

## İklim Değişikliğinin Menstrual Siklus Üzerine Etkileri

Gülsüm Akkuş<sup>1</sup>

Didem Şimşek Küçükkeleşçe<sup>2</sup>

### Özet

İklim değişikliği, günümüzde insan sağlığı için en büyük tehdittir. İklim değişikliğinin temel nedeni olan fosil yakıt emisyonları, küresel olarak en ölümcül 100 neden arasında da önemli bir yer tutmaktadır. İklim değişikliği ile beraberinde yaşanan bütün olaylar tüm insanların biyopsikososyal sağlığını etkiler. Ancak yaşlı, çocuk ve kadın gibi bazı grupların iklim değişiminden daha fazla etkilenmeleri olasıdır. Kadınlar, intrauterin dönemden yaşlılığa kadar tüm yaşam dönemlerinde farklı şekillerde iklim değişikliğinden etkilenmektedirler. İklim değişikliği kız çocukları ve kadınları daha büyük tehditlerle ve ciddi sonuçlarla karşı karşıya bırakmaktadır; yapılan çalışmalar, kadınların iklim değişikliğinden erkeklere göre daha fazla sağlık riski yaşadığını sürekli olarak göstermektedir. İklim değişikliği, kız çocuklarının ve kadınların cinsel ve üreme sağlığı ve haklarını, menstrual sağlığı ve hijyen uygulamaları da dahil olmak üzere tehlikeye atmaktadır. İklim değişikliği de menstrüel sağlık ve hijyeni çeşitli yollarla etkilemektedir. menstrual dönemde olan kadınlar ve kız çocukları için ciddi sağlık ve hijyen sorunları yaratmaktadır. Menstruasyon döneminde hijyen malzemelerine ve uygun sanitasyon olanaklarına erişimdeki yetersizlik, bakteriyel enfeksiyonlar, ürogenital hastalıklar ve dermatolojik sorunlar gibi sağlık problemlerine yol açabilir.

- 1 Öğretim Görevlisi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, gulsum.akkus@bilecik.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0002-8955-4899
- 2 Doç. Dr., Lokman Hekim Üniversitesi, didemkucukkeleşce@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-0001-2581

## 1. Giriş

İklim değişikliği, küresel sağlık gündeminde hızla öncelikli hale gelen önemli bir küresel sağlık sorunudur. Dünya ekosistemine verdiği zararlı etkiler, doğal afetlerde, vektör kaynaklı hastalıklarda, kötü hava kalitesinde ve iklim sıcaklıklarında aşırı farklılıklarda artışa yol açmış olup, bunların tümü insan sağlığını doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir (Desai, Z., & Zhang, Y. 2021). Çoğunlukla atmosferde aşırı ısıyı hapseden sera gazlarının artmasından kaynaklanan artan sıcaklıklar, düzensiz hava koşullarına, orman yangınlarına, büyük toplulukların yer değiştirmesine ve durgun sulara yol açarak vektör kaynaklı hastalıklara neden olmakta ve bunların tümü, küresel ölçekte yeni ve yıkıcı sağlık tehditlerine zemin hazırlamaktadır (Segal, T. R., & Giudice, L. C. 2022). İklim değişikliği, toplum sağlığına yönelik en ciddi tehditlerden biri olarak geniş çapta kabul görmektedir (Rousseau, C. 2023). İklim değişikliği kadınlarda, İklimsel stres faktörleri, fiziksel, psikolojik ve altyapısal zorlukları yoğunlaştırarak kadınların üreme yaşam döngüsünün ergenlik ve menarştan menopoza kadar olan birçok aşamasını bozmaktadır (Yasmin F. 2025).

Küresel ölçekte, iklim değişikliğinin kadın sağlığı üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar, erken doğum, ölü doğum, doğumsal kusurlar ve düşükler gibi olumsuz gebelik sonuçları riskinde artış, doğum öncesi bakımda aksama, kontraseptiflere ve kürtaj hizmetlerine sınırlı erişim, kötü ruh sağlığı, ve yetersiz beslenme gibi sorunları belgelemiştir. Bununla birlikte, iklim değişikliğinin kadınların üreme sağlığını nasıl etkilediği henüz yeterince belgelenmemiştir (Cianconi, P., ve ark. 2020).; Logie, C. H., ve ark. 2021).; Haque, M. R., ve ark. 2020).; Abdullah, A. S. M., ve ark. 2019).; Ha S. 2022).; Mahapatra, B., ve ark. 2023). Bu faktörler dışında yeterince ele alınmayan bir diğer önemli konu ise menstrual siklus üzerindeki özel etkileri yeterince ele alınmamıştır. Bu bağlamda bu bölümünde iklim değişikliğinin menstrual siklus üzerindeki etkileri literatür doğrultusunda ele alınması hedeflenmiştir.

## 2. Menarş Ve Menstrual Siklus

Menarş, bir kadının ilk adet görmesidir; üreme kapasitesini simgeleyen ve birçok kültürde kadının çocukluktan kadınlığa geçişini temsil eden bir olaydır. Bu geçiş sırasında bir kadın birçok kültürel, sosyolojik, psikolojik ve fiziksel değişim geçirir. (Canelón, S. P., & Boland, M. R. (2020).

Menstruasyon, her kadının hayatında önemli bir rol oynayan doğal bir biyolojik olaydır (Hamlaci Baskaya, Y., ve ark. 2024). Menstrual siklus, menarştan başlayıp menopoza kadar devam eden, ovulasyon ve gebelik için gerekli periyodik hazırlık olarak bilinen bir süreçtir (Bakir & Kizilkaya Beji, 2021). Menstrüel döngü, menstruasyon kanamasının ilk gününden başlayarak

bir sonraki menstruasyon kanamasının başlamasından önceki güne kadar geçen süreyi ifade etmekte olup ortalama süresi yaklaşık 28 gündür. Bununla birlikte sağlıklı menstrüel döngü uzunluğu bireyler arasında farklılık gösterebilmekte ve genellikle 21 ile 37 gün arasında değişebilmektedir. Döngü süresinin 21 günden kısa olması **polimenore**, 37 günden uzun olması ise **oligomenore** olarak tanımlanmaktadır (Schmalenberger, K. M., ve ark. 2022.). Menstrüel döngü, kadın fizyolojisinin düzenlenmesinde önemli rol oynayan temel bir biyolojik ritim olup **ovaryen döngü ve uterin döngü** olmak üzere iki ana süreçten oluşmaktadır. Ovaryen döngü; foliküler faz, ovulasyon ve luteal faz evrelerini kapsamakta ve bu süreçte oositin olgunlaşması ile ovaryumdan salınması gerçekleşmektedir. Uterin döngü ise menstrüel, proliferatif ve sekretuar fazlardan oluşmakta olup endometriyumda meydana gelen yapısal ve fonksiyonel değişiklikleri ifade etmektedir (MacGregor, K. A., ve ark. 2022.). Menstrual döngü, kadınların üreme sağlığını yansıtan ve değerlendirilebilen önemli fizyolojik göstergelerden biri olarak kabul edilmektedir. Sağlıklı bir kadında menarştan menopoza kadar uzanan yaklaşık 35–40 yıllık üreme dönemi boyunca bu döngünün ortalama 500 kez tekrar ettiği bildirilmektedir (Najmabadi, S., ve ark. 2020.).

Menstrüel siklus, hipotalamus–hipofiz–over eksenini aracılığıyla düzenlenen karmaşık bir hormonal kontrol mekanizması tarafından yönetilmektedir. Bu eksen boyunca salgılanan endojen hormonlar arasındaki hassas ve dinamik denge, menstrüel döngünün düzenli bir biçimde sürdürülmesinde temel rol oynamaktadır. Söz konusu hormonal dengede ortaya çıkabilecek herhangi bir değişim ya da düzensizlik ise menstrüel siklusun süresi, düzenliliği ve kanama miktarı gibi özelliklerde farklılıklara yol açabilmektedir. (Duman, F. N., ve ark. 2025.; Itriyeva, K. 2022.). Amenore, dismenore, anormal uterin kanamalar ve premenstrual sendrom üreme siklusunda en sık görülen sorunlardandır (Bakir & Kizilkaya Beji, 2021).

Menstrüasyon, dünya genelinde milyarlarca kişi tarafından deneyimlenen doğal ve sağlıklı bir biyolojik süreç olmasına rağmen, çoğu zaman utanç, damgalanma ve ayrımcılıkla ilişkilendirilmektedir. Bunun yanı sıra, menstrüasyon hakkında sınırlı bilgiye sahip olunması, yanlış bilgilendirme ile temel menstrüel ürünlere, hijyen olanaklarına, atık imha sistemlerine ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan eksiklikler, menstrüel sağlığın olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır. Bu durum yalnızca sağlık açısından değil, aynı zamanda kız çocuklarının eğitim başarısı, kadınların iş gücüne katılımı, toplumsal cinsiyet eşitliği ve bireylerin öz yeterlilik algısı üzerinde de olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. (UNİCEF 2024,; Hennegan, J., ve ark. 2019.).

### 3. İklim Değişikliğinin Menstrual Sağlık Üzerine Etkileri

Bir bölgede uzun süre değişmeyen ortalama hava koşulları, iklim olarak tanımlanır. İklim değişikliği, iklimde doğal olarak ya da insanların bir takım faaliyetleri nedeniyle zaman içinde ortaya çıkan her türlü değişikliği ifade eder. İklim değişikliğinin ortaya çıkmasında hem doğal süreçler hem de insan faaliyetleri etkili olmaktadır. Güneşten yayılan enerji miktarındaki değişimler, Dünya'nın Güneş etrafındaki yörüngesi ve dönüş hareketlerinde meydana gelen farklılıklar, volkanik patlamalar gibi doğal faktörlerin yanı sıra; sera gazı konsantrasyonlarının artması ve insanların enerji üretimi amacıyla fosil yakıtları yoğun biçimde kullanması gibi küresel ısınma, hava kirliliği, vektör kaynaklı değişikliklerin ve aşırı hava olayları iklim değişikliğinin başlıca nedenleri arasında yer almaktadır (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2023; Dündar, T., & Özsoy, S. (2020). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) hazırladığı bir raporda, iklim değişikliğini 21. yüzyılda toplumu tehdit eden en büyük sorun olarak belirtmiş, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkisinin gün geçtikçe arttığını ve önlemlerin alınmasındaki gecikmenin insan sağlığı için çok büyük etkileri olacağını belirtmiştir (WHO 2018).

İklim değişikliği, günümüzde insan sağlığı için en büyük tehdittir. İklim değişikliğinin temel nedeni olan fosil yakıt emisyonları, küresel olarak en ölümcül 100 neden arasında da önemli bir yer tutmaktadır (Ziegler, C., & Muchira, J. 2023). İklim değişikliği ile beraberinde yaşanan bütün olaylar tüm insanların biyopsikososyal sağlığını etkiler. Ancak yaşlı, çocuk ve kadın gibi bazı grupların iklim değişiminden daha fazla etkilenmeleri olasıdır. Kadınlar, intrauterin dönemden yaşlılığa kadar tüm yaşam dönemlerinde farklı şekillerde iklim değişikliğinden etkilenmektedirler.

İklim değişikliği özellikle kadınlar üzerinde daha belirgin ve yıkıcı sonuçlar doğurmakta; gebelik, emzirme, menstruasyon gibi biyolojik süreçlerle birleştiğinde sağlık eşitsizliklerini daha da derinleştirmektedir (Uçar, B., & Bilgin, N. Ç. 2025). Kız çocukları ve kadınlar açısından daha büyük riskler ve ciddi sonuçlar doğuran küresel bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Literatürde yer alan çalışmalar, kadınların iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerine erkeklere kıyasla daha fazla maruz kaldığını göstermektedir. Bu durum, özellikle kız çocukları ve kadınların cinsel ve üreme sağlığı ile haklarını olumsuz yönde etkileyebilmekte; menstrüel sağlık ve hijyen uygulamaları da bu süreçten önemli ölçüde etkilenebilmektedir (Muralidharan ve ark., 2025). Menstrüel sağlık, menstrüel döngüye ilişkin sadece hastalık veya sakatlığın bulunmaması durumu olmayıp; bireyin fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan tam bir iyilik haline sahip olmasını tanımlamaktadır. Bu kapsamda menstrüel sağlığın sürdürülebilmesi; menstrüasyon hakkında

yeterli bilgi ve eğitime erişim, menstrüel ürünlerin temin edilebilirliği, güvenli su, sanitasyon ve hijyen olanaklarının bulunması, uygun atık imha sistemleri, menstrüasyona bağlı rahatsızlık ve bozukluklara yönelik sağlık hizmetleri ile destekleyici ve olumlu sosyal çevrelerin varlığını gerektirmektedir. Ayrıca bireylerin ayrımcılığa maruz kalmadan yaşamın tüm alanlarına katılımını destekleyen sosyal ve yapısal koşullar da menstrüel sağlığın önemli bileşenleri arasında yer almaktadır (Hennegan, J., ve ark. 2021).

İklim değişikliğinin kadın üreme sağlığı üzerindeki etkileri yalnızca gebelik ve doğurganlıkla sınırlı değildir. Menstrüel döngü ve menopoza süreci açısından; aşırı sıcaklıklar, su kıtlığı ve altyapı yetersizliklerinin menstrüasyon düzenini bozabileceğini ve menopoza yaşımı etkileyebileceğini göstermektedir (Muralidharan ve ark., 2025)

Üreme sağlığıyla ilgili yaygın bir sorun olan **premenstrüel sendrom (PMS)**, kadınların yaşam kalitesini etkileyen önemli bir dönemi kapsamaktadır. PMS'nin kesin nedeni henüz net olarak bilinmemekle birlikte, hormonal değişimler, genetik özellikler, çevresel koşullar, stres ve travma, mevsimsel dalgalanmalar ile iklim koşulları gibi çok sayıda faktörün bu sendromla ilişkili olduğu öne sürülmektedir. Kadınlar, hassas bir grup olarak iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı daha duyarlı olmakta ve bu durum onların yaşamlarında kritik bir dönemi kapsayan menstrüel döngülerinde değişikliklere yol açabilmektedir. Bu bağlamda, iklim değişikliği ve çevresel stres faktörlerinin PMS'nin görülme sıklığı ve şiddeti üzerinde potansiyel etkileri olduğu düşünülmektedir (Yesildere Sağlam, H., & Mizrak Sahin, B. (2025.).

Menstrüasyon sırasında oluşan atıklar; hijyenik ped, tampon, adet kapları ve günlük ped gibi ürünler aracılığıyla toplanmaktadır. Ancak çoğunlukla plastik ve yenilenemeyen hammaddelerden üretilen bu ürünler çevre üzerinde önemli olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Özellikle yaygın olarak kullanılan tek kullanımlık hijyenik pedlerin parçalanması yüzlerce yıl sürebilmekte, plastik içerikli tamponlar da çevresel kirliliğe katkıda bulunmaktadır. Ayrıca bu ürünlerin uygunsuz şekilde atılması, atık su sistemlerinde teknik sorunlara neden olabilmekte ve kanalizasyon yoluyla çevreye yayılarak kamusal alanlarda birikerek çevresel risk oluşturabilmektedir (Rajah, A. S., ve ark. 2025; Hamlaci Baskaya, Y., ve ark. 2024.). Çevre dostu kadın hijyen ürünlerinin kullanımı, çevresel kirliliğin önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu ürünlerin kullanım ömrü yaklaşık 10 yıl olup, bu özellikleri nedeniyle çevreye olumlu katkı sağladıkları kabul edilmektedir. Bu bağlamda, geri dönüştürülemeyen tek kullanımlık ürünler yerine yeniden kullanılabilir hijyen ürünlerinin tercih edilmesi çevreyi korumak için önerilmektedir. (Hamlaci Baskaya, Y., ve ark. 2024).

Menstrüel sağlığa erişim, kadınların, kız çocuklarının ve yaşamları boyunca menstrüel döngü yaşayan tüm bireylerin sahip olacakları olanakları şu şekilde ifade eder:

**Doğru ve yaşa uygun bilgi ile öz bakım imkânı:** Adet döngüsü, adet görme ve yaşam boyu ortaya çıkan değişiklikler hakkında güncel ve güvenilir bilgiye ulaşabilmek; ayrıca kişisel hijyen ve bakım uygulamalarını öğrenmek ve uygulayabilmek.

**Beden bakımına destek:** Adet dönemlerinde bireylerin tercihleri, hijyenleri, rahatlıkları, mahremiyetleri ve güvenlikleri gözetilerek bedenlerine özen göstermeleri sağlanmalıdır. Bu, uygun ve erişilebilir adet ürünlerine sahip olmayı, bu ürünlerin doğru şekilde kullanılmasını ve vücut ile el yıkama, ürün değişimi ve atıkların temizlenmesi için gerekli su, sanitasyon ve hijyen hizmetlerini kapsamaktadır.

**Sağlık hizmetlerine erişim:** Adet döngüsüyle ilgili rahatsızlık ve bozuklukların zamanında teşhis edilmesi, tedavi ve bakıma ulaşılması; uygun sağlık hizmetleri, ağrı kesiciler ve öz bakım stratejilerine erişim sağlanması gerekir.

**Olumlu sosyal ve psikolojik ortam:** Damgalanma ve psikolojik baskıdan uzak bir ortamda, bedenlerine güvenle bakabilmeleri ve menstrüel döngüleri boyunca öz bakım ile ilgili bilinçli kararlar alabilmeleri için gerekli kaynak ve desteklere ulaşabilmek.

**Hayatın tüm alanlarına eşit katılım:** Menstruasyonla ilgili ayrımcılık, dışlanma, kısıtlama, zorlamalar veya şiddet olmaksızın; sivil, kültürel, ekonomik, sosyal ve politik alanlarda nasıl katılacaklarına kendilerinin karar verebilme hakkına sahip olmak (Hennegan, J., ve ark. 2021).

İklim krizinin su kaynaklarının azalması, altyapı eksiklikleri ve doğal afetlerin artan sıklığı gibi etkileri, birçok bölgede temiz su ve hijyen ürünlerine erişimi kısıtlamaktadır. Bu durum, özellikle menstrüasyon dönemindeki kadınlar ve kız çocukları için ciddi sağlık ve hijyen riskleri oluşturmaktadır. Menstrüel dönemde hijyen ürünleri ve uygun sanitasyon olanaklarına erişimin yetersiz olması, bakteriyel enfeksiyonlar, ürogenital hastalıklar ve cilt problemleri gibi çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. (Hirani, 2024; Ray-Bennett ve ark, 2024).

İklim değişikliği, menstrüel sağlık ve hijyeni çeşitli biçimlerde etkilemektedir. Ani ve şiddetli hava olayları (örneğin siklonlar, yoğun yağışlar, sıcak hava dalgaları ve seller) menstrüel sağlık ve hijyen üzerinde kısa vadeli olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Bunun yanı sıra, deniz seviyesinin yükselmesi, sıcaklık artışı, çölleşme ve tuzlanma gibi yavaş ilerleyen ve uzun süreli etkiler

doğuran iklim olayları da menstrüel sağlık ve hijyeni hem doğrudan hem de dolaylı yollarla etkileyebilmektedir. (Muralidharan, A., ve ark.2025.; Yesildere Sağlam, H., & Mizrak Sahin, B. (2025.). Rousseau, tarafından 2023 yılında yapılan çalışmada bilimsel literatürün, iklim değişikliği ile cinsel sağlık arasında, özellikle sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikler yoluyla sosyal eşitsizlikleri artırabilecek bağlantılar olduğunu belirttiğini saptamıştır. Ayrıca, artan çevre bilinci ile birlikte, bireyler atık üretimini azaltmak amacıyla yeniden kullanılabilir adet pedleri ve silikon kaplar gibi çevre dostu ürünleri tercih etmektedir. Ancak bu ürünler genellikle pahalıdır ve kolay bulunmamaktadır; ayrıca bazı ürünler iddia edildiği kadar çevre dostu ve güvenli olmayabilir, bazılarında toksik kimyasallar da tespit edilmiştir. Çevre dostu ürünlerin yüksek maliyeti, özellikle adet düzensizliği veya “adet yoksulluğu” yaşayan kişiler için erişim sorunları yaratmaktadır; burada adet yoksulluğu, düzenli olarak hijyenik ped veya benzeri ürünleri satın alacak mali imkâna sahip olmamayı ifade etmektedir. Örneğin, ABD’de yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin %14,2’si yılda en az bir kez, %10’u ise her ay adet düzensizliği yaşadığını bildirmiştir. Bu nedenle, çevre dostu ürünlerin güvenli ve herkes için erişilebilir hâle getirilmesine yönelik stratejiler geliştirmek hem çevresel hem de sosyal ve sağlık açısından büyük önem taşıdığı belirtilmiştir (Rousseau, C. 2023.)

Kadınlar, menopoz, infertilite, menstrüasyon, gebelik ve doğum sonrası gibi yaşamlarının kritik dönemlerinde iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı özellikle hassastır; bu durum, kadın sağlığında farklı evrelerde çeşitli sorunlara yol açabilmektedir. İklim değişikliğinin kadın sağlığı üzerindeki etkilerinden biri, üreme sağlığı alanında ortaya çıkmaktadır. Özellikle doğal afetler sırasında sağlık tesislerinin zarar görmesi veya sağlık hizmetlerinin sürekliliğinin sağlanamaması, kadınların üreme sağlığı hizmetlerine erişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun yanı sıra iklim değişikliği; göçler, vektör kaynaklı hastalıklar, adolesan evlilikler ve çeşitli şiddet türlerine maruziyet gibi sosyal ve çevresel sorunları artırmakta; aynı zamanda gamet miktarı ve kalitesinde değişiklikler, doğurganlıkta azalma, menstrüel döngüde düzensizlikler ve erkek üreme fizyolojisinde bozulmalara da yol açabilmektedir. (Bilgiç, B., & Demir, R. (2024).

Erken menarş, meme kanseri, kardiyovasküler olaylar ve ölüm dahil olmak üzere olumsuz sağlık olaylarıyla ilişkilendirilmiştir. Son birkaç on yıldır dünyanın çoğu sanayileşmiş ülkesinde menarş yaşı düşüş eğilimi durağanlaşmıştır ( Lee, M. H., ve ark. 2016). Menstrüel sağlık, küresel toplum sağlığının geliştirilmesi, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşılması ve cinsiyet eşitliği ile insan haklarının hayata geçirilmesi açısından önemli ve vazgeçilmez bir bileşen olarak değerlendirilmektedir. Son yıllarda menstrüel sorunlara yönelik farkındalığın artışı gösterdiği görülmekle birlikte, menstrüasyon deneyimleyen

tüm bireylerin gereksinimlerinin bütüncül bir yaklaşımla karşılanabilmesi için farklı sektörleri kapsayan politika ve yatırımların artırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Hennegan, J., ve ark. 2021).

#### 4. Sonuç

İklim değişikliği, kadınların üreme sağlığını ve menstrüel döngülerini yalnızca biyolojik bir süreç olarak değil, aynı zamanda bir yaşam kalitesi ve sosyal adalet meselesi olarak etkilemektedir. Menarşın zamanlamasından menstrüel semptomların şiddetine kadar uzanan bu geniş etkileşim yelpazesi, sağlık sistemlerinin iklim krizine karşı “toplumsal cinsiyete duyarlı” bir dönüşüm geçirmesini zorunlu kılmaktadır. İklim değişikliği ile mücadele politikaları, kadın sağlığını merkeze alan entegre bir yaklaşım benimsemelidir. Sağlık profesyonelleri, iklim krizinin etkilerini sahada gözlemleyen ve kadınlarla en yakın temasta bulunan meslek gruplarıdır. Bu süreçte rolleri kritiktir:

- **Eğitim ve Savunuculuk:** Sağlık profesyonelleri, kadınlara iklim değişikliğinin (aşırı sıcaklar, hava kirliliği vb.) menstrüel döngüleri üzerindeki olası etkileri hakkında kanıta dayalı eğitimler vermelidir. Bu, kadının yaşadığı semptomları (örneğin artan PMS şiddeti) anlamlandırmasını sağlar.
- **Klinik Değerlendirmede Çevresel Anamnez:** Menstrüel düzensizlik şikayeti ile başvuran kadınların değerlendirilmesinde; yaşadıkları bölgedeki hava kalitesi, su erişimi ve ısı maruziyeti gibi çevresel faktörler de anamnezin bir parçası olmalıdır.
- **Öz-Bakım Stratejilerinin Geliştirilmesi:** Hemşireler, sıcak dalgaları sırasında menstrüel semptomları yönetmek için non-farmakolojik yöntemler (uygun hidrasyon, soğutma teknikleri, beslenme düzenlemeleri) konusunda danışmanlık yaparak kadınların öz-yeterliliğini artırmalıdır.

**Sonuç olarak;** iklim değişikliği, kadın hayatının her aşamasında farklı dönemlerinde çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Ayrıca kadın hayatının önemli bir dilimini ele alan doğurgarlık çağında menstruasyona yönelik semptomlarda iklimin etkisi göz ardı edilmemeli, bütüncül bir perspektifle ele alınması ve değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Gelecekteki araştırmalar ayrıca aşırı iklim olaylarının adet düzensizliğine etkisini incelemeli ve bu etkiyi azaltacak dayanıklı sistemler geliştirmeyi hedeflemelidir.

## Kaynakça

- Abdullah, A. S. M., Dalal, K., Halim, A., Rahman, A. F., & Biswas, A. (2019). Effects of Climate Change and Maternal Morality: Perspective from Case Studies in the Rural Area of Bangladesh. *International journal of environmental research and public health*, 16(23), 4594. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234594>
- Bakir, N., & Kizilkaya Beji, N. (2021). Üniversite öğrencilerinde premenstrual sendrom prevalansı ve etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(1), 264-277. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.835785>
- Bilgiç, B., & Demir, R. (2024). İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN KADIN ÜREME SAĞLIĞINA OLAN ETKİLERİNE YÖNELİK KADINLARA VERİLEN EĞİTİMİN BİLGİ DURUMUNA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ FARKINDALIĞINA ETKİSİ. *YOBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(3), 242-256.
- Canelón, S. P., & Boland, M. R. (2020). A Systematic Literature Review of Factors Affecting the Timing of Menarche: The Potential for Climate Change to Impact Women's Health. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1703. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051703>
- Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Frontiers in psychiatry*, 11, 74. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00074>
- Desai, Z., & Zhang, Y. (2021). Climate Change and Women's Health: A Scoping Review. *GeoHealth*, 5(9), e2021GH000386. <https://doi.org/10.1029/2021GH000386>
- Duman, F. N., Damsarsan, S., Şimşek Küçükkeleşçe, D., & Gölbaşı, Z. (2025). Üreme Çağındaki Kadınlarda Metabolik Sendrom Riski ile Menstrual Düzensizlik Arasındaki İlişkinin ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 8(1), 14-24. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.1417703>
- Dündar, T., & Özsoy, S. (2020). İklim değişikliğinin kadın üreme sağlığına etkileri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(3), 190-198.
- Ha S. (2022). The Changing Climate and Pregnancy Health. *Current environmental health reports*, 9(2), 263-275. <https://doi.org/10.1007/s40572-022-00345-9>
- Hamlaci Baskaya, Y., Unlu Bidik, N., & Yolcu, B. (2024). The effect of level of anxiety about climate change on the use of feminine hygiene products. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 165(3), 1158-1166. <https://doi.org/10.1002/ijgo.15324>

- Haque, M. R., Parr, N., & Muhidin, S. (2020). Climate-Related Displacement and Antenatal Care Service Utilization in Rural Bangladesh. *International perspectives on sexual and reproductive health*, 46, 175–185. <https://doi.org/10.1363/46e9620>
- Hennegan, J., Shannon, A. K., Rubli, J., Schwab, K. J., & Melendez-Torres, G. J. (2019). Women's and girls' experiences of menstruation in low- and middle-income countries: A systematic review and qualitative metasynthesis. *PLoS medicine*, 16(5), e1002803. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002803>
- Hennegan, J., Winkler, I. T., Bobel, C., Keiser, D., Hampton, J., Larsson, G., Chandra-Mouli, V., Plesons, M., & Mahon, T. (2021). Menstrual health: a definition for policy, practice, and research. *Sexual and reproductive health matters*, 29(1), 1911618. <https://doi.org/10.1080/26410397.2021.1911618>
- Hirani, S. A. A. (2024). Barriers to women's menstrual hygiene practices during recurrent disasters and displacement: a qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(2), 153. doi: 10.3390/ijerph21020153.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). AR6 synthesis report: Climate change 2023. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle> (Erişim tarihi: 27.02.2026).
- Itriyeva K. (2022). The normal menstrual cycle. *Current problems in pediatric and adolescent health care*, 52(5), 101183. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2022.101183>
- Lancet Countdown. (2025). The 2025 report of the Lancet Countdown on health and climate change: Tracking progress in a warming world. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)61234-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)61234-5)
- Lee, M. H., Kim, S. H., Oh, M., Lee, K. W., & Park, M. J. (2016). Age at menarche in Korean adolescents: trends and influencing factors. *Reproductive health*, 13(1), 121. <https://doi.org/10.1186/s12978-016-0240-y>
- Logie, C. H., Toccalino, D., Reed, A. C., Malama, K., Newman, P. A., Weiser, S., Harris, O., Berry, I., & Adedimeji, A. (2021). Exploring linkages between climate change and sexual health: a scoping review protocol. *BMJ open*, 11(10), e054720. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054720>
- MacGregor, K. A., Rodriguez-Sanchez, N., Di Virgilio, T. G., Barwell, N. D., Gallagher, I. J., & Moran, C. N. (2022). Changes in adipose tissue microRNA expression across the menstrual cycle in regularly menstruating females: a pilot study. *Physiological Genomics*, 54(1), 1-10.
- Mahapatra, B., Chaudhuri, T., & Saggurti, N. (2023). Climate change vulnerability, and health of women and children: Evidence from India using district level data. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official*

- organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 160(2), 437–446. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14515>
- Muralidharan, A., Broekhuijsen, M., Lisondra, L., Guru, A., Haver, J., & Irfan, S. (2025). The ripple effect: impacts of climate change on menstrual health and paths to resilience. *Frontiers in global women's health*, 6, 1569046. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2025.1569046>
- Najmabadi, S., Schliep, K. C., Simonsen, S. E., Porucznik, C. A., Egger, M. J., & Stanford, J. B. (2020). Menstrual bleeding, cycle length, and follicular and luteal phase lengths in women without known subfertility: A pooled analysis of three cohorts. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 34(3), 318–327. <https://doi.org/10.1111/ppe.12644>
- Rajah, A. S., Yunusa, U., Tashi, F. T., Abdullahi, S. O., & Tukuntawa, A. S. (2025). Sustainable menstrual solutions: a scoping review of novel eco-friendly materials for reusable menstrual pads. *Journal of public health (Oxford, England)*, 47(1), e127–e137. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdae304>
- Ray-Bennett, N. S., Ekezie, W., Biswas, I., Choudhary, N. I., Cowie, D., Disanayake, L., & Sahoo, M. (2024). Sexual and reproductive service interventions for menstrual regulation, safe abortion, and post-abortion care and their effectiveness during disaster response: A global systematic review. *International Journal of Disaster Risk Science*, 15(3), 359–373. doi: 10.1007/s13753-024-00565-7
- Rousseau, C. (2023). Climate change and sexual and reproductive health: what implications for future research? *Sexual and Reproductive Health Matters*, 31(1). <https://doi.org/10.1080/26410397.2023.2232196>
- Schmalenberger, K. M., Tauseef, H. A., Barone, J. C., Owens, S. A., Lieberman, L., Jarczok, M. N., Girdler, S. S., Kiesner, J., Ditzen, B., & Eisenlohr-Moul, T. A. (2021). How to study the menstrual cycle: Practical tools and recommendations. *Psychoneuroendocrinology*, 123, 104895. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2020.104895>
- Segal, T. R., & Giudice, L. C. (2022). Systematic review of climate change effects on reproductive health. *Fertility and sterility*, 118(2), 215–223. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.06.005>
- Uçar, B., & Bilgin, N. Ç. (2025). Küresel İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığı Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelik Yaklaşımları. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 11(3), 99–109
- United Nations Children's Fund (UNICEF) and World Health Organization (WHO). Progress on drinking water, sanitation and hygiene in schools 2015–2023: special focus on menstrual health (2024).
- WHO (World Health Organization). (2026). *Climate change and women's health: Policy framework for 2030*. World Health Organization.

- World Health Organization. COP24 special report: health and climate change. Available from: <https://www.who.int/globalchange/publications/COP24-report-health-climatechange/en/> (Erişim tarihi; 25.02.2026)
- Yasmin F. (2025). The Effect of Climate Change on Menstrual Health: A Qualitative Study of Gabura Union, Shyamnagar, Satkhira, Bangladesh. *Health science reports*, 8(12), e71579. <https://doi.org/10.1002/hsr2.71579>
- Yesildere Saglam, H., & Mizrak Sahin, B. (2025). The impact of climate change anxiety on premenstrual syndrome: A cross-sectional study. *Journal of evaluation in clinical practice*, 31(4), e14177. <https://doi.org/10.1111/jep.14177>
- Ziegler, C., & Muchira, J. (2023). Climate Change: The Ultimate Determinant of Health. *Primary care*, 50(4), 645–655. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2023.04.010>