



Gebelikte Bacak Krampları ve Huzursuz Bacak Sendromu

Leg Cramps and Restless Leg Syndrome in Pregnancy

Sevil GÜNAYDIN¹ , Hüsnüye DİNÇ KAYA^{2*} , Ntilmper BOZOGLOU¹ 

¹*İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul, Türkiye*

²*İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik ABD, İstanbul, Türkiye*

Makale Bilgisi	ÖZ
<i>Geliş Tarihi:</i> 09.06.2024	Gebelik dönemi boyunca kadın bedeninde pek çok fizyolojik değişiklik meydana gelmektedir. Bu değişikliklerle beraber yakınmalar da ortaya çıkmaktadır. Bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu gebelikte sık görülen rahatsızlıklardandır. Bacak krampları, istemsiz ve ani bir şekilde ortaya çıkan, ağrılı kas kasılması ile karakterizedir. Genellikle gece görülen ve gebeliğin üçüncü trimesterinde daha fazla ortaya çıkan bu kramplar, gebelerin yaklaşık %30-50'sini etkilemektedir. Tıbbi öykü, fizik muayene ve laboratuvar taraması, kas kramplarının çeşitli nedenlerini saptamaya yardımcı olabilir. Bacak kramplarında non farmakolojik önerilerin yanı sıra farmakolojik tedavi de önerilebilir. Oral magnezyum, kalsiyum ve oral D vitamini kullanılarak bacak kramplarını önlemek mümkün olabilir. Huzursuz bacak sendromu ise, çoğunlukla gece uykusu veya dinlenme sırasında bacakları hareket ettirmek için güçlü, istemsiz bir dürtü ile karakterize edilen bir rahatsızlıktır. Huzursuz bacak sendromu, sensorimotor bir bozukluktur. Üçüncü trimesterde görülme sıklığı artmakta olup, ülkemizde gebelikte prevalansı %15.4-61.2 arasında değişiklik göstermektedir. Huzursuz bacak sendromunun hafif formlarında non farmakolojik tedaviler yararlı olabilirken, orta ve şiddetli formlarında farmakolojik ajan olarak demir ilaçları, dopaminerjik ilaçlar, opioidler, antikonvülsanlar, benzodiazepinler ve östrojen kullanılabilmektedir. Ebeler ve sağlık profesyonelleri gebelikte meydana gelebilecek bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu hakkında fikir sahibi olmalıdır. Bu derlemenin amacı, gebelik sırasında görülen bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu hakkında bilgi vermek ve tedavi yöntemleri hakkında güncel bilgi sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Bacak krampları, gebelik, huzursuz bacak sendromu

Article Information	ABSTRACT
<i>Received:</i> 09.06.2024	During pregnancy, numerous physiological changes occur in a woman's body. Along with these changes, various complaints may also arise. Leg cramps and restless legs syndrome are common ailments during pregnancy. Leg cramps are characterized by painful muscle contractions that occur involuntarily and suddenly. These cramps, which are more frequently observed at night and become more prevalent during the third trimester of pregnancy, affect approximately 30-50% of pregnant women. Medical history, physical examination, and laboratory screening can help identify various causes of muscle cramps. In addition to non-pharmacological recommendations, pharmacological treatment can also be advised for leg cramps. The use of oral magnesium, calcium, and vitamin D supplements can potentially prevent leg cramps. Restless legs syndrome (RLS), on the other hand, is characterized by a strong, involuntary urge to move the legs, primarily occurring during nighttime sleep or rest. RLS is a sensorimotor disorder, and its prevalence increases during the third trimester, with rates ranging between 15.4% and 61.2% in Türkiye. While non-pharmacological treatments can be beneficial for mild forms of RLS, pharmacological agents such as iron supplements, dopaminergic drugs, opioids, anticonvulsants, benzodiazepines, and estrogen may be used for moderate to severe forms. Midwives and healthcare professionals should be informed about leg cramps and restless legs syndrome that may occur during pregnancy. This review aims to provide information on leg cramps and restless legs syndrome observed during pregnancy and to offer updated knowledge on treatment methods.
<i>Accepted:</i> 26.12.2024	

Keywords: Leg cramps, pregnancy, restless legs syndrome

doi: 10.46971/ausbid.1498244

Derleme (Review)

Atf vermek için/To cite: Günaydın, S., Dinç Kaya, H., & Bozoglu, N. (2024). Gebelikte bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(2), 160-169. https://doi.org/10.46971/ausbid.1498244

* **Sorumlu yazar/Corresponding Author:** Hüsnüye Dinç Kaya, husniyedinc@hotmail.com

Giriş

Gebelik, anne bedeninde fizyolojik ve psikolojik değişikliklere neden olan doğal bir gelişme olmasına karşın, anne organizmasında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Bu süreçte meydana gelen değişiklikler neticesinde gebeler bazı fiziksel rahatsızlıklar yaşayabilmektedir. Bu rahatsızlıkların bir kısmının sebebi bilinmezken birçoğunun hormonal değişimler nedeniyle geliştiği belirtilmektedir (Aralı, 2020). Gebelik boyunca meydana gelen değişikliklere bağlı şikayetler, her trimestere göre farklılık göstermektedir. İlk iki trimester anne ve bebek açısından uyum dönemidir ve genel olarak bulantı kusma, sık idrara çıkma, cilt değişiklikleri gibi yakınmalar ortaya çıkar. Üçüncü trimester ise, artan uterus hacmi nedeniyle, yorgunluk, varis, alt ekstremitelerde ödem, nefes darlığı ve bacak krampları gibi yakınmalar görülebilmektedir (Çetin ve ark., 2017).

Gebelikte yaygın görülen bacak krampları, istemsiz ve ani bir şekilde ortaya çıkan, ağrılı kas kasılması ile karakterize bir sağlık sorunudur. Periferik sinirlerde meydana gelen bu kramplar, diğer kas ağrıları veya spazmları ile aynı değildir. Tıbbi öykü, fizik muayene ve laboratuvar taraması, kas kramplarının çeşitli nedenlerini saptamaya yardımcı olabilir (Miller & Layzer, 2005). Huzursuz Bacak Sendromu (HBS) bacaklarda karşı konulamayan bir hareket ettirme dürtüsü ortaya çıkan sensorimotor bir bozukluktur (Kaplan & Başer, 2022). Bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu uykuyu bozar, gebeyi rahatsız eder ve ciddi rahatsızlıklara neden olur (Hensley, 2009).

Dünya genelinde ve ülkemizde gebelikte sık karşılaşılan yakınmalardan olan bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu ile ilgili çalışmalar ve derleme yazıları sınırlıdır. Ebeler ve sağlık profesyonelleri gebelik dönemi boyunca meydana gelen bacak krampları ve HBS konusunda bilgi sahibi olmalıdırlar. Bu yakınmalara ilişkin gebenin rahatlaması için tedaviler konusunda fikir sahibi olmalı ve önerilerde bulunabilmelidir.

Mevcut derleme kapsamında gebelikte bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu konusunda güncel literatürde neler bulunduğu ve tedavilerinde neler önerildiği sorularına yanıt aranmıştır. Bu doğrultuda derlemenin amacı, gebelik sırasında bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu hakkında bilgi vermek ve tedavi yöntemleri hakkında güncel bilgi sağlamaktır.

Bacak Krampları

Bacak krampları, genel olarak ayağın baldır uzvunu etkileyen, ayaktan uyluğa kadar bacağın herhangi bir yerinde görülebilen istemsiz, lokalize ve genellikle ağrılı iskelet kası kasılmalarıdır (Young, 2015). Bacak krampları yaygın semptomları olmasına rağmen gebelik etiyojisi konusunda fikir birliği yoktur. İdiyopatik veya gebelik ile ilişkili olabilmektedir. Ancak metabolik bozukluklardan da kaynaklanabilir (Young, 2015; Liu ve ark., 2021). Bacakların genel olarak beden ağırlığını taşıması nedeniyle yorulması ve fetüsün büyümesi ile büyüyen uterusun bacaklardan kalbe dönen kan miktarında azalmaya sebep olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bacakları kontrol eden sinirlerin, büyüyen uterus tarafından sıkıştırılması ve basıya maruz kalması da sebepler arasında görülmektedir (Ramadan ve ark., 2019).

Bacak krampları gebelik sırasında sık görülen semptomlardan biridir (Hensley ve ark., 2009; Liu ve ark., 2021). Gebelikte bacak krampları özellikle üçüncü trimesterde daha yaygın görülür (Luo ve ark., 2020). Gebe kadınların yaklaşık %30-50'si bacak kramplarından etkilenebilir ve haftada iki kez bacak krampları yaşarlar (Hensley, 2009; Liu ve ark., 2021). Kramplar gün boyunca hissedilebileceği gibi genellikle gece ve uyku sırasında görülür. Bacak krampları kısa süreli ancak şiddetli

agrılıdır. Uyku kalitesini bozar ve gebelikte uyku sorunlarını beraberinde getirir (Young, 2015; Luo ve ark., 2020; Liu ve ark., 2021). Bu durum gebeyi rahatsız eder ve gündüz aşırı uyku hali, günlük aktivitelerin sürdürülememesi, konsantrasyon olamama, sinirlilik, yaşam kalitesinde azalma, gebelik, doğum süresinin uzaması ve sezaryen doğum riskinin artması gibi ciddi rahatsızlıklara neden olabilir (Hensley, 2009; Liu ve ark., 2021). Ortaya çıkan uykusuzluk tablosu beraberinde birçok sorunu meydana getirebildiğinden, kullanılan tedaviler etkili olmadığı durumlarda bacak kramplarının etkilediği uyku problemlerini çözmek veya en aza indirmek bile gebeyi rahatlatılmaktadır (Kaçar & Özcan, 2021).

Gebelikte Bacak Kramplarının Tedavisi

Gebelik döneminde gelişen ve birçok gebenin ortak problemi olan bacak kramplarını tamamen önleyebilmek mümkün olmayabilir (Kaçar & Özcan, 2021). Gebelikte bacak kramplarının giderilmesi için kadının tercihine ve mevcut seçeneklere göre magnezyum, D vitamini, kalsiyum veya ilaç dışı tedavi seçenekleri kullanılabilir (WHO, 2016). Amerikan Gebelik Derneği (American Pregnancy Association) bacak kramplarının tedavisinde yer alan non farmakolojik yöntemlere ilişkin önerilerde bulunmuştur:

- Düzenli olarak egzersiz yapmak ve bununla beraber bir germe rutini geliştirmek (germe hareketleri 30 saniye boyunca yapılmalı ve bu süre boyunca derin nefes alınmalıdır. İki bacak sürekli olacak şekilde tekrarlanmalıdır),
- Uzun bir süre ayakta veya oturur pozisyonda kalmamak,
- Ilık duş almak,
- Buz masajı veya kas masajı uygulamak,
- Bol su içmek,
- Destekleyici çorap veya baldırlara baskı sağlayan çoraplar giymek,
- Tam tahıllı besinlerle beslenmek (fasulye, kuru meyve, kabuklu yemiş gibi yiyecekler yemek) (American Pregnancy Association, 2023).

Ayrıca ortaya çıkan bacak kramplarında farmakolojik tedavi de önerilebilir. Oral magnezyum, kalsiyum ve oral D vitamini kullanılarak bacak kramplarını önlemek mümkün olabilir (Luo ve ark., 2020).

Oral Magnezyum Tedavisi

Oral magnezyum takviyesi dünya üzerinde keşfedilen en eski tedavilerinden biridir (Liu ve ark., 2021). Magnezyum takviyeleri, krampların önlenmesi için kullanılır ancak etkinliği belirsizliğini korumaktadır. Literatürde bulunan gebelikte bacak kramplarında oral magnezyum kullanımına ilişkin Cochrane sistematik derlemesinde iskelet kası krampları olan gebelerde, plasebo veya diğer kramp tedavilerine kıyasla magnezyum takviyesinin etkileri değerlendirilmiştir. Çalışma, gebelikte oral magnezyum tedavisinin etkinliğinin hala belirsiz, çelişkili ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu belirtmektedir (Garrison ve ark., 2020). Gebeliğin ilk trimesterinde bacak krampları yaşayan 132 gebe ile yapılan bir çalışmada magnezyum grubuna günlük 300 mg oral magnezyum verilmiştir. 4 haftalık tedavinin ardından kontrol grubu ile deney grubu arasında istatistiksel bir fark bulunmamasına deney grubunun bacak kramplarında belirgin bir azalma bulunmuştur (Araújo ve ark., 2020). Malik ve arkadaşlarının (2022) yaptığı plasebo grubu ile yapılan karşılaştırmalı çalışmada magnezyum ve plasebo grubu arasında anlamlı fark bulunmuştur. Gebelikte bacak kramplarında magnezyum etkinliğinin %45 ve plasebo grubunda %26 olduğu ifade edilmiştir (Malik ve ark., 2022). Gece bacak kramplarında magnezyum etkinliğine dair yapılan bir meta analizde ise magnezyum tedavisinin, genel popülasyonda gece bacak kramplarının tedavisinde etkili görünmediği ancak gebe kadınlarda küçük bir etkiye sahip olabileceği bildirilmiştir (Sebo ve ark., 2014).

Kalsiyum Tedavisi

Gebe kadınlarda kalsiyum konsantrasyonundaki değişiklikler nedeniyle bacak krampları olabileceği düşünölmektedir. Gebelikte bacak kramplarına yönelik literatürde bulunan çalışmalarda etkinliğine yönelik kesin kanıtlar bulunmamaktadır. Nygaard ve arkadaşlarının (2008) yaptığı çalışmada gebelikte kalsiyum takviyesinin bacak kramplarının sıklığı üzerindeki etkisine dair kanıtların net olmadığı bildirilmiştir. Benzer şekilde başka bir çalışmada, iki hafta boyunca günde iki kez 1 g kalsiyum verilen gebe grup, tedavi verilmeyen gebeler ile karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda kalsiyum, herhangi bir tedavi görmeyen kadınlara kıyasla kadınların tedaviden sonra bacak krampları yaşama sıklığını sürekli olarak azaltmadığı belirtilmiştir. Kanıtların da çok düşük kalitede olduğu ve bu nedenle sonuçlardan emin olunmadığı belirtilmiştir (Zhou ve ark., 2015).

Oral D Vitamini Tedavisi

D vitamini, doğal gıda maddelerinde çok küçük miktarlarda bulunan, yağda çözünen bir vitamindir. Gebelikte D vitamini yetersizliği; pek çok olumsuz sonuç (preeklampsi, gestasyonel diyabet, erken doğum ve bakteriyel vajinozis gibi) ile ilişkilendirilmiştir. Gebelikte yaşanan bacak kramplarında D vitamini takviyesini değerlendiren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (şimşek ve ark., 2021).

Bacak krampları tedavisinde D vitamininin etkinliğini değerlendiren çalışmada 18-35 yaşlarındaki 126 gebe D vitamini, kalsiyum karbonat ve D vitamini ve plasebo olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Gebeler, tedavinin 3. ve 6. haftalarında bacak kramplarının sıklığı, uzunluğu ve ağrı şiddeti açısından değerlendirilmiştir. Kalsiyum karbonat ve D vitamininin birlikte kullanımı veya D vitamininin tek başına kullanımı bacak kramplarının sıklığı, uzunluğu ve ağrı yoğunluğu üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı belirlenmiştir (Mansouri ve ark., 2017).

Karli (2018)'nin çalışmasında gebelerde serum 25-hidroksivitamin D seviyeleri ve bacak krampları ilişkisi değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda 25-hidroksivitamin D seviyeleri ile bacak kramplarının yoğunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon olduğu D vitamini seviyeleri azaldıkça bacak kramp yoğunluğunun arttığı saptanmıştır (Karli, 2018)

Huzursuz Bacak Sendromu

Willis Ekbom hastalığı olarak da tanımlanan huzursuz bacak sendromu, kronik ve progresif bir hareket bozukluğudur. Ekbom, huzursuz bacak sendromunu “istirahat sırasında vücut uzuvlarında ortaya çıkan duyuşsal bir semptom ve motor bir hastalık” şeklinde tanımlamıştır. Huzursuz bacak sendromu, çoğunlukla gece uykusu veya dinlenme sırasında bacakları hareket ettirmek için güçlü, istemsiz bir dürtü ile karakterize edilen bir hastalıktır (Filiz & Çakır, 2015).

Huzursuz bacak sendromu ilerleyicidir, tekrarlayıcıdır ve prevalansı yaşla birlikte artar. Çoğunlukla bacaklarda görülür ve nadiren kollarda ortaya çıkar. Bilateral ve simetrik, uzun süreli hareketsizlikte şiddetlenir ve aktivite ile düzelir. Hastalığın etiyopatogenezi henüz net olarak ortaya konmamıştır (Kaya & Koçak, 2023). Yaygın bir duyuşsal motor nörolojik bozukluk olan HBS, bacaklarda karşı konulamayan hareket ettirme dürtüsü ile nitelendirilip kişinin yaşam kalitesini de önemli ölçüde etkilemektedir (Filiz & Çakır, 2015).

Huzursuz bacak sendromu, genel popölasyona oranla gebelik esnasında 2-3 kat daha yaygın görölmektedir. Ülkemizde gebelikte HBS prevalansının %15.4-61.2 arasında olduğu (Kaplan & Başer, 2022) ve batı ölkelerinden (%15-26) daha fazla göröldüğü bildirilmektedir (Hensley, 2009; Kaplan & Başer, 2022). HBS, her trimesterde görölmesine rağmen görölme

şiddeti ve sıklığı her trimestere göre değişiklik gösterebilmektedir. Üçüncü trimesterde görülme sıklığı bir yükselme göstermekte ve çoğunlukla postpartum bir ay içinde semptomlar geçmektedir (Kaplan & Başer, 2022). Yapılan bir çalışmada trimesterlere göre kas krampları, uyku bozuklukları ve HBS oranları karşılaştırılmış ve trimesterler ilerledikçe şikayetlerin arttığı belirlenmiş ve en fazla üçüncü trimesterde kas krampları, uyku bozuklukları ve HBS görülmüştür (Yüksel ve ark., 2015).

Huzursuz bacak sendromu oluşmasında hangi etkenin etkili olduğu tam olarak anlaşılmamış olmasına rağmen bazı öngörüler mevcuttur. Bunlar genetik faktör, beyin dopamin sistemi, multiparite, gebelik öncesi HBS öyküsü, genetik olarak ailede HBS varlığı, kandaki hemoglobin değerinin 11 g/dL'nin altında olması, folat eksikliği, demir eksikliği anemisi, fetal büyüme ve östrojen düzeyi ile sinirlerin gerilmesidir (Gossard ve ark., 2021).

Gebelikte HBS semptomları hafiften çok şiddetliye kadar değişerek bireysel farklılıklar göstermektedir. Uluslararası Huzursuz Bacak Sendromu Çalışma Grubu gebelikte ilişkili HBS için hastalık şiddetini belirlemede gebe olmayan hastalarda kullanılan aynı tanı kriterlerinin uygulanmasını önermektedir (Kaplan & Başer, 2022).

Huzursuz bacak sendromunun erken teşhisi ve tedavisi anne ve fetüs sağlığı üzerinde olumlu etki yaratabilir. Sağlık profesyonelleri, özellikle birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışanlar, HBS'nin anne ve fetüs sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin farkında olmalı, bu durumdaki kadınları uygun sağlık merkezlerine sevk etmeli, tanı ve tedavilerinde etkin rol oynamalıdır (Kaplan & Başer, 2022; Kaya & Koçak, 2023). HBS'nin hafif formlarında non farmakolojik tedaviler yararlı olabilirken, orta ve şiddetli formlarında farmakolojik ajan olarak demir ilaçları, dopaminerjik ilaçlar, opioidler, antikonvülzanlar, benzodiazepinler ve östrojen kullanılabilir (Filiz & Çakır, 2015).

Gebelikte HBS'nin Non-Farmakolojik Tedavisi

Gebelikte HBS'nin tedavisinde non-farmakolojik yöntemler sık sık tercih edilmektedir. Çoğunlukla egzersiz yapmak, masaj yapmak, yoga ve pnömatik kompresyon cihazlarının kullanımı önerilmektedir (Trenkwalder ve ark., 2021). Ayrıca bacaklara yapılan sıcak ve soğuk uygulama, akupunktur ve akupresüreun da gebelikte semptomları azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir. Yapılan gevşeme egzersizlerinin HBS şiddetini hafiflettiği ve uyku sorunlarını azaltmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Kaplan & Başer, 2022). Huzursuz bacak sendromu gebelerde uyku düzenini de etkilemektedir. Huzursuz bacak sendromlu gebelere verilen uyku hijyeni eğitiminin uyku kalitesine etkisini belirlemek amacı ile yapılan çalışmada 2 seans uyku hijyen eğitimi alan grubun daha iyi uyku kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir (Sönmez & Aksoy Derya, 2018). Bir başka çalışmada ise HBS'si olan gebelerin bacaklarına, daldırma yöntemiyle yapılan sıcak su uygulamasının HBS yakınmalarına etkisini değerlendirilmiştir. Sıcak su uygulamasının gebelerin HBS yakınmalarını büyük oranda azalttığı belirlenmiştir (Kaplan ve ark., 2020). Pnömatik kompresyon cihazının HBS için tedavi olarak kullanıldığı diğer bir çalışmada pnömatik kompresyon cihazı ile plasebo bir cihaz karşılaştırılmıştır. Pnömatik kompresyon cihazı, plasebo cihaz kullanımına kıyasla HBS semptomlarında klinik olarak anlamlı iyileşmeler sağlamıştır (Lettieri & Eliasson, 2009). Bunların dışında HBS yaşayan kişilerin alkol ve kafeinden uzak kalması ve video oyunu, bulmaca gibi zihinsel etkinliklerin de önerilmesi faydalı olabilir (Silber ve ark., 2021).

Gebelikte HBS'nin Farmakolojik Tedavisi

Tedavide birinci yaklaşım gebelikte yaygın görülen demir eksikliğini gidermek için yapılan demir takviyesidir (Picchiatti ve ark., 2015). Gebelerde HBS'nin farmakolojik tedavisinde farmakolojik ajan olarak demir ilaçları, dopaminerjik ilaçlar,

opioidler, antikonvülzanlar, benzodiazepinler ve östrojen yer almaktadır (Silber ve ark., 2021; Kaplan & Başer, 2022).

Demir Tedavisi

Huzursuz bacak sendromuna sahip hastaların beyin bazı bölgelerinde normalden daha düşük demir depolarına sahip olduğunu ve hasta anemik olmasa veya sistemik demir eksikliği olmasa bile demir tedavisinin faydalı olabileceğini gösteren önemli klinik araştırmalar vardır (Allen ve ark., 2018; Trotti & Becker, 2019). Gebelikte demir takviyesi yeterli verilerle desteklenerek hem anne hem de fetüs için etkili ve güvenli olduğu konusunda fikir birliğine varılmıştır (Picchietti ve ark., 2015). Gebelikte serum ferritini 30 mcg/L'den az olduğunda takviye yapılması önerilmektedir (Kaplan & Başer, 2022). Oral demir sülfat 65 mg'lık bir dozda günde bir veya iki kez alınmalıdır. İntravenöz demir desteğinin 30 mcg/L'den az olması tavsiye edilir. İntravenöz demir tedavisi ilk trimesterde değil, gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterlerinde veya doğum sonrası uygulanmalıdır (Picchietti ve ark., 2015).

Dopaminerjik İlaçlar

Dopaminerjik ilaçlar gebe veya fetüs için bazı durumlarda risk oluşturabilir. Ancak levodopa, fetüs üzerinde majör konjenital malformasyonlar veya olumsuz sonuçların oluşması bakımından riskli olmaması nedeniyle kullanılabilir (Dostal ve ark., 2013). Carbidopa/levodopa, 25 mg/100 mg (½-1 tablet), akşamları aralıklı olarak, yatmadan önce veya gece uyanırken meydana gelen HBS için veya uçak/uzun araba sürüşleri gibi belirli etkinliklerle ilişkili HBS için kullanılabilir (Aurora ve ark., 2014; Silber ve ark., 2021; Yılmaz ve ark., 2017). Maksimum emilim sağlamak için, levodopa yüksek proteinli yiyeceklerle birlikte alınmamalıdır (Silber ve ark., 2021).

Opioidler

Huzursuz bacak sendromu semptomlarını gidermede opioidlerin dopaminerjik ilaçlarla kıyaslandığında daha güvenli olduğunu gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Ancak gebelikte opioid tedavisi alan kadınların yenidoğanlarında konjenital malformasyonlarla yanı sıra yoksunluk sendromu ve solunum depresyonu gelişme endişesi olduğu belirtilmektedir (Kaplan & Başer, 2022).

Antikonvülzanlar

Gebelikte HBS tedavisi için karbamazepin kullanımının hem anne hem de fetüs için göreceli bir güvenliğe sahip olduğu bildirilmektedir (Morrow ve ark., 2006). Karbamazepin grubuna dahil olan Tegretol HBS semptomlarında etkili olarak gösterilen ve kılavuzlara giren ilk ilaçtır. Ancak günümüzde HBS semptomlarını gidermek için sık reçete edilmemektedir (Filiz & Çakır, 2015).

Benzodiazepinler

Gebelik döneminde benzodiazepin kullanan gebelerin fetüslerinde malformasyon insidansı çok düşüktür. Ancak yine de özellikle organogenezis döneminde ve doğum sonu emzirme sırasında benzodiazepin kullanımından kaçınılmalıdır (Duman & Kalyoncu, 2018). Benzodiazepin sınıfından olan Klonazepam, HBS için en sık çalışılan, kullanılan güvenli ve etkili bir ilaçtır. Komplikasyon açısından bakıldığında ise neonatal yoksunluk sendromu ise çok az sayıda bildirilmiştir (Kaplan & Başer, 2022). Dopamin agonistlerinin kullanıma girmesiyle benzodiazepinler 2. veya 3. seçenek olarak kullanılmaktadırlar (Filiz & Çakır, 2015).

Östrojen Tedavisi

Östrojen tedavisinin huzursuz bacak sendromu üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemektedir. Ancak literatürde östrojenin, dopamin konsantrasyonunu azalttığı bilinmektedir. Beyinde yeterli miktarda dopamin salgılanmadığı durumda kas hareketlerinin kontrolünün azalmasıyla, karşı konulmaz bir şekilde bacakları hareket ettirme isteği ile ortaya huzursuz bacak sendromunun çıktığı bilinmektedir (Hachul ve ark., 2007). Östrojen tedavisinin uyku kalitesini iyileştirdiği yönünde bilgiler olmasına rağmen HBS'li gebelerde dopamini azaltacağı için östrojen tedavisi önerilmemektedir (Picchietti ve ark., 2015).

Sonuç ve Öneriler

Gebelik dönemi boyunca sık görülen bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu yaşam kalitesi ve gebelik üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Genel olarak tedavilerinde non-farmakolojik ve farmakolojik yöntemler önerilmektedir. Bu yaygın görülen problemin göz ardı edilmemesi ve gebelerin bireyselleştirilmiş, multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerekmektedir. Ebelerin ve diğer sağlık personellerinin gebelik döneminde gelişen bacak krampları ve huzursuz bacak sendromu ile ilgili farkındalıklarının artması sağlanmalıdır. Gebelikte bacak krampları ve huzursuz bacak sendromuna yönelik kanıt temelli uygulamalar ve klinik rehberler doğrultusunda eğitimler planlanmalıdır. Özellikle birinci basamakta görev yapan sağlık profesyonellerinin gebe izlemleri sırasında gelişen yakınmalara yönelik gerekli girişimlerin planlanması ve uygulaması önerilmektedir.

Etik Kurul Onayı ▪ Ethical Approval of the Study

Bu bir inceleme makalesidir. ▪ This is a review article.

Bilgilendirilmiş Onam ▪ Informed Consent

Bu bir inceleme makalesidir. ▪ This is a review article.

Hakem Değerlendirmesi ▪ Peer-review

Dış bağımsız. ▪ Externally peer-reviewed.

Yazar Katkıları ▪ Author Contributions

Fikir- SG, HDK, DB; Tasarım- SG, HDK, DB; Denetleme- SG, HDK; Literatür Taraması- SG, HDK, DB; Kaynaklar SG, HDK, DB; Makaleyi Yazan- SG, HDK, DB, Eleştirel İnceleme- SG, HDK. ▪ Concept – SG, HDK, DB; Design- SG, HDK, DB; Supervision - SG, HDK; Literature Search - SG, HDK, DB; Resources - SG, HDK, DB; Writing Manuscript - SG, HDK, DB; Critical Review - SG, HDK.

Çıkar Çatışması ▪ Declaration of Interests

Yazarlar herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemektedir. ▪ The authors declare that there is no conflict of interest.

Finansal Destek ▪ Funding

Herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır. ▪ This research did not receive support from any funding agency/industry.

Kaynaklar

- Allen, R. P., Picchietti, D. L., Auerbach, M., Cho, Y. W., Connor, J. R., Earley, C. J., Garcia-Borreguero, D., Kotagal, S., Manconi, M., Ondo, W., Ulfberg, J., Winkelman, J.W., & International Restless Legs Syndrome Study Group. (2018). Evidence-based and consensus clinical practice guidelines for the iron treatment of restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease in adults and children: an IRLSSG task force report. *Sleep Medicine*, 41, 27-44. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.11.1126>
- American Pregnancy Association, Leg cramps during pregnancy (2023). Available at <https://americanpregnancy.org/healthy-pregnancy/pregnancy-health-wellness/leg-cramps-during-pregnancy/>
- Aralı, M. (2020). Gebelik öncesi beden kütle indeksinin prenatal bağlanma ve anksiyete düzeyine etkisi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Araújo, C. A. L. D., Lorena, S. B. D., Cavalcanti, G. C. D. S., Leão, G. L. D. S., Tenório, G. P., & Alves, J. G. B. (2020). Oral magnesium supplementation for leg cramps in pregnancy—An observational controlled trial. *PLoS One*, 15(1), e0227497. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227497>
- Aurora, R. N., Kristo, D. A., Bista, S. R., Rowley, J. A., Zak, R. S., Casey, K. R., Lamm, C. I., Tracy, S. L., & Rosenberg, R. S. (2014). The treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in adults—an update for 2012: practice parameters with an evidence-based systematic review and meta-analyses: an American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. *Sleep*, 12(1), 99-121. <https://doi.org/10.5665/sleep.1988>
- Çetin, F. C., Demirci, N., Çalık, K. Y., & Akıncı, A. Ç. (2017). Gebelikte olağan fiziksel yakınmalar. *Zeynep Kâmil Tıp Bülteni*, 48(4), 135-141. <https://doi.org/10.16948/zktipb.304443>
- Dostal, M., Weber-Schoendorfer, C., Sobesky, J., & Schaefer, C. (2013). Pregnancy outcome following use of levodopa, pramipexole, ropinirole, and rotigotine for restless legs syndrome during pregnancy: A case series. *European Journal of Neurology*, 20(9), 1241-1246. <https://doi.org/10.1111/ene.12001>
- Duman, M. K., & Kalyoncu, N. İ. (2018). *Psikotrop İlaçlar (Antidepresifler, Lityum, Antipsikotikler, Sedatif-Hipnotikler)*. Kalyoncu Nİ & Kadioğlu Duman M, (Editörler). Gebelik ve Emzirme Döneminde Klinik Farmakoloji. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2018. pp.144-54. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-psikotrop-ilaclar-antidepresifler-lityum-antipsikotikler-sedatif-hipnotikler-84026.html>
- Filiz, M. B., & Çakır, T. (2015). Güncel tanı kriterleri ile huzursuz bacak sendromu. *Turkish Journal of Osteoporosis/Türk Osteoporoz Dergisi*, 21(2). <https://doi.org/10.4274/tod.71601>
- Garrison, S. R., Korownyk, C. S., Kolber, M. R., Allan, G. M., Musini, V. M., Sekhon, R. K., & Dugré, N. (2020). Magnesium for skeletal muscle cramps. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9, CD009402. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009402.pub3>
- Gossard, T. R., Trotti, L. M., Videnovic, A., & St Louis, E. K. (2021). Restless legs syndrome: contemporary diagnosis and treatment. *NeuroTherapeutics*, 18(1), 140–155. <https://doi.org/10.1007/s13311-021-01019-4>
- Hachul, H., Baracat, E. C., Soares Jr, J. M., Abi Haidar, M., de Mello, M. T., Tufik, S., & Bittencourt, L. R. A. (2007). Estrogen therapy reduces nocturnal periodic limb movements. *Maturitas*, 58(3), 319-322. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2007.08.009>
- Hensley, J. G. (2009). Leg cramps and restless legs syndrome during pregnancy. *Journal of Midwifery & Womens Health*, 54(3), 211-218. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2009.01.003>
- Kaçar, N., & Özcan, H. (2021). Gebelikte uyku problemleri ile baş etme ve ebelik rolü. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 18(2), 847-853. <https://doi.org/10.38136/jgon.783541>

- Kaplan, Ö. & Başer, M. (2022). Gebelikte huzursuz bacak sendromuna ilişkin Türkiye’de yapılan araştırmaların incelenmesi: Bir içerik analiz çalışması. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 31(1), 14-24. <https://doi.org/10.17942/sted.884979>
- Kaplan, Ö., Başer, M., & Müderris, I. I., (2020). *Huzursuz bacak sendromu olan gebelerde sıcak su uygulamasının etkisi: Randomize kontrollü çalışma*. 6. *International Gevher Nesibe Health Sciences Conference* (pp.5-6).
- Karli, P. (2018). Evaluation of the relationship between serum 25-hydroxyvitamin D levels and extended period of leg cramps in pregnant women. *Medical Science and Discovery*, 5(6), 220-223. <https://doi.org/10.17546/msd.421384>
- Kaya, İ. G., & Koçak, D. Y. (2023). The effects of restless legs syndrome on sleep and quality of life during pregnancy: a comparative descriptive study. *Perinatal Journal*, 31(1), 41-49. <https://doi.org/10.2399/prn.23.0311008>
- Lettieri, C. J., & Eliasson, A. H. (2009). Pneumatic compression devices are an effective therapy for restless legs syndrome: A prospective, randomized, double-blinded, sham-controlled trial. *Chest*, 135(1), 74-80. <https://doi.org/10.1378/chest.08-1665>
- Liu, J., Song, G., Zhao, G., & Meng, T. (2021). Effect of oral magnesium supplementation for relieving leg cramps during pregnancy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 60(4),609-614. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2021.05.006>
- Luo, L., Zhou, K., Zhang, J., Xu, L., & Yin, W. (2020). Interventions for leg cramps in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12, CD010655. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010655.pub3>
- Malik, U., Qayyum, A., & Khaliq, S. (2022). Comparison of oral magnesium supplements with placebo for pregnancy-induced leg cramps. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(07), 247-247. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22167247>
- Mansouri, A., Mirghafourvand, M., Charandabi, S. M. A., & Najafi, M. (2017). The effect of Vitamin D and calcium plus Vitamin D on leg cramps in pregnant women: A randomized controlled trial. *Journal of research in medical sciences: the official. Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 22(1), 24. <https://doi.org/10.4103/1735-1995.200271>
- Miller, T. M., & Layzer, R. B. (2005). Muscle cramps. *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, 32(4), 431-442. <https://doi.org/10.1002/mus.20341>
- Morrow, J. I., Russell, A., Guthrie, E., Parsons, L., Robertson, I., Waddell, R., Irwin, B., McGivern, R. C., Morrison, P. J., & Craig, J. (2006). Malformation risks of antiepileptic drugs in pregnancy: A prospective study from the UK Epilepsy and Pregnancy Register. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 77(2), 193-198. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2005.079376>
- Nygaard, I. H., Valbø, A., Pethick, S. V., & Bøhmer, T. (2008). Does oral magnesium substitution relieve pregnancy-induced leg cramps?. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 141(1), 23-26. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2008.07.005>
- Picchetti, D. L., Hensley, J. G., Bainbridge, J. L., Lee, K. A., Manconi, M., McGregor, J. A., Silver, R. M., Trenkwalder, C., Walters, A. S., & International Restless Legs Syndrome Study Group. (2015). Consensus clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease during pregnancy and lactation. *Sleep Medicine Reviews*, 22, 64-77. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.10.009>
- Ramadan, E. N., Said, S. A., Zahra, N. A., & Zaghoul, M. G. (2019). Lifestyle Intervention for reducing leg cramps among pregnant women. *American Journal of Nursing*, 7(3), 228-237. <https://doi.org/10.12691/ajnr-7-3-1>
- Sebo, P., Cerutti, B., & Haller, D. M. (2014). Effect of magnesium therapy on nocturnal leg cramps: a systematic review of randomized controlled trials with meta-analysis using simulations. *Family Practice*, 31(1), 7-19. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmt065>
- Silber, M. H., Buchfuhrer, M. J., Earley, C. J., Koo, B. B., Manconi, M., Winkelman, J. W., ... & Walters, A. S. (2021, July). The

- management of restless legs syndrome: An updated algorithm. *In Mayo Clinic Proceedings*, 96(7), 1921-1937. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.12.026>
- Sönmez, A., & Aksoy Derya, Y. (2018). Effects of sleep hygiene training given to pregnant women with restless leg syndrome on their sleep quality. *Sleep and Breathing*, 22(2), 527-535. <https://doi.org/10.1007/s11325-018-1619-5>
- Şimşek, H., Karaağaç, Y., Tunçer, E., & Yardımcı, H. (2021). Gebelikte folik asit, B12 vitamini, D vitamini ve iyot destekleri kullanmak gerekli midir? Olası riskler. *KSU Medical Journal*, 16(3), 439-447. <https://doi.org/10.17517/ksutfd.832401>
- Trenkwalder, C., Allen, R., Högl, B., Clemens, S., Patton, S., Schormair, B., & Winkelmann, J. (2018). Comorbidities, treatment, and pathophysiology in restless legs syndrome. *The Lancet. Neurology*, 17(11), 994–1005. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30311-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30311-9)
- Trotti, L. M., & Becker, L. A. (2019). Iron for the treatment of restless legs syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD007834. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007834.pub3>
- World Health Organization. (2016). WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>
- Yılmaz, N. H., Çelik, F. N. D., & Akbostancı, M. C. (2017). Huzursuz bacak sendromu tedavisinde kanıta dayalı tıp uygulamaları. *Parkinson Hastalığı ve Hareket Bozuklukları Dergisi*, 20(1-2), 16-27. <https://doi.org/10.5606/phhb.dergisi.2017.05>
- Young, G. (2015). Leg cramps. *BMJ Clinical Evidence*, 05, 1113. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4429847/pdf/2015-1113.pdf>
- Yüksel, B., Seven, A., Yıldız, Y., Kucur, S. K., Gözükar, İ., Polat, M., Şencan, H., & Keskin, N. (2015). Gebelikte huzursuz bacak sendromu. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 12(4), 144-146. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/933382>
- Zhou, K., West, H. M., Zhang, J., Xu, L., & Li, W. (2015). Interventions for leg cramps in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8, CD010655. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010655.pub2>