

# GEBELİKTE KAS-İSKELET SİSTEMİ SORUNLARI VE EBELİK YAKLAŞIMI

**Ruken TUNÇ<sup>1</sup>, Keziban AMANAK<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Antalya, Türkiye

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Aydın, Türkiye

<sup>1</sup>ORCID Code: 0000-0002-8700-5405

<sup>2</sup>ORCID Code: 0000-0001-8824-084X

Gebelikte meydana gelen fizyolojik değişiklikler birçok organ ve sistemi etkilemektedir. Fizyolojik değişikliklerden en çok etkilenen sistemlerden biri de kas-iskelet sistemi olup gebelik ilerledikçe bu değişiklikler belirginleşmektedir. Gebeliğe bağlı kilo artışı, uterusun büyümesi nedeniyle ağırlık merkezinin yer değiştirmesi, hormonal değişiklikler, ödemin oluşturduğu yumuşak doku ve eklemlerde kompresyon gibi birçok faktör gebeleri kas-iskelet sistemi problemleri ile karşı karşıya bırakmaktadır. Gebelerde görülen kas-iskelet sistemi değişikliklerinden kaynaklı problemler başta bel ağrısı olmak üzere sırt ağrısı, el ağrısı, el bilek ağrısı ve kalça ağrısıdır. Birçok gebe bu problemlerden dolayı rahatsızlığını dile getirirken, bazıları ise bu problemlerin ciddi şekilde günlük yaşam aktivitelerini kısıtladığını bildirmektedir. Bu problemlerin çoğu gebelikten sonraki aylarda düzelmekle birlikte bazı gebelerde doğum sonrasında kalıcı hale gelebilmekte ve kadınlarda ciddi ağrı ve dizabiliteye neden olabilmektedir. Bu nedenle gebelik döneminde görülen kas-iskelet sistemi problemlerinin erken tespit edilmesi, koruyucu önlemlerin alınması ve uygun tedavinin planlanması önem arz etmektedir. Bu noktada gebelerle en sık bir arada olan ebelere problemlerin erken tanınması ve koruyucu önlemlerin alınması konusunda önemli görevler düşmektedir. Ebelerin özellikle danışmanlık rollerini kullanarak gebeleri bu konuda bilgilendirmeleri ile kadın sağlığına katkı sunulabileceği düşünülmektedir.

## MUSCULOSKELETAL PROBLEMS IN PREGNANCY AND MIDWIFERY APPROACH

Physiological changes during pregnancy affect many organs and systems. One of the systems most affected by physiological changes is the musculoskeletal system, and these changes become more evident as pregnancy progresses. Many factors such as weight gain due to pregnancy, displacement of the center of gravity due to the enlargement of the uterus, hormonal changes, compression in the soft tissue and joints caused by edema expose pregnant women to musculoskeletal problems. Problems caused by musculoskeletal changes seen in pregnant women are back pain, hand pain, wrist pain and hip pain, especially low back pain. While many pregnant women express their discomfort due to these problems, some report that these problems seriously limit their activities of daily living. Although most of these problems improve in the months after pregnancy, they can become permanent after delivery in some pregnant women and cause serious pain and disability in women. For this reason, early detection of

musculoskeletal problems seen during pregnancy, taking preventive measures and planning appropriate treatment are important. At this point, midwives, who are most often together with pregnant women, have important duties in early diagnosis of problems and taking preventive measures. It is thought that midwives can contribute to women's health by informing pregnant women about this issue, especially by using counseling roles.

## GEBELİKTE KAS-İSKELET SİSTEMİ SORUNLARI

### BEL AĞRISI

Bel ağrısı, sağlık hizmeti kaynaklarının kullanımında önemli yer tutan ve sık rastlanan bir şikâyettir. Bu şikâyet doğurganlık dönemindeki kadında ya da önceki tıbbi ya da alternatif tedavi öyküsünde mevcut olabilir. Bunun dışında ilk kez gebelikte de görülebilir. "Bel ağrısı" gebelikte sıklıkla rastlanan, genellikle gebeliğin 4-7. ayları arasında ortaya çıkan, gebeliğe uyum semptomlarından birisi olarak da tanımlanır (1). Kullanılmakta olan çeşitli sınıflamalar bulunduğu gibi görünüm şekilleri ve tedavisi konusunda da kesin bir kanı yoktur(2).

Alt bel ağrısı, pelvik kuşak ağrısı, sakroiliak disfonksiyon, siyatik ağrısı yaygın belirtileridir. Tanı komplekstir. Ağrı direkt ortopedik bir ağrı değil, sıklıkla pelvik organlardan kaynaklanan bir ağrıdır. Gebe, ağrı ile beraber psikolojik olarak fiziksel yeterlilik algılamaya başlamaktadır. Hareketlerin sınırlandırılması, yetkinliklerini yerine getirememesi, günlük işlerin, işteki sorumlulukların veya diğer çocukların bakımının güçlüğüle sürdürülmesi, yorgunluk ve huzursuzluk nedeniyle uykusuzluk, korku nedeniyle sakınma davranışı, daha fazla ağrı, çalışma güçlükleri, fiziksel kondisyonsuzluğa yol açmaktadır(3).

### Alt Bel Ağrısı

Ağrı genellikle sırtın alt bölgesindedir, bazen kalça ve uyluk içine, nadiren de siyatığe benzer şekilde bacağın aşağısına doğru yayılmaktadır. Bireyler arasında semptomların şiddeti konusunda büyük farklılıklar gözlenmektedir. Bazı kadınlarda geçici tutulma ve rahatsızlık olarak görülürken, bazılarını daha şiddetli olabilmektedir. Ağrı uzun süre ayakta kalma ya da oturma, aşırı eğilme ve kaldırma hareketlerinde şiddetlenmektedir. Bazı kadınlar aynı zamanda ağrıyı simfiz pubis veya göğüs kemiği üzerinde de hissedebilmektedir. Çok sayıda gebelik, önceki gebelikte bel ağrısının olması, ağırlık artışı ve yorgunluk, pozisyon değişiklikleri ve uyum, eklem ve bağların gevşekliği risk faktörleridir. Ağrının derecesi ya da 'ağrı seviyesi ne göre analjezi önerilebilmektedir(1).

### Sakroiliak Disfonksiyon

Gebelik sakroiliak eklemleri birkaç şekilde etkileyebilir: eklem gevşemesi, ağrıya neden olan bir ya da iki eklemde (hipermobil eklem) yeni hareketin yeterli şekilde tekrarlanmasına izin verebilir. Ya da yeni bir hareketle eklem yüzeylerinin birbiri üzerindeki eşitsiz hareketi eklem tutulması ile sonuçlanabilir (hipomobil eklem) (4)

Bireysel eğitim şikayetleri azaltabilir bu da kendi durumlarını anlamaları için güçlendirilmeleri ile mümkündür. Mümkün olduğu kadar ağrıyı azaltmak için günlük olarak duruş önerileri aktivitelerinin yönetimi, egzersizlerin planlanması, rahatlatıcı düzeyde bir aktivite yapılması önerilmektedir. Tedavide, uygun egzersiz ve danışmanlık verilmesi önemlidir. Egzersizlerin bazen fizyoterapist tarafından bazen de kendi kendine yapılması şeklinde olabilir(1).

## Siyatik

Siyatik sinir yayılımına bağlı gelişen ağrıya, bel ağrısı ve sakroiliak disfonksiyon ağrıları eşlik edebilir. Siyatik sinir sakroiliak eklemde hemen önünde yer alır ve burada görülen herhangi bir disfonksiyon inflamatuvar sürece neden olabilir. En sık rastlanan nedeni intervertebral disk prolapsusudur. Özellikle yatar durumda ya da ayakta iken aşırı bel bükülmesi siniri etkileyebilir. Tedavisinde, fizyoterapist ya da doktor tarafından diğer bel problemlerini ekarte etmek için değerlendirme yapılmalı ve sakroiliak eklemler değerlendirilmelidir. Ek olarak pelvik dengesizlik ağrısını değerlendirmek için pelvik destek uygun olabilmektedir(5). Kadının dizleri arasına yastık yerleştirerek yan pozisyonda uyuması tavsiye edilebilir. Yatarken bükülmeyi önlemek, omuzlar ve dizleri aynı düzlemde tutmak için kadının rulo şeklinde sarılması tavsiye edilmektedir(6).

Kadınlarda gebelik öncesindeki var olan bel ağrısı pelvik ligamentleri gevşeten progesteron ve relaksin hormonu nedeniyle şiddetlenebilmektedir. Diğer yandan bel ağrısının nedeni ligamentler ise ağrı süresi uzayabilmektedir. Bel ağrısı, gebelikte büyüyen uterusun kadının ağırlık merkezini değiştirmesinden ve hormonların artışından dolayı ilk kez gebelikte görülebilir. Bu durum gebeliğin ilerlemesiyle de giderek kötüleşebilmektedir. Çoğul gebelik, fetal pozisyon, özellikle anormal fetal pozisyonlar, D vitamini yetersizliği/osteoporoz risk faktörleridir. Pelvis, üst bacak ve kaburgalara doğru yayılan simetrik alt bel ağrısı ilk görülen belirtilerdir. Fizyoterapi ile planlanmış egzersiz programları ağrıyı azaltabilir. Su egzersizi, akupunktur ve TENS uygulamaları faydalı olabilmektedir(7).

## Ebelik Bakımı

Geçmiş "bel ağrısı" ve tedavisinin tanımlanması için doğru öykü kayıt edilmelidir. Simfiz ağrısı için: simfiz pubisin palpasyonu; Trendelenburg pelvik tilt testi yapılmalıdır. Herhangi bir nörolojik şikayetin araştırılması, bel ağrısının kas iskelet sistemiyle mi yoksa enfeksiyon gibi diğer pelvik durumlarla mı ilişkili olduğu tespit edilmelidir. Erken annelik iznine ihtiyaç duyulabilmektedir. D vitamini eksikliği göstergesi olabileceğinin farkında olunmalı ve taramalar yapılmalıdır. Az topuklu ayakkabıların giyilmesi ve yerden bir şeyi kaldırırken dizlerin bükülmesi önerilmelidir. Sevk edilmesinin gerekli olup olmadığını anlamak için şikayetlerin sürekli olup olmadığı takip edilmelidir. Gebeye, germe, pelvik taban, oturarak pelvik tilt, egzersizler tavsiye edilerek cesaretlendirilmelidir. Doğum eylemi ve doğum için en uygun pozisyonlar önerilmelidir. Antenatal pilates ve yoga egzersizleri faydalıdır. Eğer annenin akupunktur ile ilgili sorusu olursa, anneye gebelikte akupunktur kullanımına yönelik eğitim almış ve uygulamış bir uygulayıcıya danışması tavsiye edilmelidir(8).

## REKTI ABDOMİS

Rekti abdominis kasının ayrılması, halk dilinde "karnın ayrılması" olarak bilinir. Rekti abdominis kasının ayrılması, sıklıkla gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde veya doğumda ıkınmanın sonucu olarak görülebilir. Gebelik süresince abdominal kaslar uzar ve gerilir, oldukça hassas ve elastik olan linea alba boyunca ayrılabilir. Abdominal duvardaki hormonal ve mekanik gerginliklerin bu ayrılmayı kolaylaştırdığına inanılmaktadır(9). Ayrılma, 2-3 cm genişliğinde, 12-15 cm uzunluğunda küçük dikey bir boşluktan, umblikusun altında veya üzerinde, neredeyse tüm rekti kasları boyunca uzanan 12-20 cm genişliğinde ölçülebilen boşluklara kadar farklılık gösterebilir. Bu abdominal desteğin potansiyel olarak zayıflığı belin yaralanma olasılığını arttırabilir. Çoğul gebelikler, polihidroamnios, multiparite, pelvis darlığı bulunan ve iri fetüslü kadınlar, gebelik öncesi zayıf abdominal kası olan kadınlar risk altındadır. Eğer tedavi edilmezse, diastazis rekti abdominis kası uzun dönemde, anormal duruş, bel ağrısı, sarkık karın gibi problemlere yol açabilmektedir. Rektus abdominis kasının rüptürü oldukça nadirdir, çoğunlukla multipar kadınlarda gebeliğin sonlarına doğru görülür ve sıklıkla kuvvetli öksürükler sırasında gerçekleşir(4).

Gebelik öncesinde düzenli egzersiz yapan kadınlarda kas dokusunun daha sağlıklı olması sebebiyle rekti abdominis kasının ayrılması riski daha azdır. Çünkü onların kas dokuları daha sağlıklıdır. Bu nedenle bütün kadınlar egzersize teşvik edilmeli ve özellikle geçmişte karında ayrılma öyküsü olan kadınların yanı sıra tüm gebe adaylarına gebelik öncesinde karın kaslarını güçlendirici egzersizleri yapmaları önerilmelidir. Sağlıklı gebe kadın aktivitesini sürdürmeye cesaretlendirilmelidir. Fazla ısı artışı ve yorgunluk olmaksızın yapılan hafif ve orta düzeyde egzersiz faydalıdır. Yüzme tonüsün artmasını ve güçlenmesini sağlar ve fiziksel sağlık kadar iyi hissetme duygusunu da artırır. Rekti kasları arasında iki parmak genişliğindeki mesafenin olduğu ayrılmalar normal kabul edilir. Uzak komplikasyonlar gelişmediği sürece annenin düşük riskli ebelik bakımını alması engellenmemelidir. Rekti kasları arasındaki mesafe dört ya da beş parmak genişliğinde ise anormal olarak düşünülür(9).

Abdominal palpasyonda fetal kısımlar kolayca tanımlanır ve fetüs ayrılma boşluğunun altında daha korunmasız durumdadır. Rekti kasları arasındaki boşluğun üzerini örten ciltte inflamasyon ya da kaşıntı olabilir. Teorik olarak, grandmultipar kadınlarda karın sarkması riski vardır. Bu durum fetal malprezantasyon ve malpozisyon için predispozan bir faktördür(8).

### **Ebelik Bakımı**

Önceden rekti kaslarında ayrılması olan anneler şimdiki gebeliklerinde bu problemin tekrarlayabileceğinin farkında olmalı ve ikinci/üçüncü trimesterin ilk günlerinde görülebileceğini bilmelidir. Abdominal palpasyon sırasında dikkatli olunmalıdır. Çünkü ayrılması olan anne özellikle orta hatta bir hassasiyet hissedebilmektedir. Abdominal cilt kaşınmaları ya da pul pul dökülmelerde nemlendirici krem tavsiye edilebilir. Karın kaslarına aşırı yükü azaltmak için gebe yatağa yatarken ve yataktan kalkarken yan tarafına döndürülerek desteklenmelidir. Durumu kötüleştirecek zorlayıcı abdominal egzersizlerden ve temas sporundan sakınılmalıdır. Eğer karın sarkıklığı gelişirse doktora yönlendirilerek ve fetal malprezantasyon ve malpozisyon için dikkatli olunmalıdır. Ayrılan kaslar arasındaki boşluk dört parmak genişliğinde ve daha fazla ise anne mutlaka obstetrik fizyoterapistle yönlendirilmelidir. Fizyoterapist gebeliğin geç döneminde veya doğuma hazırlık için elastik bandaj şeklinde abdominal destek uygulayabilir. Başka problemler gelişmedikçe vajinal yoldan doğum gerçekleştirilebilir(10).

### **PELVİK KUŞAK AĞRISI**

Simfiz pubis, pelvisin pubis kemikleri arasında orta hatta güçlü bir şekilde birleşerek şekillenir. Pubik kemiklerin eklem yüzleri arasına sıkışmış fibröz kıkırdaktan oluşan benzersiz tek bir eklemdir ve 2 mm'lik hareket ve 1°lik rotasyon yeteneği vardır. Gebelikteki hormonlar, özellikle relaksin, simfiz boşluklarının azalmasına ve fibröz kıkırdak disklerde yapısal değişikliklere sebep olur, böylece gebelik simfizinin genişliğini ve hareketini artırır(11).

### **Simfiz Pubis Disfonksiyonu (SPD)**

Simfiz pubis disfonksiyonu değişebilen hareketsizlik ve yetersizlikle sonuçlanır. Özellikle BKI> 30 olan obezite ile ilişkilidir ve ayrıca eklemlerdeki hipermobilitate problemleri ve özellikle Marfan's ve Ehlers-Danlos sendromları gibi bağ dokusu hastalıklarında sıklıkla görülmektedir. Kanıtlanmış ya da varlığı geçerliliğini yitirmiş herhangi tanımlanmış bir test yoktur. Tanı yalnız semptomlar doğrultusunda konulmalıdır. Simfiz pubis eklemi, kalça, kasık, alt abdomen, iç uyluk ve belde orta ya da şiddetli ağrı ile karakterizedir. Gebelik süresince, pelvik denge hormonal değişikliklerin bir sonucu olarak ligamentlerdeki gevşeme ile tehlikeye girebilir. Gebelikte pubik kemikler arasındaki normal boşluk 4,5-9 mm arasında değişkenlik gösterir. Fakat ayrılma 10 mm'ye kadar da ulaşabilir. Bazı olgularda, şiddetli disfonksiyon ve ağrı bu değişikliklerin sonucu olarak görülebilir(12).

### Simfiz Pubis Ayrılması (SPA)

Simfiz pubis ayrılması, kronik simfiz pubis disfonksiyonundan gelişir ya da aynı semptomlarla akut olarak gelişir. Kesin tanı, yalnızca radyolojik olarak konulabilir. Simfiz pubisin ayrılması 10 mm ve daha fazla, dikey yer değişiminin 5 mm veya daha fazla olmasıyla tanınır. Sıklıkla semptomların şiddeti ve simfiz pubisin ayrılma derecesi arasında ilişki yoktur. Travmatik ayrılma sonucunda, hızlı doğum, baş-pelvis uygunsuzluğu, doğum süresinde bacakların aşırı abduksiyonu, önceki gebeliklerde pelvik kuşak ağrısı, önceki pelvik hasar risk faktörleridir(13).

Simfiz pubis disfonksiyonu ardışık gebeliklerde sıklıkla erken başlar ve semptomlar daha belirgin olabilir. Bir sonraki gebelikten önce mevcut gebeliklerin etkilerinden kurtulmak en doğrusu olduğu için etkili kontrasepsiyon gereklidir. Vücut kitle indeksi hesaplanır ve gerekli olan ağırlık kaybı tespit edilmelidir. Özellikle hipermobilitate ve Marfan's sendromu gibi bağ dokusu hastalıkları olan ve sevk gerektiren kadınlara uygun egzersizler önerilir. Pelvik denge egzersizleri sonraki gebelikler için yardımcı olabilir. Öncelikle gebenin şikayetlerinin hızlı bir şekilde değerlendirilmesi ve kontrolü için fizyoterapistle yönlendirilmesi gereklidir. Gebelikle ilgili pelvik kuşak ağrısı gebeliğin herhangi bir döneminde ortaya çıkabilir. Anne aşağıdakileri de içeren şiddetli bir dizi, ağrı, dengesizlik, hareketsizlik, Ağırlık taşımada yetersizlik ya da güçlük, Çoğul gebeliklerde semptomlar kötüleşebilir(14).

### Ebelik Bakımı

Ebe durumu yönetmek için obstetrik fizyoterapist ile birlikte hareket etmelidir. Gebede, doğum öncesi kalça eklemının ağrısız açılma derecesi kontrol edilmelidir. Gebenin, gerekli olmayan ağırlık taşıma aktivitelerinin azaltılması sağlanmalıdır. Kısa süreli dinlenme ve uzun süreli dinlenmeler ardından tekrar yürümeye başlandığında semptomlar şiddetlenebilmektedir. Anneye verilecek eğitimde bacakları açarak hareket etmekten sakınılması, oturarak giyinilmesi, eğer evde ya da çocukların bakımında yardım gerekli ise ailenin diğer üyelerine veya tıbbi sosyal hizmet uzmanına yönlendirilebilmelidir(15).

### OSTEOPOROZ

Osteoporoz, kemik dokusunun giderek artan mikro-yapısının bozulması, düşük kemik kütlesi ile kırığa duyarlılık ve incelme ile karakterize, ilerleyici, sistemik bir kemiklerde iskelet hastalığıdır. Klinik olarak tanılanması çoğu kez kemik mineral yoğunluğu ölçümü ile yapılır. Kemik mineral yoğunluğu ölçümü genellikle lomber spina, pelvis ve ön kol kemiğinden ölçülür. Sonuçlar her santimetrekaredeki gramla ifade edilir (g/cm<sup>2</sup>), genç yetişkinlerin kemik mineral yoğunluğu ölçümü (Ts skoru) ile ilişkili standart sapma olarak alan yoğunluğu ifade edilir(16).

### Gebelikle İlişkili Osteoporoz

Genellikle gebeliğin üçüncü trimesterinde, vertebral çökmeye bağlı uzunluk kaybı ve ciddi bel ağrısı ile ortaya çıkan nadir bir durumdur. Sıklıkla doğum sonrası döneme kadar tanı almazlar. Lateral spinal X-ray vertebral çökmeyi gösterir. Etiyolojisi açıklanmamıştır. Fakat önceki uzun süreli amenore, anoreksiya nevroza veya osteogenezis imperfektanın orta formuyla ilişkilendirilir. Osteogenezis imperfekta, farklı sıklık ve şiddette kırıklarla sonuçlanan "cam kemik hastalığı" olarak da bilinen bozulmuş kollajene bağlı gelişen kalıtsal kemik hastalığıdır(17).

### Pelvisin Gebelikle İlişkili Osteoporozu (Geçici)

Gebeliğin ikinci trimesterinin geç dönemi veya üçüncü trimesterde pelviste ağrı ile tanımlanan nadir bir durumdur. Herhangi bir travma veya hastalık öyküsü ile ilişkisi yoktur. Fizik muayene pelvis

hareketi dışında normaldir. Bu durumun eklem enfeksiyonu ya da kırıktan ayırt edilmesi gerekir, ancak radyolojinin kontrendike olduğu da düşünülmelidir. Bu durum nörovasküler iskemiye de bağlı olabilir. Osteoporozu bulunan veya osteogenezis imperfekta (genetik olarak kemiklerin aşırı kırılabilir olması) ile izlenen kadınlar gebelik düşünürken prekonsesiyonel bakım almaya teşvik edilmelidir. Bu, fiziksel duruma ve kişisel özelliklere uygun olmalıdır: Özellikle düşük molekül ağırlıklı heparin ile belirli bazı steroid ilaçlarını kullananlar ve osteoporoz tedavisi kullanan kadınlar yeniden doktora sevk edilmelidir. Eğer kilo kazanımına (anoreksia nervroza) ya da kaybetmeye (obezite) ihtiyacı varsa beden kitle indeksi hesaplanmalı, kalsiyum, D vitamini ve diğer vitaminlerden zengin dengeli bir diyet için cesaretlendirilmelidir (18).

### Gebelik Sorunları

Gebeliğin ilk trimesterinde vertebral çökmenin ortaya çıkması nadirdir ve tanılanması oldukça önemlidir. Tipik olarak, vertebral çökme üçüncü trimesterde görülür fakat doğuma kadar herhangi bir zamanda da görülebilir. Ani olarak torasik ve/veya lomber spinal bölgede birkaç hafta hatta aylar süren çok şiddetli bel ağrısı temel klinik özelliştir. Pelviste ağrının aniden başladığı vakalarda kırık, enfeksiyon, tendonit ve kas incinmesinde osteoporoz akla gelmelidir. Steroidler, uzun süre kullanılan heparin tedavisi gibi bazı ilaçlar osteoporoz riskini artırır. Gebe kadınlarda kırıkların tanımlanması aile içi şiddet ihtimalini artırır. Bu nedenle, burada aile içi şiddetin yanlış yorumlanarak osteoporozun gözden kaçırılmasına ilişkin teorik bir risk vardır(19).

### Ebelik Bakımı ve Yönetimi

Kilo, beden kitle indeksi ve diyeti ile ilgili ayrıntılı öykü alınmalıdır. Alkolün olmadığı kalsiyum ve D vitamininden zengin diyet önerilmelidir. Eğer endikasyon varsa diyetisyene yönlendirilmelidir. Vitamin desteği için sağlık personeli ile görüşülmeli ve annenin endişeleri ciddiye alınmalıdır. Gebeliğin minör rahatsızlığı olan idrar yolu enfeksiyonu ve hatta doğum belirtisi olarak ağrı görmezden gelinmemelidir. Her randevuda annenin yürüme biçimi gözlenmelidir. Çünkü anomaliler kalça ve pelvik patolojisinin göstergesi olabilmektedir. Enfeksiyon belirtileri yönünden dikkatli olunmalıdır. Gebelikte yaşanan kas-iskelet sorunları yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürmektedir. Önceki çalışmalar, bel ağrısının gebelerin günlük yaşam aktivitelerini (ev işleri, yürüme, çalışma ve cinsel yaşam gibi) önemli ölçüde etkilediğini göstermiştir (19).

Kas-iskelet sistemi problemlerinin erken teşhis ve tedavisi, gebelerin yaşam kalitelerinin yükseltilmesi ve kronik rahatsızlıkların gelişmesinin önlenmesi için hayati önem taşımaktadır. Bu tür sorunları olan birçok gebe kadın, yalnızca bu sorunlar günlük yaşam aktivitelerini etkilediğinde tıbbi yardım almaktadır. Ancak gebelikte tedavi edilmeyen bu tür sorunlar doğumdan sonra da devam ederek kronik rahatsızlıklara yol açabilmektedir.

### KAYNAKÇA

- Polden, M., & ScienceDirect (Online service). (2004). *Physiotherapy in obstetrics and gynaecology* (Vol. 15). J. Mantle, J. Haslam, & S. Barton (Eds.). Edinburgh, Scotland: Butterworth-Heinemann.
- Kanakaris, N. K., Roberts, C. S., & Giannoudis, P. V. (2011). Pregnancy-related pelvic girdle pain: an update. *BMC medicine*, 9, 1-15.
- Dawson, A. P., Schluter, P. J., Hodges, P. W., Stewart, S., & Turner, C. (2011). Fear of movement, passive coping, manual handling, and severe or radiating pain increase the likelihood of sick leave due to low back pain. *PAIN®*, 152(7), 1517-1524.

- Boissonnault, J. S., & Blaschak, M. J. (1988). Incidence of diastasis recti abdominis during the childbearing year. *Physical therapy*, 68(7), 1082-1086.
- Polden, M., & Mantle, J. (1990). Relieving pregnancy discomfort. *Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 133-162.
- Brayshaw, E. (2003). *Exercises in pregnancy and childbirth: A practical guide for educators*. Elsevier Health Sciences.
- Anim-Somuah, M., Smyth, R. M., Cyna, A. M., & Cuthbert, A. (2018). Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane database of systematic reviews*, (5).
- Brayshaw, E. (2002). Pregnancy-associated osteoporosis. *Journal-Association Of Chartered Physiotherapists In Womens Health*, 3-9.
- Noble, E. (1988). *Essential exercises for the childbearing year: a guide to health and comfort before and after your baby is born*. Houghton Mifflin.
- Brayshaw, E. (2003). *Exercises in pregnancy and childbirth: A practical guide for educators*. Elsevier Health Sciences.
- Owens, K., Pearson, A., & Mason, G. (2002). Symphysis pubis dysfunction—a cause of significant obstetric morbidity. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 105(2), 143-146.
- Crichton, M. A., & Wellock, V. K. (2008). Pain, disability and symphysis pubis dysfunction: women talking. *Evidence-Based Midwifery*, 6(1), 9-18.
- Depledge, J., McNair, P. J., Keal-Smith, C., & Williams, M. (2005). Management of symphysis pubis dysfunction during pregnancy using exercise and pelvic support belts. *Physical Therapy*, 85(12), 1290-1300.
- Candelier, C., Bird, A., & Woodcock, D. (2011). An audit into the management of women with pregnancy-related pelvic girdle pain. *Journal of the Association of Chartered Physiotherapists in womens health*, 108, 18.
- Jain, S., Eedarapalli, P., Jamjute, P., & Sawdy, R. (2006). Symphysis pubis dysfunction: a practical approach to management. *The Obstetrician & Gynaecologist*, 8(3), 153-158.
- Compston, J. E., & Rosen, C. (2009). *Fast Facts: Osteoporosis*. Karger Medical and Scientific Publishers.
- Smith, R., & Wordsworth, P. (2016). Oxford Textbook of Clinical and Biochemical Disorders of the Skeleton.
- Briggs, G. G., Freeman, R. K., & Yaffe, S. J. (2012). *Drugs in pregnancy and lactation: a reference guide to fetal and neonatal risk*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Lasseter, K. C., Portas, A. G., Denker, A., Santhanagopal, A., & Daifotis, A. (2005). Pharmacokinetic considerations in determining the terminal elimination half-lives of bisphosphonates. *Clinical drug investigation*, 25, 107-114.