bebeklerde Hiperbarik Oksijen Tedavisi Uygulama Deneyimlerimiz M.Kübra ÖZGÖK KANGAL

09:40-09:50 Yenidoğan Arteriyel Oklüzyonunda Hiperbarik Oksijen Tedavisinin Etkinliği: Olgu Sunumu Hande ÇETİN

Hande ÇETİN, Bengüsu MİRASOĞLU, Şamil AKTAŞ

09:50-10:00 SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Kliniği'nde 3 Yıllık Süreçte Tedavi Edilen Hastaların Değerlendirilmesi Figen AYDIN

Figen AYDIN, Elif Ebru ÖZER

10:00-10:10 Sistemdeki Çatlaklar: Bir Hastanede Tek Kişilik Basınç Odası Arızası Gökhan AKCALI

10:10-10:20 Kozmetik Dolgu İşlemleri Komplikasyonlarında Hiperbarik Oksijen Tedavisinin Kullanımı: Olgu Sunumu Ayşegül ERCENGİZ

Ayşegül ERCENGİZ, Şamil AKTAŞ

10:20-10:30 2019 Yılında Polikliniğimize Başvuran Profesyonel Sualtı Adamları ve Adaylarının Kardiyak Bulgularının İncelenmesi Ezgi AKPINAR BOĞUKOĞLU

Ezgi AKPINAR BOĞUKOĞLU, Özdiñ ACARLI, Bengüsu MİRASOĞLU

10:30-10:40 Tae-4 Ulusal Antarktika Bilim Seferi Tıbbi Danışmanlığı Seren KIRMIZI

Selahattin ÇAKIROĞLU, Seren KIRMIZI, Bengüsu MİRASOĞLU, Şamil AKTAŞ

10:40-10:50 Poliarteritis Nodosa Tanılı Hastada Gelişen Alt Ekstremitte Kronik Yaralarında Başarılı Hiperbarik Oksijen Tedavisi Uygulaması: Olgu Sunumu M.Kübra ÖZGÖK KANGAL

M.Kübra ÖZGÖK KANGAL, Taylan ZAMAN, Ş.Hakan GÜNDÜZ, Recep ÖZKAN

10:50-11:00 Diyabetik Ayak Hastalarının Retrospektif Analizi: Ön Çalışma. Denizhan DEMİRKOL

Denizhan DEMİRKOL, Özdiñ ACARLI, Şamil AKTAŞ, Çiğdem SELÇUKCAN EROL.

11:00-11:10 Elektriksel Stimulasyonun Venöz Hastalıklardaki Rolü İrem TEZER ATEŞ

11:10-11:20 Testis Detorsiyonu Sonrası Hiperbarik Oksijen Tedavisi: Olgu Sunumu Osman TÜRKMEN

Şükrü Hakan Gündüz, Osman Türkmen, Recep Özkan

11:20-11:50 KAHVE MOLASI

TAE-4 ULUSAL ANTARKTİKA BİLİM SEFERİ TIBBİ DANIŞMANLIĞI

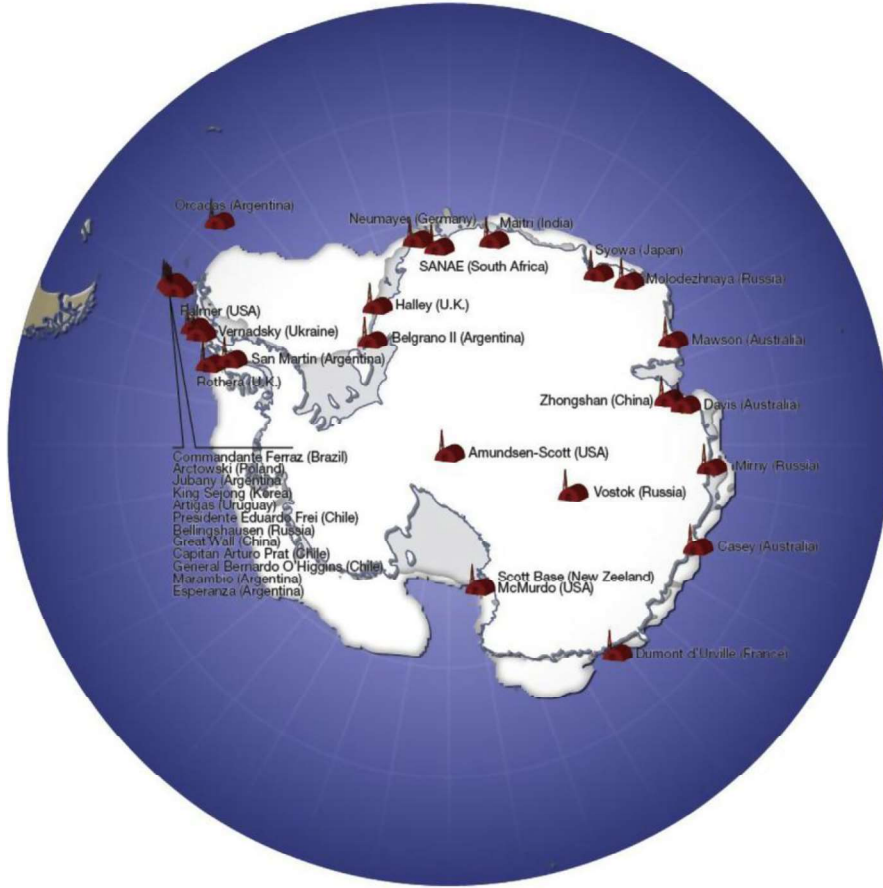
Selahattin ÇAKIROĞLU, Seren KIRMIZI, Bengüsu MİRASOĞLU, Şamil AKTAŞ

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp AD

GİRİŞ

On dört milyon kilometrekarelik bir alana sahip Antarktika, dünyanın en uzak, en soğuk ve en büyük beşinci kıtasıdır. Kıtalar arasında en yüksek ortalama rakıma sahiptir ve en yüksek nokta 4892 metre, ortalama yükseklik 2010 metredir. Yıllık ortalama sıcaklık -10 °C'dir. İç bölgelerde, ortalama sıcaklık kış aylarında -40 ile -70 °C arasında, yazları ise -15 ile -35 °C arasındadır. Kıtanın doğusu ile karşılaştırıldığında batı kısmı daha düşük irtifaya sahiptir ve ortalama sıcaklıklar, hava koşulları ve yağış açısından daha yumuşaktır (1).

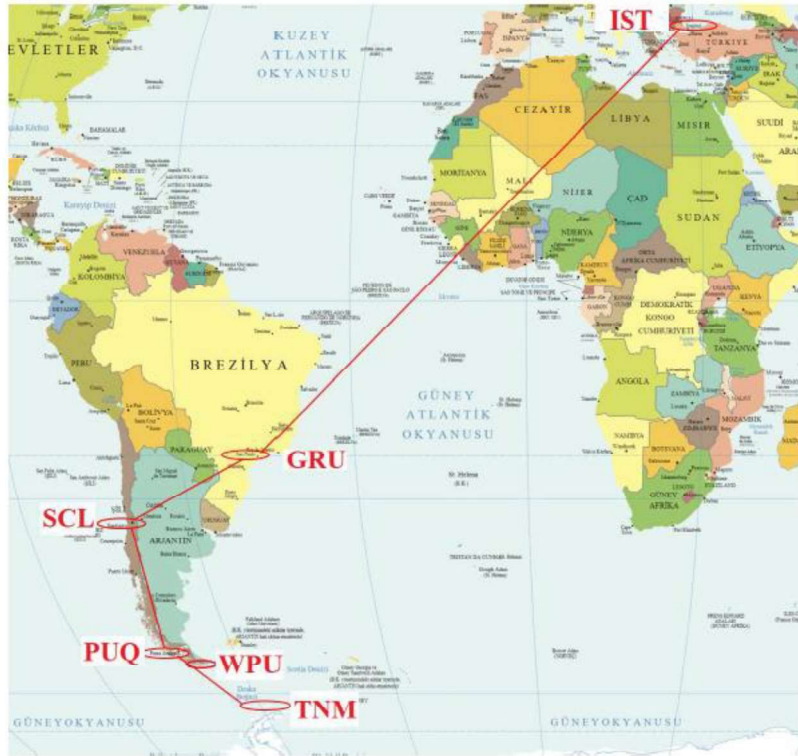
Yerli nüfusu olmayan Antarktika kıtası için 1959'da 12 ülke askeri faaliyeti, maden çıkarmayı ve petrol sondajını yasaklayan bir anlaşma imzalamıştır (1). Bu antlaşma ile kıta bilimsel araştırma, iş birliği ve barış için korunmaktadır. Otuz iki ülkenin kıtada yaklaşık 50 kalıcı araştırma istasyonu bulunmakta ve bunların dışında sadece yaz döneminde aktif olan istasyonlar (yaz istasyonu) da bulunmaktadır (**Şekil 1**) (2, 3). Türk araştırmacılar önceki yıllarda diğer ülkelerin projeleri adına bilimsel amaçlarla Antarktika'da bulunmuşlardır. Ancak ilk Türk seferi 2016'da 13 araştırmacı ve TÜBİTAK'ın yer aldığı bir ekip tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu gelişmelerin üzerine 2019 yılında da 3. Ulusal Antarktika Bilim Seferi (TAE-3) ile Horseshoe adasında ilk geçici Türk araştırma istasyonu kurulmuştur.



Şekil 1. Kıtadaki kalıcı istasyonlar

Antarktika kıtasının zorlu coğrafyası ve izolasyonu nedeniyle sağlık merkezleri erişilebilir değildir ve çevre koşulları zorlayıcıdır. Bu nedenle kıtada araştırmalara katılacak bilim insanlarının sağlık açısından risk taşımamaları ve sefer güvenliğini riske atmamaları için sağlık muayeneleri bu amaçla dikkatli bir şekilde belirli standartlara göre yapılır. Daha önce gerçekleştirilen Antarktika seferlerine katılanlar 2015 yılında Anabilim Dalımız tarafından oluşturulan Türk Ulusal Kutup Araştırmaları Sağlık Standartları'na (TUKAS) göre sağlık taramalarından geçirilmiştir. TUKAS kliniğimiz tarafından kapsamlı literatür taramalarının ve kutuplarda araştırma yapmakta olan diğer ülkelerin sağlık programlarının incelenmesi sonucu hazırlanmıştır. Ayrıca bu seferlere Anabilim Dalımızdan hekimler (Prof. Dr. Şamil Aktaş 2016; Uzm. Dr. A. Sena Yumbul Kardeş, 2018) sağlık hizmeti sunmak üzere katılmışlardır. 2020 yılındaki TAE-4 seferine de yine Anabilim Dalımızdan Dr. Seren Kırmızı katılmıştır. Sefer için İstanbul'dan yola çıkan ekip, Sao Paulo, Santiago, Punta Arenas ve Puerto Williams'tan sonra Antarktika Kıtası'na en yakın havalimanının bulunduğu King George Adasına uçmuş, daha sonra buradan Betanzos isimli araştırma gemisiyle önce Faure Adalarına daha sonra Horseshoe Adasına geçerek çalışmalarını tamamlamıştır. Dönüş yolculuğunda ise King George Adası'ndan Punta Arenas'a uçuş gerçekleştiren ekip, buradan Santiago ve Sao Paulo'ya uçarak ülkemize dönmüştür (Şekil 2). Bu

çalışmanın amacı TAE-4 Antarktika seferi katılımcılarının sağlık taramalarının sonuçlarını ve sefer süresince olan sağlık sorunlarını incelemektir.



Şekil 2. Sefer rotası

GEREÇ VE YÖNTEM

2020 yılında TÜBİTAK, Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE) öncülüğünde gerçekleştirilecek TAE-4 Antarktika seferine katılacak bilim insanlarının muayeneleri TUKAS'a göre kliniğimizde yapıldı. Tüm muayene bulguları, laboratuvar test ve radyolojik değerlendirme sonuçları yine TUKAS'a göre değerlendirildi. Gerekli durumlarda ilgili branşlarla konsültasyonlar yapıldı ve tüm sonuçlar kaydedildi. Sefer katılan Dr. Seren KIRMIZI tarafından katılımcılar sefer boyunca da takip edildi ve sefer boyunca sağlık hizmeti verildi.

TUKAS, altı muayene formu ve bir rehberden oluşmaktadır. Rehber hekimler içindir ve formların nasıl doldurulması gerektiğini, muayenelerde dikkat edilmesi gereken hususları ve sefer için seçme ve eleme kriterlerini açıklar. Seçme ve eleme kriterleri mutlak kontrendikasyonlar, göreceli kontrendikasyonlar ve geçici kontrendikasyon grupları olarak ayrılır. Kriterler, projenin süresine (uzun-kısa), sezona (yaz-kış), alan ve maruziyete (batı Antarktika/alçak irtifa - iç kıta/yüksek irtifa), görevin içeriğine (dalış-uçuş) ve bilim insanının proje için spesifitesine göre farklılık gösterir.

Altı formdan ilki, seferde olası sağlık tehditleri ve muayenenin amacı hakkında bilgi veren bir onam formudur. Başvuru sahibinin formu okuması, tamamen anlaması ve imzalaması beklenmektedir.

Başvuru sahibinin dalış veya uçuş gibi belirli görevleri varsa ek bilgi verilir. İkinci form kişisel veriler ve sağlık onayı içindir. Bu formun ilk kısmı iş, e-posta ve ev adresi gibi kişisel verileri içerir ve adayın önceki seferleri sorgulanır. Yine bu formda başvuru sahibinin bir fotoğrafı alınır ve acil durumlarda irtibat kurulacak kişi kaydedilir. İkinci bölümde, muayene eden hekimin uygunluk kararı yer alır. Burada karar kabul edilmiş, şartlı olarak kabul edilmiş veya reddedilmiş olarak sunulur. Koşullu bir kabul veya ret varsa, nedenler ve koşullar hakkında bir açıklama kararın altında yer alır. Üçüncü form ayrıntılı bir tıbbi özgeçmiş formudur. Sırasıyla, kardiyovasküler, solunum, gastrointestinal, üriner, kadın ve erkek genital, romatolojik, kas-iskelet sistemi, nörolojik, psikiyatrik, oftalmolojik, kulak-burun-boğaz, endokrinolojik, dermatolojik, hematolojik ve onkolojik sistemler ve bu sistemlere özgü hastalıklar sorgulanmaktadır. Bu bölümde düzenli kullanılan ilaçlar da kaydedilir. Dördüncü form aile geçmişi içindir. Bu bölümde genetik geçişi olan hastalıklarla ilgili sorular bulunmaktadır. Beşinci form, bulguları ve laboratuvar test sonuçlarını kaydetmek için muayene eden doktor tarafından doldurulan sistem muayene formudur. Son form, bir diş hekimi tarafından doldurulması gereken diş muayene formudur.

BULGULAR

Muayene bulguları

Muayene edilen aday sayısı 26 idi. Adayların sekizi kadın 18'i erkek idi. Adayların yaş ortalaması 33 ± 0.7 yıl, boy ortalaması 174.2 ± 19.8 cm, ağırlık ortalaması 75.2 ± 29.7 kg ve bel çevresi ortalaması 85 ± 7.8 cm'dir. Ortalama vücut kitle indeksi ise 24.7 ± 4.2 kg/m²'dir. Özgeçmişte kardiyovasküler sistem açısından bir adayda zaman zaman olan çarpıntı şikâyeti mevcuttu. Pulmoner sistem açısından bir adayda uyku apne tanısı bulunuyordu. Gastrointestinal sistem özgeçmişinde iki adayın gastroözefageal reflü hastalığı, bir adayın hemoroidi vardı. Adayların üçünde opere edilmiş femoral herni hikayesi mevcuttu. Ürogenital sistem özgeçmişinde bir adayda premenstrüel sendrom, bir adayda böbrekte tesadüfen saptanan basit kist mevcuttu. Bir adayda periyodik muayenelerle kontrol edilen memede benign kitle bulunuyordu. Bir adayda çocukluk yaşlarında opere edilmiş testis torsiyonu, 3 adayda nefrolitiazis hikayesi mevcuttu. Nefrolitiazis hikayesi olan adaylardan biri nefrolitiazise yönelik operasyon geçirmişti. Kas iskelet sistemi ile ilgili olarak, bir adayda kifoskolyoz, bir adayda bilateral konjenital brakidaktili, bir adayda ayak bileğine travma sonrası gelişen talus kemik iliği ödemi öyküsü belirlendi. Bir adayda yalnızca oral analjezik ile takip önerilen travma sonrası çoklu kot kırığı öyküsü vardı. Aynı aday yine travma sonrası oluşmuş biceps tendon rüptürü nedeniyle opere edilmişti. Nörolojik sistem sorgusunda bir adayda medikal tedavi ile kontrol altında migren öyküsü saptandı. Psikiyatrik hastalıklar açısından bir adayda major depresyon tanısı, 14 adayda sigara bağımlılığı mevcuttu ve bu adaylardan üçü birkaç yıldır sigara kullanmamaktaydı. Göz ve kulak-burun-boğaz hastalıkları özgeçmişinde, yedi adayda miyop, astigmat, hipermetrop tanıları ile gözlük lens

kullanımı mevcuttu. Bu adaylardan ikisi lazer yardımcı in-situ keratomilöz (LASIK) operasyonu geçirmişti. Yedi adayda rinoplasti, iki adayda mevsimsel allerjik rinit, bir adayda sağ kulak konjenital ağır işitme kaybı öyküsü vardı. Dermatolojik hastalıklar için özgeçmişte iki aday egzama, bir aday seboreik dermatit tanılı idi. Bir aday şüpheli nevüs eksizyonu bilgisi verdi. Endokrinolojik ve hematolojik hastalıklar açısından bir adayda hipotiroidi, bir adayda talasemi minor tanısı, üç adayda demir eksikliği anemisi mevcuttu. Onkoloji özgeçmişinde özellik izlenmedi. Soygeçmiş bulgularında dört adayda ailede diyabetes mellitus, dört adayda ailede hipertansiyon vardı. Bir adayın aile öyküsünde çeşitli otoimmün hastalıklar ve dört adayın aile öyküsünde ise malignite saptandı.

Bir aday allerjik rinit nedeniyle lüzum halinde antihistaminik kullanmaktaydı. Bir aday uyku apnesi nedeni ile evde sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) tedavisi almaktaydı. İki aday migren ve premenstrüel sendrom nedeni ile lüzum halinde nonsteroid antiinflamatuar, bir aday major depresyon nedeni ile serotonin geri alım inhibitörü grubu antidepresan kullanmaktaydı. Bir adayda hipotiroidi nedeni ile levotiroksin, üç aday demir eksikliği anemisi nedeni ile demir bivalent takviyesi almaktaydı.

Adayların dokuzunda laboratuvar tetkiklerinde hiperkolesterolemi tespit edildi. Serolojik testlerde 10 adayda geçirilmiş hepatit A tespit edildi. Nefrolitiazis hikayesi olan üç adayda güncel tam idrar tahlilleri olağan izlendi. Tam idrar tahlilinde dört adayda sistit tespit edildi. Hipotiroidi tanılı hastanın biyokimya tetkiklerinde tiroid hormon parametreleri normal sınırlardaydı. Talasemi minör tanılı hastanın hemogramında mikrositer anemi tespit edildi. Demir eksikliği anemisi öyküsü olan üç adayın hemogramında anemi tespit edilmedi ve biyokimya tahlillerinde demir parametreleri olağandı.

Çarpıntı şikâyeti olan adayın EKG'sinde normal sinüs ritmi izlendi. Sağ kulak konjenital işitme kaybı olan adayda odyometride hava yolunda 120 db, kemik yolunda 70 db işitme kaybı tespit edildi. Aynı zamanda dalıcı olan bir adayda odyometride 4000 ve 8000 Hz frekanslarda hafif (30 db) işitme kaybı tespit edildi. Tüm adaylarda solunum fonksiyon testi ve elektrokardiyografi (EKG) olağandı.

Yapılan muayeneler sonucunda 20 adayın sefere katılımına engel oluşturacak durum izlenmedi. Beş adaya şartlı katılım onayı verildi ve bir kişinin katılmasına izin verilmedi. Katılımına şartlı onay verilmiş beş adaydan birinde muayene sırasında PA akciğer grafisinde şüpheli lezyon tespit edildi. Bunun üzerine göğüs hastalıkları bilim dalına konsülte edildi ve kontrastlı toraks BT anjiyografi yapıldı. Kalsifik nodül tespit edilen adayda PPD negatif bulundu ve 3 ay sonra kontrol şartıyla takibe alındı. Adayların ikisinde de muayene sırasında karaciğer fonksiyon testlerinin (KCFT) yüksekliği tespit edildi. Her iki aday da genel cerrahi ve gastrohepatoloji bilim dallarına konsülte edildi. Bu adaylardan birinde 2-3 kat GGT yüksekliği ile birlikte hepatobilier USG olağan olarak raporlandı ve kontrol KCFT düşüş eğiliminde izlendi. Bir hafta öncesinde adını hatırlamadığı bir ilaç almış olan adayın KCFT yüksekliğinin ilaca bağlı olduğu düşünüldü ve takip önerildi. Diğer adayda ise 4-5 kat ALT, AST yüksekliği mevcuttu ve hepatobilier USG, derece 2-3 hepatosteatoz olarak raporlandı. Koledokta taşa yönelik üst batın

magnetik rezonans görüntüleme (MRG) ve MRG kolanjiyografi olağan olarak raporlandı. Etyolojiye yönelik ileri tetkiklerinde de patoloji izlenmeyen adayda bir hafta öncesinde bitkisel ilaç kullanımı hikayesi mevcuttu. Kontrol tetkiklerinde yine düşüş izlenen aday için de ilaca bağlı KCFT yüksekliği düşünüldü. Bu iki aday sefer dönüşü kontrol şartı ile takibe alındı. Bir adayın tam idrar tahlilinde eritrosit izlendi ve aday nefroloji bilim dalına konsülte edildi. Renal USG ve ileri tetkikleri olağandı. Bu aşamada gizlenmiş ve ileride ortaya çıkabilecek glomerülonefrit düşünülen aday sefer dönüşü kontrol şartı ile takibe alındı. Bir adayda bozulmuş glukoz toleransı tespit edildi ve sefer dönüşü kontrol şartı ile takibe alındı.

Son adet tarihi 29 gün önce olan kadın adayın beta HCG tetkik sonucu çıkana kadar radyolojik tetkikler uygulanmadı. Tahlil sonucu pozitif gelmesi üzerine adayda gebelik tespit edildi. Gebelik mutlak kontrendikasyon olduğu için adayın sefere katılımına izin verilmedi.

Sefer Bulguları

TAE-4 Antarktika Seferi sırasında hiçbir katılımcıda ciddi bir sağlık sorunu gerçekleşmemiştir. Uzun uçuşlardan sonra hiçbir katılımcıda jet-lag gelişmemiştir. Deniz koşullarının zorluğu nedeniyle, dört kişi haricinde tüm katılımcılar hareket hastalığı önlemi için Dimenhidrate 50 mg tablet almıştır. Bir katılımcıda hareket hastalığı semptomları görülmüştür ancak gemi yolculuğu sonrası tamamen semptomlar iyileşmiştir. Diğer katılımcılarda herhangi bir hareket hastalığı bulgusu izlenmemiştir.

Dört katılımcıda hafif sağlık sorunları yaşanmıştır. Bunlardan üçü ortopedi, biri kulak-burun-boğaz olgusuydu. Olguların tümü uygun tedavi ve girişimle sorunsuz düzelmiştir. Sefer süresince hiçbir katılımcıda uyku bozukluğu izlenmemiştir. Uygun ekipman kullanımı sayesinde de hiçbir katılımcıda soğuk yaralanmaları ve ultraviyole radyasyonun göz üzerine olan hasarları izlenmemiştir. Katılımcıların birinde seferin dokuzuncu günü, gemiye çıkılmasının dördüncü gününde ateş, boğaz ağrısı, halsizlik şikayetleri görülmüş; oral antibiyoterapi (Amoksisilin Klavunat 1000 mg 2x1) başlanmış, IV hidrasyon tedavisi uygulanmıştır. Gemiye çıkılmasının ardından dokuzuncu günde katılımcılardan birinin saha çalışmaları sonrası gelişen sağ dizde nontravmatik ağrı, ödem şikayetleri olması nedeniyle dinlenme, buz uygulaması, elevasyon ve elastik bandaj tedavisi uygulanmıştır. Yine başka bir katılımcıda seferin 17. gününde saha çalışması sırasında ayak burkulması nedeniyle sağ lateral malleolde ödem, ağrı gelişmesi sonucu oral ve topikal analjezik tedavi ile elevasyon, bandajlama ve buz uygulanmıştır. Aynı günde katılımcılardan birinin elinde buz kesigi oluşmuş, dezenfekte edilerek topikal tedavi uygulanmıştır.

Ayrıca günümüzde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilen COVID-19 salgını nedeniyle sefer öncesi lojistik ekiple görüşülerek 3M maske temini yapılmıştır. Kıtaya ulaşım ve sefer sonunda kıtadan ülkemize ulaşım süresince tüm katılımcılar maske kullanmıştır. Katılımcıların hiçbirinde COVID-19 bulgularına rastlanmamıştır. Ülkemize dönüşten sonra katılımcıların tümüne 14 gün evde izolasyon önerilmiştir.

TARTIŞMA

Adaylar Antarktika'da çalışırken önemli sağlık problemleri görülebilir ve seferin iptaline neden olabilecek sorunlar ortaya çıkabilir. Bu nedenle sefer öncesi ekip üyeleri fizik muayene ve tıbbi durumları dikkate alınarak özenle seçilmelidir. Ayrıca Antarktika'da çalışacak ekibin üyeleri kendi disiplinlerinin seçkin araştırmacıları olması ve kısıtlı bir popülasyondan seçilmesi kriterler oluşturulurken göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle kriterleri katı olmaktan ziyade en uygun hale getirmek gerekir.

Her sefer öncesi TUKAS kriterlerine göre değerlendirilen adaylar için göreceli ve kesin engel oluşturan tıbbi sorunlar olabilir. Bunlara göre ileri laboratuvar ve görüntüleme tetkikleri kullanılır ve gerektiğinde ilgili bransa konsültasyonları yapılır. Saptanan patolojik bulguların sefere katılımında engel oluşturması birden fazla faktörle değerlendirilmelidir. Bu faktörler arasında kıtanın sezonu (yaz – kış), kıtada kalınacak süre, kıtada gidilecek bölge ve yapılacaksa dalış-uçuş gibi aktiviteler mevcuttur. Ayrıca sağlık sorununun geçici, çözülebilir veya kronik olması da göz önüne alınmalıdır.

Beşinci en büyük kıta olan Antarktika'da irtifa ve meteorolojik koşullar arasında büyük farklılıklar vardır. Genel olarak, kıtanın doğu ve iç kısımları daha yüksek irtifa ve daha düşük sıcaklıklara sahiptir. Kıtanın batısı ve Antarktika Yarımadası özellikle yaz aylarında düşük irtifaya sahip ve ılıktır. Türkiye Antarktika Araştırma Seferleri yaz aylarında Antarktika Yarımadası bölgesinde gerçekleştirilmektedir. TAE-4 Antarktika Seferi de bir önceki yıl Horseshoe adasına geçici araştırma istasyonu kurulmasıyla yine Antarktika Yarımadası bölgesinde yapılmıştır. Planlanan çalışma süresi 30 gündür. Sefer sürelerinin değişmesi, kıtada gidilecek noktanın değişmesi veya kış aylarının da dahil edilmesi üzerine eleme kriterleri değişebilir. TAE-4 Antarktika seferine katılımı şartlı kabul edilmiş beş adayda yine klinik durumlarına göre yeni şartlarda karar değişebilirdi. Ancak gebelik durumu herhangi bir olası acil durumda gebenin en yakın sağlık merkezine ulaşımının zor olması ve sefer güvenliği nedeniyle mutlak engel olarak değerlendirildi.

İstanbul Tıp Fakültesi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı, derin dalışlar, keson ve irtifa çalışmaları gibi ekstrem koşullarda yapılacak faaliyetler için tıbbi danışmanlık vermekte ve bu çalışanların tıbbi değerlendirmelerini yapmaktadır. 2016 yılından itibaren de Türk Arktik ve Antarktik Bilim Seferlerine tıbbi danışmanlık yine İstanbul Tıp Fakültesi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı tarafından yapılmaktadır. Ayrıca İstanbul Tıp Fakültesi bünyesinde konsülte edilebilecek tüm disiplinlerin bulunması, bu muayenelerin yapılması için en uygun merkez olduğunu göstermektedir. Antarktika seferlerinden önce sağlık muayenelerinin TUKAS kriterlerine göre yapılması ve verilerin biriktirilmesi gelecekteki araştırmalar için önemlidir. Bu verilerin de tek bir merkezde toplanması ileride yapılacak bilimsel araştırmalar için iyi bir kaynak oluşturacaktır.

SONUÇ

Antarktika'da çalışacak ekibin üyeleri kendi disiplinlerinin seçkin araştırmacıları olması ve kısıtlı bir populyondan seçilmesi nedeniyle kriterler bu şartlara göre belirlenir. Geçici, göreceli ve kesin engel oluşturan tıbbi sorunlar tıbbi yardım olanaklarından uzak ortamda katılımcıların can sağlığı ve seferin güvenliği açısından dikkatle araştırılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Öztürk B. Neden Antarktika, E Yayınları. First Ed, İstanbul, 2015.
2. Worldatlas. Countries with Antarctic research stations. Available at: www.worldatlas.com/articles/30-countries-with-antarctic-researchstations.html. Accessed January 6, 2019.
3. Ahlenius H. UNEP/GRID-Arendal. Major research stations in Antarctica 2008. From: International Polar Year (IPY) educational posters. Used with permission. Available at: <http://www.grida.no/resources/7148>. Accessed January 6, 2019.4