

DERLEME

Review

Correspondence address
Yazışma adresi

Kübra Doğanay BULDUK
Ankara Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD,
Ankara, Türkiye
kubradoganaybulduk@gmail.com

Geliş tarihi / Received : 14 Aralık 2022
Kabul Tarihi / Accepted : 09 Şubat 2023
E-Yayın Tarihi / E-Published : 01 Mayıs 2024

Cite this article as
Bu makalede yapılacak atıf

Bulduk KD, Piyal B.
Gezegen Sağlığının Sürdürülebilirliği
Kapsamında Atılması Gereken Adımlar
Akd Tıp D 2024;10(2): 390-398

Kübra Doğanay BULDUK
Ankara Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD,
Ankara, Türkiye
ORCID ID: 0000-0001-6555-722X

Birgül PİYAL
Ankara Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD,
Ankara, Türkiye
ORCID ID: 0000-0003-4170-0444

Gezegen Sağlığının Sürdürülebilirliği Kapsamında Atılması Gereken Adımlar

Sustainability of Planet Health Steps to be Taken in the Scope of Sustainability of Planetary Health

ÖZ

İnsanlığın neden olduğu iklim değişikliği, küresel kirlilik ve biyoçeşitlilik kaybı gibi çevresel bozulmalar sürdürülebilir yaşam koşullarını tehdit etmektedir. Beslenme, bulaşıcı hastalıklar, bulaşıcı olmayan hastalıklar, akıl sağlığı sorunları, çatışmalar ve yerinden edilme ile eşitsizliklerin pekiştirilmesi gibi sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Bu durum dahilinde sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma için gezegen sağlığı ve yeşil ekonomi gibi kavramlardan bahsetmek gerekmektedir. Gezegen sağlığı, Planetary Health Alliance tarafından “Dünya’nın doğal sistemlerindeki insan kaynaklı bozulmaların insan sağlığı ve dünyanın tüm yaşam alanları üzerindeki etkilerini analiz etmeye ve ele almaya odaklanan, çözüm odaklı, disiplinler arası bir alan ve toplumsal hareket” olarak tanımlanmıştır. The Lancet ve Rockefeller Vakfı tarafından 2014 yılında kurulan Gezegen Sağlığı Komisyonu ve yayımladıkları rapor sonrası daha fazla dikkat çekmekle birlikte temelleri 1970’lere dayanmaktadır. Benzer şekilde kaynak verimliliği sağlarken çevresel sistemi koruyan ve herkes için gönenç yaratmayı amaçlayan bir ekonomik model olan yeşil ekonomi de 1970’lerde gündeme gelmiştir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030, sürdürülebilir kalkınma için belirlenmiş olmakla birlikte günümüz yaşam koşullarında bu hedeflere yaklaşmak söz konusu değildir. Gerek bu hedeflerin gerçekleştirilmesi gerekse de sürdürülebilir yaşam sağlayabilmek için daha geniş bakış açısı sunan ve eylem çağrısında bulunan gezegen sağlığı yaklaşımı daha fazla gündeme gelmeli ve benimsenmelidir. Ayrıca yeşil ekonomi gibi kavramların uygulanması da dillendirilmelidir. Elbette bu kapsamda sağlık hizmetleri de gözden geçirilmeli, yeniden ele alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler:

Gezegen sağlığı, Sürdürülebilir kalkınma, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, Yeşil Ekonomi, Yeşil hastane, Birinci basamak sağlık hizmetleri

ABSTRACT

Environmental degradations such as climate change, global pollution and loss of biodiversity caused by humanity threaten sustainable living conditions. Nutrition causes health problems such as communicable diseases, non-communicable diseases, mental health problems, conflicts and displacement, and reinforcement of inequalities. In this context, it is necessary to talk about concepts such as planetary health and green economy for sustainability and sustainable development. Planetary health has been defined by the Planetary Health Alliance as “a solution-oriented, interdisciplinary field and social movement focused on analyzing and addressing the impacts of anthropogenic disruptions in the Earth’s natural systems on human health and all aspects of the world’s habitats”. Although the Planetary Health Commission established by the Lancet and the Rockefeller Foundation in 2014 and the report they published attracted more attention, its foundations date back to the 1970s. Similarly, green economy, which is an economic model that protects the environmental system while providing resource efficiency and aims to create welfare for everyone, came to the fore in the 1970s. Sustainable development goals 2030 have been set for sustainable development. However, in today’s living conditions, it is possible to move away from these goals rather than approach them. Planetary health, which offers a wider perspective and calls for action, should come to the fore more in order to achieve these goals and to provide sustainable life. In addition, the application of concepts such as green economy should be encouraged. And health services also need to be reviewed within the framework of these views.

Key Words:

Planetary health, Sustainable development, Sustainable development goals, Green Economy, Green hospital, Primary health care

GİRİŞ

İklim değişikliği gibi küresel antropojenik çevresel bozulmalar, insanların Dünya’da sürdürülebilir yaşam koşullarını koruyabilmesi için acil harekete geçilmesi gereken kritik halk sağlığı sorunları olarak giderek daha fazla tanınmaktadır. “Gezegen Sağlığı”, canlı organizmalar (hem insan hem de insan olmayan) ile ekosistemin birbiri ile ilişkilerinin tanınmasına dayanan yeni bir kavram ve gelişmekte olan bir araştırma alanıdır. Bu yeni görüş, One Health (Tek Sağlık) ve Eco health (Eko Sağlık) gibi daha önceki yaklaşımlara dayalıdır (1).

Gezegen sağlığı kavramı, insanlığın geleceğini şekillendiren politik, ekonomik ve sosyal boyutlardaki sistemlere ve insanlığın içinde gelişebileceği güvenli çevresel sınırları tanımlayan doğal sistemlere makul düzeyde özen gösterilerek, dünya ölçeğinde ulaşılabilir en yüksek sağlık, gönenç ve eşitlik standardına ulaşmak olarak tanımlanmaktadır (2).

Planetary Health Alliance, Gezegen Sağlığını “Dünya’nın doğal sistemlerindeki insan kaynaklı bozulmaların insan

sağlığı ve dünyanın tüm yaşam alanları üzerindeki etkilerini irdelemeye ve ele almaya odaklanan, çözüm odaklı, disiplinler arası bir alan ve toplumsal hareket” olarak tanımlamaktadır (3).

Amaç: Gezegen Sağlığı: Kendimizi Korumak İçin Doğayı Korumak

İnsan sağlığı, gezegenin sağlığına bağlıdır. Dünyanın doğal sistemleri; hava, su, biyolojik çeşitlilik ve iklim bizim yaşam destek sistemlerimizdir. Ancak iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı, toprak ile tatlı su kıtlığı, kirlilik ve diğer tehditler bu sistemleri bozmaktadır. Bu sistemlerdeki bozulma da insan sağlığını etkilemektedir. Bu nedenle gelişmekte olan gezegen sağlığı alanı, bu değişikliklerin sağlığımızı nasıl tehdit ettiğini ve kendimizi ve biyosferin geri kalanını nasıl koruyacağımızı kavramamızı amaçlamaktadır (4). Ayrıca insanlığın ilerlemesi ile gelecek kuşakların sağlık ve gönencinin sürdürülebilmesi için gezegen sağlığını bozan durumların düzeltilmesi ve hatta bu bozulmanın tersine çevrilmesi için gerçekleştirilecek çok disiplinli, sektörler arası ve sınır ötesi yaklaşımların ortaya konmasını da içermektedir (5).

Gezegen Sağlığı Kavramının Gelişimi

Gezegen sağlığı, 1980 ve 1990 yılları arasında çevresel ve koruyucu sağlık akımları sonucu bir gereklilik olarak ortaya konulmuş olup, birçok farklı grup tarafından kullanılmıştır. Hatta 1972’de doktor ekolojist Frederick Sargent II, American Journal of Public Health’de, “gezegenel yaşam-destek sistemleri” ile daha geniş bağlamda sağlık arasındaki ilişkilere değinen kapsamlı bir makale yazmıştır. Sovyet biyo-filozof Gennady Tsaregorodtsev, 1974’te “gezegenel halk sağlığı” adını verdiği yeni bir bütünleştirici bilim merkezi çağrısında bulunmuştur. Yine 1980’lerde ve 1990’larda pek çok yerde gezegenin sağlığı ile insan sağlığının sıkı ilişkisinden söz edilmiştir (2,6). Ancak 1970’lerden itibaren pek çok yerde değinilse de ana akım olarak yoğun kullanımı Rockefeller Vakfı’nın öncülüğünde gerçekleşmiştir. Küresel çevre değişiminin ve insan sağlığının kesiştiği noktada bu yeni disiplinler arası alanı yaratmanın bilimsel temelini araştırmak üzere Rockefeller Vakfı ile The Lancet birlikte 2014 yılında Gezegen Sağlığı Komisyonu’nu kurmuştur. Sekiz ülkedeki akademisyenler, politika yapımcılar ve sivil toplum kuruluşlarının önde gelen kişilerinden oluşan Komisyon, 2015 yılı ortalarında “Antroposen Çağında İnsan Sağlığının Korunması” başlıklı bir rapor yayınlamıştır. Bu rapor sonrası gezegen sağlığı kavramı akademik ve tıbbi söylemlerde daha sık geçmeye başlamıştır. Benzer zamanlarda Papa Francis tarafından çevre ve sağlık konulu ansiklopedisi olan “Ortak Evimizin Bakımı Üzerine” isimli bir çalışma yayınlanması ve Wellcome Trust tarafından çevresel değişim ve sağlık arasındaki bağlantıları araştıran pilot projeleri finanse etmek için “Gezegenimiz, Sağlığımız: Değişen Bir Dünyaya Yanıt Vermek” adlı büyük bir araştırma fonu oluşturulması bu konunun tekrar tekrar gündeme gelmesini ve daha da dikkat çekmesini sağlamıştır. Buna paralel olarak, Amerika Ekolojik Topluluğu, Amerika

Birleşik Devletleri Jeolojik Araştırmaları ve Amerikan Jeofizik Birliği de dahil olmak üzere ekoloji, yer ve uzay bilimlerindeki önde gelen kuruluşlar, küresel ölçekte çevresel değişimin itici güçlerinin bilimsel olarak araştırılmasını ve insan sağlığı üzerindeki etkileri azaltmaya yönelik yöntemleri özendirmek için tamamlayıcı girişimler başlatmıştır (sırasıyla Earth Stewardship Initiative, Environmental Health Mission Area, GeoHealth Initiative). Ağustos 2016'da, yer bilimleri, ekoloji ve sağlık bilimlerinin keştiği noktada hızla ortaya çıkan araştırmaları desteklemek amacıyla Amerikan Jeofizik Birliği, GeoHealth girişimi ve dergisinin başlatıldığını duyurmuştur. Topluluğunun, Dünya ve uzay biliminin hem insanlarda hem de ekosistemlerde sağlık ve hastalığa sağladığı daha derin anlayışın artması ile, "GeoSağlık" ve "Gezegen Sağlığı"nın eşzamanlı olarak ortaya çıkması, bu karmaşık sorunları çözme gereksiniminin yalnızca güncel bir alana yenilenmiş bir odaklanma ile karşılanamayacağını, aynı zamanda korkutucu bir şekilde savaşmak için geleneksel araştırma yaklaşımımızı açacak yeni bir bilimsel alanı gerekli kılacağına kabul edildiğinin işaretlerini vermektedir (7).

Neden Gezegen Sağlığı?

İnsanlığın Dünya'nın doğal sistemleri üzerindeki ayak izi giderek büyümektedir. Artan yaşam süreleri ve bulaşıcı hastalık kaynaklı ölümlerin azalmasının etkisiyle insan nüfusu giderek artmaktadır. İnsan nüfusunun artmasına ek olarak doğal kaynakların tüketimi de artmıştır. Ayrıca teknolojik gelişmeler de bu durumu olumsuz etkilemektedir. Yakın tarihte örneğin 1950'ler ile bile kıyaslandığında günümüzde nüfus iki katına, fosil yakıt tüketimi 5,5 katına, deniz ürünlerinin tüketimi üç buçuk katına çıkmıştır. Bunların dışında nehirlerin yarısından fazlasına baraj kurulması, ormanların neredeyse yarısının yok edilmesi, dünyanın yaşanabilir yüzeyinin yarısının gıda temini için kullanılması gibi pek çok değişiklikler insanları ve çevrelerini değiştirmektedir. Atmosferdeki karbondioksit miktarının artması sonucu iklim değişikliği, okyanus ve denizlerin asidik hale gelmesi ve biyoçeşitlilik kaybı gibi pek çok soruna neden olmaktadır (3).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sadece iklim değişikliğinin yetersiz beslenme, sıtma, ishal ve ısı stresi vb. nedenlerle 2030 ile 2050 yılları arasında yılda yaklaşık 250.000 ek ölüme neden olacağını öngörmektedir (8). Ayrıca etkili sağlık eşitsizliklerinin daha da derinleşmesi söz konusu olacaktır (8-10). Küresel kirliliğe bağlı olarak yılda 9 milyon erken ölüm olduğu öngörülmektedir (11). DSÖ'ne göre sadece ev ve ortam hava kirliliği nedeniyle yılda 7 milyon erken ölüm olmaktadır (12). Gıda sistemlerinin sürdürülemez oluşunun ve çevresel değişikliklerin gıda üzerine etkisinin bir sonucu olarak, sağlıksız beslenmeden her yıl yaklaşık 11 milyon kişi hayatını kaybetmektedir (13).

İklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı, ormansızlaşma ve diğer etmenler bulaşıcı hastalıkların nerede, ne zaman ve hangi yoğunlukta ortaya çıkacağını etkilemektedir. Artan kuraklık, tozlaşmada yer alan hayvanların azalması ile

fırtınalar, gıda yetiştirmeyi zorlaştırmakta ve daha az besleyici hale gelmektedir. Bu da insanları yetersiz beslenme ve hastalığa karşı daha duyarlı hale getirmektedir.

Tozlayıcıların %50'lik kaybının sonuçlarını kestirmeye çalışan bir modelleme çalışması, azalan meyve ve sebze tüketimine bağlı artan iskemik kalp hastalığı ve inmenin bir sonucu olarak, dünya ölçeğinde yaklaşık 0,7 milyon ek ölüm olacağını öngörmektedir (14, 15). Endüstriyel emisyonlar ya da orman yangınlarından kaynaklanan hava kirliliği, kalp-solunum hastalıklarına neden olabilmektedir. Kasırgalar ve diğer büyük fırtınalar insanların hayatlarını riske atmaktadır. Bu değişikliklere ve sonuçlarına tanıklık, psikiyatrik sonuçlara da neden olabilmektedir. Bu değişimlerin tümü birbiri ile bağlantılıdır. Bu da "Sağlık" kavramının genellikle bireylerin ve daha yakın zamanlarda popülasyonların (insanlar, evcilleştirilmiş hayvanlar ve yaban hayatı) canlılığını belirtmek için kullanılmasındansa bölgesel ekosistemleri tanımlayacak şekilde genişletilmesine yol açmıştır. Bunu sağlamak için sağlığımızı korumak ve geliştirebilmek için disiplinler arası ve ulusal sınırları aşan büyük bir iş birliğini gerektiren gezegen sağlığı bakış açısı gereklidir (3, 16).

Gezegen Sağlığı Bakış Açısı

Genişleyen üretim ve tüketim kalıpları ile büyüyen ve kentleşen insan nüfusu, büyük ölçekli biyoçeşitlilik kaybı, iklim değişikliği, ormansızlaşma ve arazi bozulması, kaynak (su ve toprak) kıtlığı, değişen biyojeokimyasal akışlar ve kirlilik ile kendini gösteren hızlı küresel çevre değişikliğini tetiklemektedir. Yirminci yüzyılın ikinci yarısında büyük küresel sağlık kazanımları görülürken, küresel sağlığın geleceği, artan bulaşıcı olmayan hastalık yükü, artan beslenme sorunları, yeni bulaşıcı hastalıklara sunuk kalma, yerinden edilme, yaralanma, akıl sağlığı riskleri gibi yeni sorunlarla karşı karşıyadır. Gezegen sağlığı, Dünya'nın doğal sistemlerinde insan kaynaklı bozulmalar ile bunların insan sağlığı üzerindeki etkileri arasındaki bağlantıları ortaya koyan ve küresel bir eylem planlanmaktadır (17).

Gezegen sağlığı özellikle iki boyuta odaklanmaktadır: birincisi, pandemiler ve iklim değişikliği gibi durumlarda insan sağlığını ele almak; ikincisi ise, insanlığın evrimleştiği doğal sistemlere odaklanmak ve biyosferin sağlığı ile çeşitliliğine bakmaktır (18).

Gezegen sağlığı ile; sağlığı ve gönenci korumak ve geliştirmek, hastalık ve yeti yitimini önlemek, sağlığa ve esenliğe zarar veren koşulları ortadan kaldırmak ve dayanıklılık ve uyumu özendirme hedeflerine ulaşırken, gezegenin kırılabilirliğine ve içinde bulunduğu fiziksel ve insani ortamları koruma yükümlülüğüne yanıt vermek amaçlanmaktadır (19).

Dünyanın doğal sistemleriyle ilişkisi içinde sağlığa daha kapsamlı bir yaklaşım sunan Gezegen Sağlığı bakış açısı, sağlığın dünyanın doğal işleyişi tarafından belirlendiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, insanlığın karşı karşıya olduğu çevre ve halk sağlığı sorunlarının birbirleriyle ilişkilerini de daha iyi çözümlemektedir. Ek olarak, Birleşmiş Mil-

letler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile uyumludur (1).

Gezegen sağlığı kavramı benzersiz olmakla birlikte, sözü sağlık ve çevre arasındaki kesişme noktalarına yönlendiren birçok benzer kavramı temel almakta ve birleştirmektedir:

- EkoSağlık
- Ekosistem hizmetleri (biyoçeşitlilik ve sağlık)
- Çevresel Sağlık
- GEOHealth (Küresel Çevre ve İş Sağlığı)
- Tek Sağlık (One Health)
- Çevre ve Nüfus Sağlığı (5).

Bu yaklaşımlar eş anlamlı görülebilir, çünkü hepsi aynı gezegeni ve aynı çevresel zorlukları ele almaktadır. Bununla birlikte, bu kavram ve yaklaşımlar arasında terim seçiminin kasıtlı ya da istemsiz olarak odak noktası ve yaklaşımları az da olsa değişiktir. Tek sağlık omurgalı canlıların sağlığına odaklanırken, EcoHealth tüm canlılar üzerinden biyoçeşitliliğin korunmasına odaklanmaktadır. Gezegen sağlığı ise sağlık alanında artan tehlikelerle başa çıkmak konusuna odaklanmaktadır (20).

Gezegensel sağlık bilimi bizi yeni bir etik alana yerleştirmektedir. Yani gezegendeki her insanın, bugün yaşayanların ve gelecek kuşaklarda gelecek olanların diğer herkesle bağlantılı olduğunu öğretisini açıklamaktadır. Ne yediğimiz, nasıl hareket ettiğimiz, nereye tatile gittiğimiz, ne satın aldığımız, evcil hayvan edinip edinmemeye, hatta bir çocuğumuzun olup olmaması konusunda verdiğimiz her karar, gezegenimizin doğal sistemlerini ve sonuç olarak, gezegendeki diğer herkesin sağlığını ve esenliğini etkilemektedir. Gezegen sağlığı bilimi, aynı zamanda, adalet ile de yakından ilgilidir. Çoğu durumda, onlara yardımcı olacak en az kurumsal, kültürel, yardım ya da hükümet kaynağı olan yoksul insanlar, hızla değişen çevresel koşullara karşı en savunmasız gruptur. Ancak artan CO2 emisyonlarında en fazla payı olan da tam tersine kaynak bakımından zengin ülkelerdir. Kaynakların yararını görenlerle sonuçlarına katlananlar arasındaki bu farklılık son derece adaletsizdir. Gelecek nesiller, bugünün sürdürülemez tüketim kalıplarının sonuçlarından zarar göreceklerdir. Doğal sistemlerin yönetiminde insanlığı yeni bir yörüngeye sokmak için çabalarımızı iki katına çıkarmak, bu ışıkta, yalnızca acil bir sağlık önceliği değil, aynı zamanda ahlaki bir zorunluluk haline gelmektedir (21).

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030 Kapsamında Gezegen Sağlığı

İnsanların neden olduğu çevresel bozulmalar ve doğal kaynakların yenilenebilirliğinin üstünde kullanılması (kaynak yetersizliği) nedeniyle gelinen bu noktada, üzerinde en çok vurgu yapılan yaklaşım ise “sürdürülebilir kalkınma”dır. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomi ile çevrenin iki ayrı seçenek olarak görülmemesi gerektiği ve çevreye zarar vermeden ekonomik kalkınmanın gerçekleştirileceği yaklaşımına dayanmaktadır. Bu açıdan ilk kez 1987 yılında Brutland Raporunda gündeme gelmiştir. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi’nde (2015) ise Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030 kabul edilerek ve

hedefler ortaya konularak vurgulanmıştır (2). Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030 incelendiğinde, gezegen sağlığı kapsamında sürdürülebilir kalkınma sağlamak için dikkat edilecek konuların ve hedeflerin benzer olduğu görülmektedir. Özellikle ikinci “Sıfır Açlık” ve altıncı “herkes için temiz su ve sanitasyon” hedefleri dikkat çekici olmakla birlikte küresel kirliliğin kontrol altına alınması sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin birçoğuna (1, 3, 6, 10, 11, 13, 14 ve 15) ulaşılmasını hızlandıracaktır (11). Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030 incelendiğinde, gezegen sağlığı ile benzer şekilde insanın yaşadığı çevre ile birlikte değerlendirildiği finans, tarım, enerji ve iş gibi pek çok sektörden uluslararası ve sektörler arası iş birliklerinin gerekliliğinin vurgulandığı görülmektedir. Sağlık anlayışını sadece insana odaklanan bir olgudan çıkartarak insan, hayvan, çevre ve gezegen bağlamında yeniden ele almayı önermektedir (2).

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030’un “tüm yaş gruplarında herkesin sağlıklı yaşam sürmesini sağlama ve gönenc düzeyini geliştirme” şeklindeki üçüncü hedefi, gezegen sağlığı anlayışının benimsenmesini bir gereklilik olarak ortaya koymaktadır. Son yıllarda yaşadığımız COVID-19 gibi salgın hastalıklar ve diğer hastalıkların sıklığındaki artış, iklim değişikliği, küreselleşmenin hızla devam etmesi, biyolojik çeşitliliğin azalması gibi sorunlar gezegen sağlığı bakış açısının benimsenmesi ve bu konuda harekete geçilmesi gereğini ortaya koymaktadır (2). Gezegen sağlığının korunması ve geliştirilmesi için insanlar, kurumlar ve kaynaklar çerçevesinde hem ekonominin hem de sağlık sistemlerinin yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Bu konu ile ilgili olarak, 67 düşük ve orta gelirli ülkede öngörülen kaynak gereksinimlerine yönelik bir modelleme çalışması yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında sağlık ile ilgili amaçlar için finanse edilen sağlık sistemlerinin, hastalığa spesifik sağlık sistemlerinden daha az maliyeti olacağı görülmüştür. Özellikle ekonomik sınırlılıkları olan ülkelerin bu süreçte karşılaşılabileceği zorluklar gerçeği göz önünde bulundurulmalı ve her ülkenin kendi önceliklerini eşitlik ilkesi çerçevesinde belirleyerek planlama yapması sağlanmalıdır. Kişi, toplum ve gezegen için koruyucu tıp ile üst düzey sağlık konusunu bir arada değerlendiren bir çalışma, gezegen sağlığı kavramının, Dünya’nın yaşanabilirliği ve sürdürülebilirliği için önemli olduğunu ve koruyucu sağlık kapsamında ele alınmakta olduğunu vurgulamaktadır (2, 22, 23).

Yeşil Ekonomi

Gezegen sağlığı bakış açısı kapsamında ve aynı zamanda sürdürülebilir bir kalkınma sağlamak için çevreyi düzeltici en azından koruyucu önlemler için eylem oluşturmak gerekmektedir. Bu kapsamda düşük karbon salınımı ile kalkınmayı hedefleyen, kaynak verimliliği sağlarken çevresel sistemi koruyan ve herkes için gönenc yaratmayı amaçlayan bir ekonomik model olan yeşil ekonomi gündeme gelebilir. İlk olarak 1972 Stockholm Konferansı’nda temellendirilmiş, küresel anlamda tanıtılması ise 2012

Rio+20 konferansında gerçekleşmiştir. Yeşil ekonominin üç temel hedefi bulunmaktadır: İnsani tüketim kalıplarını değiştirme, sürdürülebilirlik ve doğal kaynakların tüketiminden ayrı ekonomik büyüme (24, 25).

Yeşil ekonominin önemli bir bileşeni, sürdürülebilir teknolojilerin geliştirilmesini ve benimsenmesini desteklemektir. Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi ve onun 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi de yeşil bir ekonomiye geçiş, yani daha sürdürülebilir üretim ve tüketim biçimlerine doğru köklü bir dönüşüm gereksinimini pekiştirmektedir (24,25). Bu pekiştirmeye ek olarak geçiş için ekonomik ve toplumsal uyum kilit görevi görmektedir. Bunun için de ülkelerin bu durumun gerekliliğini kabul etmesinin yanı sıra sürdürülebilir teknoloji elde etmesi ve uygun politika tasarlaması gerekmektedir. Yeşil ekonomi için bir diğer gereklilik de atıkların uzaklaştırılması ve ürünlerin uzun süre kullanılabilirliği ya da geri dönüştürülebilirliğidir. Ürünlerin geri dönüşümünü ve yeniden kullanımını özendirmenin önemli bir yolu, ürünlerin onarılabilirliğini ve yeniden kullanılabilirliğini etkileyen ürün tasarımlarını desteklemektir. Son olarak, döngüsel ekonomi çözümü olarak, ekonominin farklı sektörlerinin birbirine daha bağımlı hale gelmesi de öne sürülebilir.

Örneğin, çeşitli endüstriyel etkinliklerden gelen aşırı ısının; konut ısıtmasına veya seralara enerji sağlamak için kullanılması. Devlet atık yönetimini desteklemenin yanı sıra teknolojik gelişmeler için destek oluşturmalı, yeni pazar ortamı yaratmalı ve altyapı sağlamalıdır (24).

Avrupa Yeşil Anlaşması

Avrupa Birliği, 2019 yılında yeşil ekonomiye geçiş için Avrupa Yeşil Anlaşması'nı imzalayarak iklim krizi ile baş etmede 2050 yılına kadar dünyanın ilk iklim nötr kıtası olmayı ve yeşil ekonomi kapsamında sürdürülebilir kalkınma ve finansman ile doğal kaynaklardan bağımsız ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınmayı hedeflemiştir. Ayrıca bu süreçte hiçbir topluluğun ve bölgenin geride olmaması da hedeflerden biridir. Anlaşmanın temel amacı, net sıfır sera gazı emisyonuna ulaşmak, 2050 yılına kadar kirlilikten arındırılmış bir çevre sağlamak ve yeşil ekonomidir. Ek olarak ekonomik ve sosyal açıdan büyük çaplı bir dönüşümün başlatılması ile Paris İklim Anlaşması hedeflerine ulaşmak da amaçlanmaktadır. Ayrıca bu amaç çerçevesinde gerek iklim krizinin üstesinden gelmede gerekse de sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada küresel bir rol model olmak amaçlanmaktadır. Bu anlaşmanın temiz enerjiyi desteklemek, doğayı korumak, gıdanın çiftlikten masaya gelişindeki kayıpların azaltılması, binaların enerji verimli hale getirilmesi, yeşil projelerin finansmanı, sürdürülebilir ulaşım, yeşil endüstri, kirliliğin azaltılması gibi hedefleri de vardır. Bu kapsamda enerji ve altyapı, ulaşım, endüstri, tarım ve daha birçok alanda politikalar geliştirilmiştir. Örneğin; enerji politikalarında, enerji sistemini güçlendirmek ve temiz enerjiye geçişi sağlayarak çevreyi korumak için "Tüm Avrupalılar için Temiz Enerji" paketi güncellenmiştir (25, 26).

Sağlık Sistemlerinin Gezegen Sağlığı Kapsamında Gözden Geçirilmesi Gezegen Sağlığı Kapsamında Birinci Basamağın Yeniden Yapılandırılması

İnsanların doğada yaptığı yıkımın sonucu olan iklim değişikliği, hava kirliliği, biyoçeşitlilik kaybı, tatlı su kaynaklarının tüketilmesi, arazi kullanımı değişikliği ve toksik kimyasallara sunuk kalma gibi birçok çevresel değişiklik, insan sağlığında son yıllarda yaşanan ilerlemeler açısından tehlike yaratmaktadır. Birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcıları koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında özellikle insan sağlığında yaşanan ilerlemede temel işlev üstlenmişlerdir. Ayrıca hem sağlık bakımı hem de eğitim ve hizmet sağlama yoluyla önleme işlevleri de önemlidir. DSÖ tarafından kabul edildiği gibi, verili durum ve önümüzdeki zorluklar, insan sağlığını ve gönencini korumak ve hatta iyileştirmek için doğal çevre ile etkileşim biçimimizde bir dönüşüm gerektirmektedir. Sağlık hizmetlerinin, çevresel bozulmaların sağlık etkilerine göre düzenlenmesi ve gezegen limitleri içinde kalması için gereken toplumsal dönüşümlere eşlik etmeyi ve hızlandırmayı da hedeflemesi gerekmektedir. Bunu başarmak için tüm sağlık sisteminin, köklü bir şekilde değişmesi gerekmektedir. Bu açıdan birinci basamak hizmetlerinin işlevi çok önemlidir. Eğitim işlevi kapsamında gezegen sağlığı kavramını tanıtabilir ve ortak çevresel yarar için davranış değişikliği sağlamak amacıyla bireylere önerilerde bulunabilirler. Birinci basamak sağlık kuruluşları sağlık hizmetleri açısından dünya ölçeğindeki insan kaynağının büyük bir bölümünü temsil etmektedir. Bu nedenle solunum yolu hastalıkları ya da arazi kullanımından ve diğer çevresel değişikliklerden kaynaklanan zoonotik hastalıklar gibi iklime duyarlı koşullarda olası kötüleşmeye yönelik işgücü planlaması yapılmalıdır. Duyarlı nüfuslara özen göstermek ve hazırlıklı olmak için tamamen biyomedikal bir yaklaşım benimsemek yerine, sağlığın sosyal ve çevresel belirleyicilerinin kapsanması sağlanabilir. Ayrıca sağlık davranışlarındaki (örneğin sigara, egzersiz, beslenme) değişiklikler ile iklim değişikliğine uyum ve azaltma stratejileri arasındaki paralelliğin katkısıyla ilgili sağlık yararlarını vurgulayarak yönetim organlarını iklimi ve çevreyi etkileyen eylemlerde bulunmaya yönlendirebilir (1, 27).

Gezegen sağlığı kapsamındaki konulardan biri olan iklim değişikliği ile mücadelede birinci basamağın uygulayabileceği eylemler Tablo I'de gösterilmiştir.

Gezegen Sağlığı ilkelerinin klinik bakım ve sağlık hizmetlerine ilişkin en dar bakış açısı uygulaması, ilgili sera gazı ve diğer kirlenici emisyonlarını azaltmayı amaçlamaktadır. Bunun yerine daha geniş bir perspektif, daha iyi sağlık uygulamaları üretmenin ve nüfus sağlığını iyileştirmenin bir aracı olarak sağlık hizmetlerinin yapısını, içeriğini ve hedeflerini sorgulayabilir (1).

Tablo I: İklim değişikliği ile mücadelede birinci basamağın eylemleri

	Sağlık Hizmeti, Tanıtım ve Önleme	Araştırma ve Eğitim	Savunuculuk	Sağlık Sisteminin güçlendirilmesi	Sonuç
Hafifletme	Enerji Taşıma Tarım, Ormancılık ve diğer arazi kullanımı	-	Enerji Endüstri	Enerji Binalar	Hava kirliliği Gürültü Fiziksel aktivite Beslenme Suya erişim ve su kalitesi
Adaptasyon	Doğrudan çevresel etkiler Dolaylı çevresel etkiler	Dolaylı çevresel etkiler Sosyal aracılı etkiler	Dolaylı çevresel etkiler Sosyal aracılı etkiler	Doğrudan çevresel etkiler Sosyal aracılı etkiler	Sağlık etkileri
Doğrudan çevresel etkiler: Sel, Kuraklık, Yangın, Sıcak hava dalgaları, Fırtına gibi aşırı doğa olayları.					
Dolaylı çevresel etkiler: Hava kirliliği, Ekosistem hasarı, Gıda verimliliğinde azalma, Su kalitesinde azalma.					
Sosyal aracılı etkiler: Nüfus göçü, Çatışma, Yoksulluk, Sağlık alt yapısı.					

Yeşil Hastane

Sağlık hizmetlerinin bir diğer boyutu da ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleridir. Bu hizmetlerin verildiği hastanelerin de gezegen sağlığı kapsamında ele alınması gerekmektedir. Hastaneler; kimyasalların, atıkların ve tehlikeli maddelerin fazla, enerji ve su tüketiminin yoğun, çeşitli ve çok sayıda malzemenin kullanıldığı yerlerdir. Bu kapsamda hastanelerde “yeşil” kavramı gündeme gelmiştir. Yeşil hastane kavramını oluştururken öncelikle yeşil bina kavramından söz etmek gerekmektedir. Yeşil binalar ile ilgili en önemli özellik, inşaatı başlamadan önce var olan doğal sistemlere zarar vermeden enerji tüketimi konusunda verimli bir tasarım oluşturulmasıdır. Binalar için olan “yeşil” hareketi, sağlık sistemi içerisinde yeşil hastaneler olarak yer almıştır. Yeşil hastaneler ile bina kavramında olduğu gibi çevre dostu bir yerleşim yeri, sürdürülebilir ve verimli tasarımlar, doğa dostu malzemeler, yapım sırasında çevreye duyarlılık ve bunu (atık, enerji, su ve tehlikeli madde yönetimi ile hava emisyon sistemlerinin düzenlenmesi) hizmet sürecinde de devam ettirmek gibi özelliklerden en az biri karşılanmaktadır. Böylece kaynak kullanımına alternatifler üretmek, kullanılan enerjinin, suyun ve malzemenin daha etkin ve verimli kullanılmasını özendirerek, her türlü savurganlığın önüne geçilmesini sağlamak, çevreye duyarlı ve çevre dostu bina tasarımlarını gerçekleştirmek amaçlanmaktadır (28).

Tehlikeli maddelerin yönetimi konusu, hastanelerin günlük etkinliklerinin bir parçası olduğu için önemlidir. Genel olarak tehlikeli maddelerin satın alınması, taşınması, depolanması ve yok edilmesi ile ilgili süreçler yazılı prosedürlerle izlenmeli ve bu işte çalışanlara eğitim verilmelidir. Tehlikeli atıkların yanı sıra tıbbi atıklar da hastanelerin olağan işleyişinin bir parçasıdır. Günümüzde, hastanelerde yılda yaklaşık 6 milyon ton atık üretildiği öngörülmektedir. Tıbbi atıkların yetersiz ve uygunsuz uzaklaştırılması gerek kişilere gerekse de çevreye olumsuz etkiler yapabilir ve ciddi halk sağlığı sorunlarına neden

olabilir. Atıkların sadece %15’i tıbbi açıdan sağlığa zararlı olup diğerleri azaltım, yeniden kullanım ve geri dönüşüm ile yeşil hastane kapsamında değerlendirilebilir (28, 29). Hastaneler, gerek tüm gün çalışması gerekse de elektronik cihaz fazlalığı gibi nedenlerle enerji tüketimi yüksek kurumlardandır. Hastanelerde ticari işletmelerden 2,5 katından daha fazla enerji tüketildiği düşünülmektedir. Enerji yönetimi için yüksek miktarda enerji tüketen yer ve ekipmanların belirlenmesi birinci adım olmalıdır. Daha sonra, bu alanlar için enerji tasarrufu sağlayacak programlar geliştirilebilir ve denetim yapılabilir. Örnek olarak: güneş paneli, tasarruflu aydınlatma sistemleri, pencerelere film ya da ısı koruyucu camlar, doğal havalandırma, bina otomasyon sistemleri, yalıtım sistemi gibi stratejiler uygulanabilir. Hastaneler için su konusunda yeşil kavramı, su yönetimi ile, su kaynaklarının dikkatli kullanılması, atık suların yeniden kullanılması gibi stratejiler benimsenebilir. Hastaneler, hava kirliliğinin artmasına da etki etmektedir, bunu düzeltmek için de pek çok strateji uygulanabilir (28).

Yeşil hastane kavramının bir bileşeni de yenilikçi çevresel tasarımların kullanılmasıdır. Bu tasarımlara; geri dönüştürülmüş yapı malzemelerinin kullanımı, alternatif ulaşımlara (toplu taşıma araçları) erişimi desteklemek ve bisikletler için park yerleri oluşturulması, güneş panelleri altında otopark alanları kurulması, yenilikleri ve bilgi teknolojilerini karşılayacak tasarımlar gerçekleştirilmesi gibi örnekler verilebilir (28).

Dünyada çoğu Amerika Birleşik Devletleri’nde kurulmuş pek çok yeşil hastane olmakla birlikte ülkemizde sadece iki özel hastane (Florence Nightingale Hastanesi ve Medistate Kavacık Hastanesi) bu kapsamda hizmet vermektedir (28, 29). Yeni yapılmakta olan büyük çaplı ve yenilikçi olarak belirtilen şehir hastaneleri yeşil hastane politikasından uzaktır.

SONUÇ

Son zamanlarda çok sayıda durum belgesi, Gezegen Sağlığı hedeflerinin ve sağlık uzmanlarının, bu tür sistemik faktörler üzerindeki halk sağlığı girişimleri de içinde olmak üzere, gezegensel yıkıma yol açan siyasi ve ekonomik yapılarla ilgilenme konusundaki etik yükümlülüğünün yaygın bir şekilde tanınması çağrısında bulunmuştur. Çevresel bozulmalar ve bunların sağlık etkilerinin düzeltilmesi için başlıca çözüm önerileri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Gezegen sağlığı konusunda eğitim vererek farkındalık oluşturulması,
- Yeşil ekonomiye geçiş,
- Birinci basamak sağlık hizmetlerinin sürdürülebilir kalkınma ve gezegen sağlığı kapsamında yeniden düzenlenmesi,
- Yeşil hastaneler ve binalar kurulması,
- Gıda savurganlığını azaltarak hem enerji ve su tutumluluğu hem de biyoçeşitliliğin korunması ve gıda güvenliğini iyileştirme konusunda yarar sağlanması,
- Düşük çevresel etkili besinlerin kullanılması ile sera gazı emisyonları ve arazi kullanım gereksiniminin azaltılması,
- Tatlı su kaynaklarının daha verimli kullanılması ve kirliliğin engellenmesi,
- Ormansızlaşmanın sonlandırılması ile biyoçeşitlilik kaybı ve diğer çevresel etkilerde iyileşme sağlanması,

- Aile planlaması ile anne ve bebek sağlığının iyileştirilmesinin yanı sıra gıda bulunmasında iyileşme sağlanması,
- Sağlıklı ve sürdürülebilir şehirler planlayarak çevresel değişime karşı direncin artırılması, çevresel etkilerin azaltılması ve insanların sağlığının iyileştirilmesi,
- Çevreye verilen zararı azaltan ve sağlığı iyileştiren eşgüdümlü küresel, ulusal ve yerel politikalar uygulanması (30).

Gezegen sağlığı yörüngesinde anlamlı bir ilerleme elde etmek, dünyanın dört bir yanındaki politika yapıcılar, doğal kaynak yöneticileri, inanç toplulukları ve eylemcilerin yanı sıra bilimsel disiplinler arası geniş bir iş birliği gerektirecektir. Yalnızca bu iş birliğini güçlendirmek hem çevre hem de insan sağlığı için önemli sonuçlar içeren daha sağlam politika ve kaynak yönetimi kararlarının dayanağını oluşturulabilir. İnsanlık ve doğal sistemlerimiz arasında yeni bir ilişki geliştirmek, sonuçta çevresel kaynak istemlerimizi en aza indirmek için toplu davranış değişikliğini gerektirmektedir. Ve bu, sağlıklı bir çevre, insan sağlığının ve sürdürülebilir kalkınmanın temelidir.

1. Gonzalez-Holguera J, Gaille M, del Rio Carral M, Steinberger J, Marti J, Bühler N, Kaufmann A, Chiapperino L, Cabrera AMV, Schwarz J, Depoux A, Panese F, Cheve N, Senn N. Translating Planetary Health Principles Into Sustainable Primary Care Services. *Front Public Health* 2022; 10:931212. Erratum in: *Front Public Health* 2022; 10:1075712.
2. İlaslan N, Çakar M. 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Kapsamında Gezegen Sağlığı ve Gezegen Hemşireliğinin Önemi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences* 2021; 13(3):717–24.
3. Planetary Health Alliance. Gezegen Sağlığı İttifakı [Internet]. [cited 2022 Oct 3]. Available from: <https://www.planetaryhealthalliance.org/home-page>
4. Myers S, Frumkin H. Planetary Health: Protecting nature to protect ourselves. Myers S, editor. Washington: Island Press; 2020.
5. Panorama. Planetary Health 101: Information and Resources. The Rockefeller Foundation; 2017.
6. Prescott SL, Logan AC. Planetary Health: From the Wellspring of Holistic Medicine to Personal and Public Health Imperative. *Explore* 2019; 15(2):98–106.
7. Almada AA, Golden CD, Osofsky SA, Myers SS. A case for Planetary Health/GeoHealth. *Geohealth* 2017; 1(2):75–8.
8. WHO. Climate change and health [Internet]. [cited 2022 Oct 3]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
9. Friel S. Climate Change and the People's Health [Internet]. [cited 2022 Oct 4]. Available from: https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=f9B2DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=eQS_4E2n6W&sig=ZsDmPd3QwNXcyCERmn3WQj8ECgk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
10. Friel S. Climate change and the people's health: the need to exit the consumptagenic system. *The Lancet* 2020; 395(10225):666–8.
11. Landrigan PJ, Fuller R, Acosta NJR, Adeyi O, Arnold R, Basu N (Nil), Balde AB, Bertollini R, Bose-O'Reilly S, Boufford JI, Breysse PN, Chiles T, Mahidol C, Coll-Seck AM, Cropper ML, Fobil J, Fuster V, Greenstone M, Haines A, Hanrahan D, Hunter D, Khare M, Krupnick A, Lanphear B, Lohani B, Martin K, Mathiasen KV, McTeer MA, Murray CJL, Ndahimananjara JD, Perera F, Potocnik J, Preker AS, Ramesh J, Rockström J, Salinas C, Samson LD, Sandilya K, Sly PD, Simith KR, Steiner A, Stewart RB, Suk WA, van Schayck OCP, Yadama GN, Yumkella K, Zhong M. The Lancet Commission on pollution and health. *The Lancet* 2018; 391(10119):462–512.
12. WHO. Air pollution [Internet]. [cited 2022 Oct 6]. Available from: https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_2
13. WHO. Food Systems for Health [Internet]. [cited 2022 Oct 17]. Available from: <https://www.who.int/initiatives/food-systems-for-health>
14. Frumkin H, Haines A. Global Environmental Change and Noncommunicable Disease Risks. *Annual Review of Public Health* 2019; 40:261–82.
15. Smith MR, Singh GM, Mozaffarian D, Myers SS. Effects of decreases of animal pollinators on human nutrition and global health: a modelling analysis. *The Lancet* 2015; 386(10007):1964–72.
16. Rapport DJ, Costanza R, McMichael AJ. Assessing ecosystem health. *Trends Ecol Evol* 1998; 13(10):397–402.
17. Veidis EM, Myers SS, Almada AA, Golden CD. A call for clinicians to act on planetary health. *The Lancet* 2019; 393(10185):2021.
18. Horton R, Lo S. Planetary health: A new science for exceptional action. *The Lancet* 2015; 386(10007):1921–2.
19. Horton R, Beaglehole R, Bonita R, Raeburn J, McKee M, Wall S. From public to planetary health: A manifesto. *The Lancet* 2014; 383(9920):847.
20. Lerner H, Berg C. A comparison of three holistic approaches to health: One health, ecohealth, and planetary health. *Front Vet Sci* 2017; 4:163.

21. Myers SS. Planetary health: protecting human health on a rapidly changing planet. *The Lancet*. 2017;390(10114):2860-8.
22. Stenberg K, Hanssen O, Edejer TTT, Bertram M, Brindley C, Meshreky A, Rosen JE, Stover J, Verboom P, Sanders R, Soucat A. Financing transformative health systems towards achievement of the health Sustainable Development Goals: a model for projected resource needs in 67 low-income and middle-income countries. *Lancet Glob Health*. 2017;5(9):e875-87.
23. Prescott SL, Logan AC, Katz DL. Preventive Medicine for Person, Place, and Planet: Revisiting the Concept of High-Level Wellness in the Planetary Health Paradigm. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(2):238-53.
24. Söderholm P. The green economy transition: the challenges of technological change for sustainability. *Sustainable Earth* 2020;3(1):1-11.
25. Küçük G, Dural BY. Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Yeşil Ekonomiye Geçiş: Enerji Senaryoları Üzerinden Bir Değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2022;22(1):137-56.
26. EU-ASEAN. EU Green Deal [Internet]. [cited 2022 Dec 1]. Available from: <https://euinasean.eu/eu-green-deal/>
27. Xie E, de Barros EF, Abelsohn A, Stein AT, Haines A. Challenges and opportunities in planetary health for primary care providers. *Lancet Planet Health*. 2018;2(5):e185-7. Erratum in: *Lancet Planet Health*. 2018;2(7):e291.
28. Terekli G, Özkan O, Bayın G. Çevre Dostu Hastaneler: Hastaneden Yeşil Hastaneye. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2013; 12(2): 37-54.
29. Hoşgör H. Yeşil Hastane Konsepti ve Türkiye Deneyimi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*. 2014;1(2):75.
30. Planetary health [Internet]. [cited 2022 Nov 8]. Available from: <https://www.thelancet.com/infographics-do/planetary-health>