

Kronik Pelvik Ağrı: Pelvik Tabana Özgü Değerlendirme ve Manuel Yaklaşımlar

Chronic Pelvic Pain: Pelvic Floor-Specific Evaluation and Manual Approaches

Kübra SAĞIR¹, Ebru KAYA MUTLU²

ÖZ

Muskuloskeletal nedenlere dayanan kronik pelvik ağrı (KPA) özellikle pelvik taban olmak üzere abdominal duvar, pelvik kuşak ve lumbal bölgede yumuşak doku disfonksiyonları ve tetik noktalar ile karakterizedir. Manuel bir uygulamaya veya kuvvetlendirme programına başlamadan önce intravajinal muayene ile pelvik taban kaslarının tonus, kuvvet ve endüransı değerlendirilir. KPA'da pelvik taban kasları genellikle aşırı aktif olup gergin bant ve tetik noktalar barındırır. Aşırı aktif ve hipoaktif pelvik tabanın tedavisi oldukça farklılık göstereceğinden tedavi programı muayene bulgularına göre şekillendirilmelidir. Fizyoterapi KPA için bir tedavi seçeneği olarak yer almaktadır. Manuel terapi uygulamaları bir görüş birliği oluşturacak kanıt düzeyine sahip olmamasına rağmen böylesine karmaşık bir kronik ağrı sendromunda tedavi için bir alternatif oluşturmakta ve ümit vadetmektedir. Literatürde pelvik tabanda iskemik kompresyon, miyofasyal gevşetme ve postizometrik relaksasyon tekniklerinin kombine kullanımı, abdominal duvar ve pelvik kuşakta tetik nokta deaktivasyonu ve thiele masajının etkileri gösterilmektedir. Manuel terapi uygulamaları sadece pelvik taban ile sınırlı kalmamalı, abdominal duvar, pelvik kuşak, alt ekstremiteler de tedavi programına dahil edilmelidir. Postür, dizilim bozuklukları ve solunum paternleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Manuel terapi uygulamaları, uygun egzersizlerle kombine edilerek, endikasyon gösteren hastaların seçilmesi ile muskuloskeletal KPA tedavisinde kilit rol oynayabilir.

Anahtar kelimeler: Kronik pelvik ağrı; iskemik kompresyon; manuel terapi; pelvik taban muayenesi; tetik nokta; thiele masajı

ABSTRACT

Musculoskeletal chronic pelvic pain (CPP) is characterized by soft tissue dysfunctions and trigger points in the abdominal wall, lumbar region, pelvic girdle and floor. Before starting a manual practice or strengthening program, the pelvic floor muscles are evaluated with an intravaginal examination. In CPP, pelvic floor muscles are generally overactive and contain tight bands and trigger points. Since the treatment of the pelvic floor, whose muscle tone is overactive or hypoactive, differs considerably, the treatment program should be planned according to the examination findings. Physiotherapy is included as a treatment option for CPP. Although manual therapy practices do not have the level of evidence to create a consensus, it provides a promising alternative for treatment in such a complex chronic pain syndrome. The literature shows the effects of combined use of ischemic compression, myofascial release, and post isometric relaxation techniques in the pelvic floor; trigger point deactivation in the abdominal wall and pelvic girdle; and the Thiele massage. Manual therapy practices should not only be limited to the pelvic floor, but also the abdominal wall, pelvic girdle, and lower extremities should be included in the treatment program. Additionally, posture, malalignment, and respiratory patterns should be considered. Manual therapy practices, by combining with appropriate exercises and selecting patients showing indications; may play a key role in the treatment of musculoskeletal CPP.

Keywords: Chronic pelvic pain; ischemic compression; manual therapy; pelvic floor examination; trigger points; thiele massage

Geliş Tarihi/Received:02.03.2021 **Kabul Tarihi/Accepted:**16.06.2021 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online**

Date:01.07.2021

¹Arş Görv, İstinye Üniversitesi, kbrsgr46@gmail.com, 0000-0003-4165-5129

²Doç Dr. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, fztebrukaya@hotmail.com, 0000-0002-8595-5513.

Sorumlu yazar/Correspondence: Kübra Sağır, kbrsgr46@gmail.com,

Cite this article as: Sağır K, Kaya Mutlu E. Chronic pelvic pain: Pelvic floor-specific evaluation and manual approaches. J Health Pro Res 2021;3(2):103-113.

Tanımı ve Epidemiyolojisi

Kronik pelvik ağrı (KPA) Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Cemiyeti tarafından “en az 6 aydır devam eden, döngüsel olmayan, pelvis, umblikusun altında anterior abdominal duvar, bel veya kalçaya lokalize olan, fonksiyonel kısıtlılık yaratacak veya tıbbi tedavi gerektirecek kadar şiddetli ağrı” olarak tanımlanmıştır (1). Royal Obstetri ve Jinekoloji Cemiyeti ise tanım değil bir semptom olarak görmüş “pelvis veya alt abdomene lokalize en az 6 aydır süren, menstruasyon, koitus ve gebelik ile ilişkili olmayan, aralıklı veya devamlı ağrı” olarak belirtmiştir (2). KPA suprapubik bölge, inguinal, üretral, penil, klitoral, perineal, rektal, sırt bölgesi, kalçalar ve uyluk bölgelerini içermektedir (3). Alt üriner sistem, cinsel, gastrointestinal sistem, jinekolojik disfonksiyonlarını düşündüren semptomlar ile ilişkilidir. Ayrıca kognitif, davranışsal ve duygusal sorunlar da eşlik etmektedir (4). KPA sıklığı ülkelere göre değişmekle birlikte dünya genelinde kadınlarda %5,7-26,6’dır (5), Türkiye’de ise KPA görülme oranı Sakarya ilinde gerçekleştirilen bir tez çalışmasında 15-49 yaş grubu kadınlarda %12,2(6), Eskişehir’de yapılan bir araştırmada ise 18-64 yaş grubu kadınlarda %25.6 (7)olarak bulunmuştur.

KPA’da ağrının birçok bölge, etiyoloji ve mekanizmayı içerebilir olması sınıflanmasını zorlaştırmaktadır. Avrupa Üroloji Derneği tarafından yapılan sınıflamaya göre belli bir organ üzerinde ağrıya neden olacak enfeksiyon veya patoloji tespit edilemiyorsa “kronik pelvik ağrı sendromu” tanımı kullanılmalıdır (4). Belirli bir sistem veya organı işaret eden semptomların varlığında ağrıya neden olan faktöre göre sınıflanır. Bunlar; ürolojik, jinekolojik, gastrointestinal, periferik sinirler, cinsel, psikolojik ve muskuloskeletal faktörlerdir. Ağrı tek bir organ üzerine lokalize oluyorsa daha spesifik bir “son organ sendromu”, örneğin rektal ağrı sendromu, kullanılabilir (4). KPA sendromunun kaynağı çoğunlukla muskuloskeletal nedenlerdir. Muskuloskeletal pelvik ağrı fizyoterapistlerin en çok dahil olduğu ve tedavisine katkıda bulunduğu kısımdır. Fizyoterapistler ağrıya neden olan muskuloskeletal nedenleri çok iyi bilmeli ve gerekli değerlendirmeleri yapmalıdır (8).

Pelvik Tabanda Muskuloskeletal Patolojiler

Pelvik taban kas (PTK) disfonksiyonlarına geçmeden önce iskelet kaslarının uzunluk- gerilim ilişkisinden bahsetmek faydalı olacaktır. Kaslarda açığa çıkarılan kuvvetin bir belirleyicisi olan gerilim-uzunluk ilişkisi bozulduğunda disfonksiyon ortaya çıkmaktadır. Optimal fonksiyon için kasın kasılıp kısıldığı gibi gevşeyip uzayabilmesi de gerekmektedir. İskelet kası en kısalmış veya en uzamış pozisyonda iken maksimal kontraksiyon gücü oluşturamaz, güç orta düzey bir uzunlukta optimaldir. Kas uzun süre aşırı aktivite ile kısalmış pozisyonda bulunduğu kası çevreleyen konnektif doku da kısalmış. Çevre dokudaki bu kısılma kasın potansiyel gevşeme uzunluğunu azaltır. Benzer şekilde levator anideki sürekli aşırı aktivite sonucu, gevşeme uzunluğu optimal fonksiyon (üriner veya fekal kaçığı önleme, ağırlık aktarma sırasında gövdeyi stabilize etme gibi) için gerekli olan gücü oluşturmaya yetersiz hale gelir. Nihayetinde doku rezistansı kan akımını yavaşlatır ve kas spazmı gerçekleşir. KPA hastalarında PTK’lar genellikle aşırı aktif, hipertonic ve spazmadır. PTK’lar ve çevre konnektif dokunun kısalması ile pelvik sinirler üzerinde bir kompresyon gerçekleşebilir. Hipoaktif kaslarda da uzunluk-gerilim ilişkisi bozuktur, hipoaktif kaslar kısalmış kaslar değildir, tipik olarak ağırlı değildirler. Pelvik tabanda hipoaktivite ve aşırı aktivitenin birarada görüldüğü durumda ise kas başlangıçta spazmda ve aşırı aktiftir, normal uzunluk restore edildikten sonra ise kuvvet üretme yeteneğinde yetersizlik, zayıflık görülür (8).

Muskuloskeletal patolojilerin ortaya çıkış nedenlerini açıklamaya çalışan, henüz doğrulanmamış bazı teoriler bulunmaktadır (9). Bu teorilerden ilki Gerwin ve arkadaşlarının metabolik imbalans teorisidir (10); ağrının motor son plak seviyesinde meydana gelen metabolik değişikliklerden kaynaklandığını, bu değişikliklerin kasın hiperaktivitesine veya mikroskobik kas hasarına neden olabileceğini öne sürmektedir. Bu teori Travel ve Simons’un ağrının kaynağının tetik noktalar (TN) olduğunu öne süren teorisinin genişletilmiş halidir (11). KPA’lı hastaların %10-30’unda ağrı sebebinin TN olduğunu bildirilmektedir (12). KPA’da TN genellikle PTK grubu (levator ani, obturator internus), abdominal duvar (quadratus lumborum),

kalça kemeri (piriformis, gluteal kaslar), ve adduktörler içinde yer almaktadır. Doğrudan pelvisle ilişkili olmayan paraspinal kaslar, abdominal duvar ve pelvik kemerdeki TN da KPA için kaynak olabilir (13,14).

KPA'da pelvik tabanda deri, skar doku, fasya ve ligamentler boyunca muskuler olmayan TN da tanımlanabilir. Subkutanöz konnektif doku anormallikleri umblikus-pubis arası, inguinal ligament boyunca ve suprapubik bölgede, lumbosakral paravertebral kaslar, sakrumun üzeri, sakral eşik boyunca yaygındır. Mesane ve pelvik organların kutanöz refleks alanları, laparoskopi ve açık cerrahi ile oluşturulan skar doku alanlarıyla aynı alanlardır. Perineal skarlar genellikle epizyotomi veya pelvik rekonstruktif cerrahi ile oluşmuştur ve bu hastalarda pubovaginalis ve levator ani reaktif kısalığı görülmektedir. Perineal skarların tedavisi ağrı, disparoni, disfonksiyonel işeme, diskezi (ağrılı dışkılama) ve konstipasyonun iyileşmesine önemli katkıda bulunmaktadır (15). Ayrıca disparoni ile sakroiliak disfonksiyon arasında da ilişki olduğu bildirilmektedir (16). KPA'da görülen konnektif doku anormallikleri ve TN'nin klinik semptomları Tablo 1'de detaylı olarak verilmiştir.

Kompansatuar hareket teorisi diyebileceğimiz bir diğer teoride ise kronik kas kontraksiyonları ve spazmlarının, levator ani mimarisindeki bozukluk veya pelvik taban üzerindeki yüksek fonksiyonel talebe karşı oluşturulan kompansatuar bir mekanizma olduğu düşünülmektedir. Hamilelik, konstipasyon, bronşit, maraton koşuculuğu gibi pelvik tabandan talebi artıran durumlar sonrasında pelvik tabanda ağrı gelişebilmektedir. Öksürme, sıçrama gibi fonksiyonel aktiviteler de pelvik tabandan beklenen talebi artırmaktadır (17).

Kuner tarafından ortaya atılan teoride ise santral ağrı vurgulanmakta, ağrının merkezi sinir sistemindeki glial hücre proliferasyonu ve nöronal hücre kaybı gibi değişiklikleri de içerdiği bildirmektedir. Bu teori KPA'da görülen yansıyan ağrı gibi ağrı modellerini açıklayabilir (18). Pelvik bölgede visseral organlar (mesane, rahim, vajina, rektum, prostat) ile destekleyici muskuloskeletal sistem aynı spinal seviyeden uyarılırlar. Bu durum visserosomatik konverjans için potansiyel oluşturur. Hastalar muskuloskeletal sistem disfonksiyonu ile paralel olarak visseral ağrıdan şikayet ederler. Mesanedeki bir enfeksiyon ve

Tablo 1. Kronik pelvik ağrıda görülen tetik noktaların lokalizasyonu ve klinik semptomları (14)

Lokalizasyon	Klinik Semptomlar
Pelvik taban kasları	Ağrı basınçla ağırlaştırılır (ağrılı cinsel birleşme- intercourse), uzun süreli veya tekrarlı kontraksiyon ile de kötüleşir (ağrılı miksiyon- defekasyon). Hastalar genellikle bir kalçalarının üzerine, dikkatlice otururlar.
Levator ani	Kronik vajinal konforsuzluk, disparoni, otururken perineal ağrı, ağrılı bağırsak hareketleri, kuyruk sokumu, kalça, bel ağrısına neden olur.
Obturator internus	Vajina, anokoksigeal alan ve posterior alanda yansıyan ağrıya neden olur. Rektal doluluk hissi, kalça ağrısı şeklinde semptom verir.
Piriformis	Bel ve kalçada ağrıya neden olur. Semptomları otururken, ayakta, yürürken artan ağrı, siyatik benzeri şikayetlerdir.
Gluteus maksimus	Kalça bölgesinde ağrıya neden olur. Ağrı uzun süre oturma, yokuş yürüme sırasında artabilir.
Gluteus medius	İliumun posterior kanadı, sakrum, arka ve yan kalçada ağrıya neden olur. Semptomlar yürürken yan yatarken otururken artar(14).
Kuadratus lumborum	Sakroiliak eklem, kalça, anterior ilium, alt abdomen, kasık, trokanter major ağrısına neden olur. Yürüme, öksürme hapşırma sırasında bel ağrısının arttığından şikayet eder. Kısa kuadratus lumborum bacak boyu eşitsizliği yaratabilir.

levator ani krampı aynı yollar üzerinden (S2,S3,S4) beyine uyarı gönderir. Böyle bir durumda ratlarda mesane enfeksiyonu olmamasına rağmen inflamatuvar yanıt olduğu görülmüştür. İnterstisyel sistit (İS) durumunda da abdominal, pelvik taban ve kalça intrinsik kaslarında miyofasyal değişiklikler ve TN gözlenmektedir. Pelvik bölgenin sadece alt ekstremité ve gövde arasında bir kuşak olmaktan ziyade beyinle olan yakın ilişkisini de göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Nöral hiposensivite zamanla santral sensitizasyona neden olabilmektedir. Tedavi yaklaşımları santral sensitizasyonu da içine alacak şekilde kapsayıcı olmalıdır (8).

Pelvik Taban Değerlendirmesi

Karmaşık etyolojisi nedeniyle KPA'nın tanınması ve değerlendirilmesi oldukça kapsamlı olmak zorundadır. İlk basamakta hikaye ve sistemlerle

ilişkili şikayetlerin değerlendirilmesi, ikincil olarak önceki değerlendirme raporlarının gözden geçirilmesi ve üçüncü sırada klinik muayene (nörolojik, herniler, ürojinekolojik) gerçekleştirilir (19). KPA'ya etki eden tüm faktörleri değerlendirebilmek için KPA'yı fenotiplere ayıran UPOINTS sistemi yaygın şekilde kullanılmaktadır (20,21). Tedavi planı oluşturmadan önce (özellikle de manuel bir uygulama yapılacaksa) son basamak olarak muskuloskeletal değerlendirme yapılmalı, semptomu neden olan biyomekanik özellikler gözden geçirilmelidir (19,22) (Bkz. Tablo 2.) (22).

Tablo 2. Kapsamlı muskuloskeletal değerlendirme (22)

- Postür, özellikle çapraz sendrom paternleri
- Yürüme ve diğer hareket paternleri
- Spinal ve pelvik durum (sakroiliak eklem, pubis): mobilite, kısıtlılık
- Anahtar kaslarda kısalık: multifidus, iliopsoas, kalça adduktörleri, piriformis, kuadratus lumborum, hamstring, kuadriseps, abdominaller (internal oblikler) ve pelvis içi kaslar
- Anahtar kaslarda zayıflık: yukarıdaki kaslara ilave olarak glutealler ve transversus abdominus
- Diastazis rekti
- Hiper mobilite
- Ana kas gruplarının ateşlenme sekansı
- Tetik nokta varlığı
- Solunum fonksiyonları, özellikle paradoksal patern
- Diyafram ve kostaların durumu

Ekstrapelvik kasların, konnektif dokunun ve nöral gerilimin muayenesi önemli yer tutmakla birlikte (15) burada özellikle PTK fonksiyonunun değerlendirilmesi üzerinde durulacaktır.

PTK muayenesi için hastanın onayının alınması ve kendisini bu değerlendirme için hazır hissetmesi önemlidir. Hastanın terapistle alışması için ilk seanslarda diğer bölgelerin değerlendirmesi yapılabilir. Hasta rahat ve gevşek hissettiğinde muayene yapılması daha sağlıklı olacaktır (4). Pelvik tabanı değerlendirmek için kullanılan yöntemler; kontraksiyon basıncı, vertikal yerdeğiştirme ve enduransı 4'lü skala ile değerlendiren Brink skoru (23); kuvvet, endurans, tekrar sayısı ve hızlı kontraksiyonları 6'lı skala ile değerlendiren Laycock'un PERFECT şeması (24); kas gücünü (0-5 arası skor ile), endurans ve yorgunluğu değerlendiren Oxford (25) skalalarıdır. Son olarak Devreese tarafından daha fazla maddeyi, transversus abdominus koaktivasyonunu da, içeren bir test tanımlamıştır (26). Yapılan geçerlilik çalışmasında Uluslararası Kontinans Derneğinin terminolojisi ile standardize

edilen bu test de klinik kullanıma uygun görülmüştür (27). Palpasyon sırasında kasları lokalize etmek için simfizis pubisin 12'yi, anüsün 6'yı gösterdiği hayali bir saatin kullanımı konusunda küçük bir görüş birliği vardır. Bu saatte yüzeysel tabakada 2 ve 10'da bulbospongiyoz, 1 ve 11'de iskiokavernoz ve 3 ve 9'da transvers perineal kaslar palpe edilir. Derin tabakada ise 1,5,7 ve 11'de pubokoksigeus, 4 ve 8'de iliokoksigeus, 5 ve 7'nin daha derininde koksigeus palpe edilir. Ayrıca obturator internus ve priformis de transvajinal olarak palpe edilebilmektedir. Palpasyon sırasında hissedilen ağrı 0-10 arası görsel analog skala ile sorgulanabilir. Ağrıyı değerlendirmek üzere basınç ve ağrı eşliğini değerlendiren algometreler de kullanılabilir (28).

Klotz ve arkadaşları farklı profesyoneller arasında iş birliği sağlamak ve bir ortak dil oluşturmak için KPA sendromunda standart fizyoterapik değerlendirme aracı yayınlamıştır (29). Bu araçta pelvik bölge ve alt ekstremitelerdeki yara izleri ve ağırlı bölgeler, hassas bölgeler ve TN tablo ve şemalarla kaydedilmektedir. PTK'ların lokalizasyonunun belirlenmesi için saat diyagramı şematize edilmiştir. Muayene sırasında karşılaşılan bulgular A;hassas bölge, B; TN, C; idrar veya dışkı hissi, D;duyusal yayılım, karıncalanma şeklinde harflerle sembolize edilmiştir. Ayrıca yan yatış pozisyonunda solunum değerlendirmesi ve semptomların fiziksel performansla ilişkisini değerlendirmek amacıyla "1 dakikalık otur-kalk testi" de eklenmiştir.

Dijital muayenede zaman zaman allodini ve uyuşmaya neden olan pudental nevralliye de rastlanmaktadır. Pudental sinir anteroinferior yönde iskiyal omurga veya Alcock kanalında baskı yapılarak değerlendirilebilir (15). Allodini için abdomen (T11-L1) ve perineal bölge (S3) dermatomların hassasiyeti değerlendirilebilir (13).

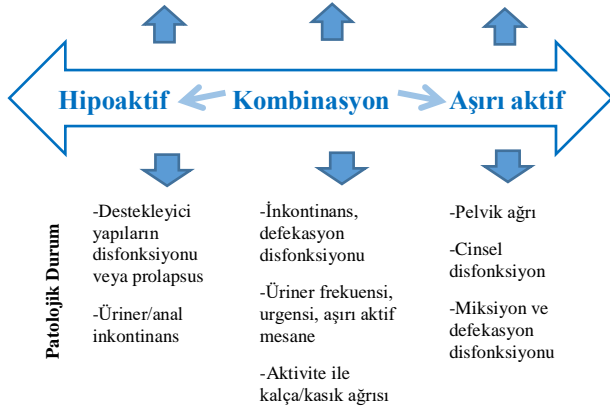
PTK'ların fonksiyonel durumu (aşırı aktif, hipoaktif veya bunların kombinasyonu), ağrının altında yatan nedenin doğru şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Zira aşırı aktif ve hipoaktif pelvik tabanın tedavisi oldukça farklılık göstermektedir. Tablo 3'de PTK'ların fonksiyonel durumu ve ilişkili patolojilere yer verilmiştir (8).

Pelvik taban denildiğinde akla ilk gelen "Kegel egzersizleri", kas disfonksiyonunun tipine

bakılmaksızın, her durumda otomatik olarak reçetelenmemelidir. Aşırı aktif pelvik tabanda Kegel egzersizleri ile semptomlar iyileşmekten çok daha da kötüleşebilir. Her iskelet kasında olduğu gibi levator anide de önce optimal uzunluğun restore edilmesi daha sonra kuvvetlendirilmesi gerekmektedir (8). Bununla birlikte TN'nin hiper mobil eklemleri, gevşek bir dokuya sahip pelvik tabanı stabilize etme gibi fonksiyonel görevleri olduğu bildirilmektedir. Bu nedenle TN deaktivasyonundan önce eğer varsa instabilitenin altında yatan nedenin tedavi edilmesi gerekmektedir (30).

Tablo 3. Pelvik taban kaslarının tonusu ve ilişkili patolojiler (8)

Muskuloskeletal Durum	Hipoaktif	Kombinasyon	Aşırı aktif
-Hipotonik, zayıf, uzamış	-Kısa ve gergin kaslar alta yatan zayıflığı maskeler	-Hipertonik, spastik, kısa	
-İstemli kontraksiyon yapamaz		-Gevşeme veya koordinasyon etkilenmiş	
-Hamilelik, doğum, uzamış germe, ıkınma, yaşlanma, obezite		-Stres veya travma ile başlangıç veya alevlenme	



Tedavi

Fizyoterapi, bu alandaki derneklerin yayınlamış olduğu rehberlerde ve bağımsız derlemelerde KPA için bir tedavi seçeneği olarak yer almaktadır (2,3,13,31,32). KPA'da fizyoterapi ağrıyı giderici, kas uzunluğunu, esnekliği ve gevşemeyi iyileştirici, muskuloskeletal problemleri düzeltici, postür ve vücut mekaniğinin reorganizasyonunu içeren stratejilere dayanır (8). Fizyoterapi müdahaleleri manuel terapi, egzersiz, pelvik taban tedavisi, elektro-terapötik ve mekanik ajanlar (intravajinal elektrik stimülasyonu, nöromodülasyon teknikleri, perkütanöz tibial sinir

stimülasyonu, sono-elektromagnetik terapi, kısa dalga diatermi, biyofeedback, akupunktur), cinsel terapi, yardımcı teknolojilerin kullanımı, kognitif davranışçı yaklaşımlar (mensendieck somatokognitif terapi, yoga) ve danışmanlığı içermektedir. Ayrıca TN anestetik enjeksiyonu, oral anestetiklerin de kullanıldığı görülmektedir (29,32-34). Pelvik taban tedavisi, cinsel terapi, kognitif davranışçı yaklaşımlar ve TN enjeksiyonunun kanıt düzeyi B'dir. Muskuloskeletal etyolojiye sahip KPA'da akupunktur ve yoga kanıt düzeyi C seviyesinde tavsiye edilmektedir. Optimal fizyoterapi yaklaşımı henüz belirlenebilmiş değildir. Uygulamaların kanıt düzeylerinin düşük olduğu ve daha ileri araştırmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir (34).

KPA erkeklerde de görülmele birlikte bu derleme daha çok kadınlar üzerinde durmaktadır. Erkeklerde de aynı tedavi prensipleri çerçevesinde, levator ani inhibisyonu intrarektal olarak gerçekleştirilebilir.

Manuel Terapi

Manuel terapi yumuşak doku kısıtlılığını azaltır, kas aktivitesini normalleştirir, kan akışını artırır, eklem dizilim ve hareketini normalleştirir (8). Miyofasyal/ konnektif dokuda gevşeme, doku hareketliliğini ve dolaşımı artırma, doku bütünlüğünü onarma, iskemiyi azaltma, sinirsel gerilimleri azaltma amaçlı kullanılır. Literatürde TN deaktivasyonu üzerinde bir konsensus yoktur, çalışmalarda direkt baskı, iskemik kompresyon (İK) yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Eklem mobilizasyonu ve kas enerji teknikleri lumbal omurga, pelvik kuşak, kalça, sakroiliak eklem hareketlerini restore eder. Pelvik bölgede pudendal sinir veya diğer periferik sinirler boyunca deri rolling (yuvarlama) nöral esnekliği artırıp gerilimi azaltır (3,8). Yapılan araştırmalarda bir manuel terapi tekniğinin genellikle tek başına değil kombine şekilde kullanıldığı görülmektedir. Mevcut literatür TN tedavisi, thiele masajı, osteopatik manuel terapi ve klasik masaj başlıkları altında özetlenmiştir. Manuel terapi uygulamalarının kanıtları ise vaka serileri, kontrol grubu bulunmayan pilot çalışmalar ve birkaç randomize kontrollü çalışmalardır.

Cinsel ağrı problemleri de KPA'nın bir alt şubesi olsa da çok daha karmaşık olup yalnızca muskuloskeletal bir nedenden kaynaklanmıyor

olabilir. Cinsel ağrı problemlerinin ayrıca ele alınması ve hassasiyetle değerlendirilip tedavi edilmesi gerekmektedir. Ayrıca disparoni hastalarında sıklıkla cinsel istismar geçmişine rastlanmaktadır. İstismar öyküsü olan bireylerde intravajinal bir uygulama yapmak düşünülemez. Daha ziyade eksternal kasların postizometrik relaksasyon gibi daha non-manuel yaklaşımlarla gevşetilmesi tercih edilebilir. Hastaya bir tenis topu aracılığıyla perineye self miyofasyal gevşetme yapması öğretilir (35).

Tetik Nokta Tedavisi

Weiss'in 2001 yılında pelvik taban rehabilitasyonu amaçlı yaptığı manuel terapi uygulaması öncü olmuştur (36). Çalışmada haftada 1-2 seans, 8-12 hafta manuel terapi tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda sıkışma, sık idrar yapma problemleri olan hastaların %83'ünde, İS olan hastaların ise %70'inde ortaları derecede iyileşme görülmüştür. Elektromiyografi ile değerlendirilen 10 hastada PTK gerilimi (9,73 μ V'dan 3,61 μ V'a gerileyerek) %65 gelişme göstermiştir. Weiss'in çalışmasında uygulanan TN deaktivasyonu şu şekilde anlatılmıştır. Tedavi öncesinde internal muayene ile kaslardaki gerginlik ve hassas noktalar belirlenir. Fizyoterapist 1 veya 2 parmağını kullanarak internal kaslara uygulama yapabilir. Kompresyon, germe ve kas lifleri doğrultusunda kısıtlılığın olduğu yönlerde kaydırmalar yaparak gevşetme sağlanır. Üretrovajinal sfinkterler için lateral yönde, pubovaginalis kası için posterior yönde germe, kaydırma veya traksiyon yapılır. Birkaç tekrarlı kaydırmalardan sonra hastadan parmakları kavrayacak şekilde pubovaginalisi kasma istenir. Bu hareket ile dirence karşı izometrik kontraksiyon elde edilir ve refleks inhibisyon sağlanır. Terapistin parmağını daha posteriora pozisyonlamasıyla kontraksiyonlarda daha fazla kas elongasyonu elde edilir. Masajla kombine refleks inhibisyon tekniği erkek hastalarda da uygulanmıştır (37). Wise ve Anderson erkeklerde TN muayene ve tedavisi üzerinde çalışmış ve tekniklerini Standford protokolü ismiyle tanıtmışlardır (38). Detaylı bilgi için atıf yapılmış olan kaynaklara bakınız. Obturator internus kası için hastadan litotomi pozisyonunda iken bacak bacak üstüne atma hareketi ile dizini çapraz tarafa çekmesi istenir (piriformis germe pozisyonu). Bu pozisyonda iken

obturator internus en kısa ve kasılmış haldedir, kolayca palpe edilebilir. Uygulama sırasında ilk basıncın ani ve şiddetli olması kas spazmını artırabileceği için yumuşak hareketlerle başlanıp daha sonra hastanın tolerasyonuna göre basınç artırılmalıdır. Eksternal kasların germeleri ve ısı uygulamaları daha iyi bir gevşeme sağlar (36).

FitzGerald ve arkadaşları (39,40) konnektif doku manipulasyonu uyguladıkları çalışmalarında, Weiss'den (36) farklı olarak, pelvik tabana ilave abdominal duvar, bel ve gluteal bölgeyi de dahil etmişlerdir. Konnektif doku anormallikleri ve TN manuel germe, miyofasyal gevşetme ve resiprokal inhibisyon teknikleri ile tedavi edilmiştir. Uygulamalar kısıtlı dokuda gevşeme yanıtı alınmaya kadar sürdürülmüştür. Posterior T10 seviyesinden popliteal bölgeye kadar, abdominal bölgede suprapubik kenardan anterior kostal kartilaja kadar olan bölgeye uygulama yapılmıştır. Perineal bölgede bulunabilecek eksternal epizyotomi skarları da ayrıca ele alınmıştır. İnternal pelvik kaslarda da miyofasyal manipulasyon ve postizometrik relaksasyon uygulanmıştır. Ayrıca pelvik tabanı gevşetmeyi öğretmek, proprioseptif farkındalık sağlamak için squat ve germe egzersizleri ev egzersizi olarak verilmiştir. Bu egzersizler TN'yi irrite edebilecek kegel egzersizleri değildir. Kaslarda gevşeme ve kontrol sağlandıktan sonra kuvvetlendirmeye odaklanmak daha uygun olacaktır. Çalışmanın sonucunda hastaların (ürolojik KPA hastalarının) %57'sinin (39) ve (İS ve ağırlı mesane sendromu olan kadınların) %59'unun (40) genel durumlarında iyileşme olduğu bildirilmiştir.

Hawk ve ark. haftada 2-3 seans, 6 hafta, karyopraksi ve masaj uygulamaları karşılaştırılmıştır. Karyopraksidede tanımlanan lumbal omurgaya fleksiyon-distraksiyon tekniğine ilave bel ve pelvik bölgedeki TN'ye manuel İK tekniği kullanılmıştır. Kontrol grubuna bir manuel kompresyon cihazı ile sham karyopraksi ve öfleraj masajı uygulanmıştır. Sonuçta ise bulguların tutarsızlığı nedeniyle bir p değeri ve etki büyüklüğü hesaplanamamıştır (41). Montenegro ve ark. KPA'lı kadınlarda abdominal duvardaki TN'ye İK (60 sn kompresyon, 30 sn dinlenmeden oluşan 3 set) ve anestetik enjeksiyon uygulamış ve sonuçları karşılaştırmıştır. Haftalık seanslar halinde 4 hafta süren uygulamalarda İK'un ağrı üzerinde etkisinin anlamlılık düzeyine ulaşmadığı,

anestetik enjeksiyonunun daha üstün olduğu bildirilmiştir (42). Halder ve arkadaşları ise miyofasyal gevşetme tekniğini genel anestezi altında PTK'lara uygulanan botox enjeksiyonu ile kombine olarak kullanmıştır. Hastaların ağrı ve TN sayılarında önemli bir azalma olmuştur fakat bu iyileşmenin nedeninin manuel terapi mi yoksa botox mu olduğunu belirlemek mümkün değildir (43).

Thiele Masajı

Thiele masajı ilk kez Thiele (44) (1937) tarafından koksadini tedavisi için tanımlanmış, daha sonra PTK spazmı olan hastalarda da kullanılabileceği bildirilmiştir (45). Thiele masajı pelvik tabana özgü, hafif baskı ile başlayıp gittikçe baskının artırıldığı bir masaj türüdür. Dijital baskı ve sorasında kasların elongasyonuna dayanan bir tekniktir. TN tedavisinden ayrı bir tedavi olarak görülmektedir. Normal pelvik tonusu restore etmek ve kasların koordinasyon yeteneğini kazandırmak hedeflenmektedir. Thiele masajında kasların (koksigeus, iliokoksigeus, pubokoksigeus ve obturator internus (46), levator ani, obturator internus ve piriformis (47)) origosundan insersiyonuna doğru, stripping tekniğinde öne-arkaya doğru hastaların tolere edebildiği düzeyde basınç uygulanır. Hareket her seans için 10-15 tekrar yapılır, ayrıca TN üzerine 10-15 sn (46) (veya 8-12 sn) (47) İK uygulanır. Her seans 5 dk'dan kısa sürmeli ve en az 2 gün aralıkla (46) veya haftalık 1 seans olarak (48,49) planlanmalıdır.

Bir vaka serisi çalışmasında İS ve aşırı aktif pelvik taban disfonksiyonu olan kadın katılımcılara 5 hafta intravajinal thiele masajı uygulanmıştır. Katılımcıların ağrı ve mesane semptom şiddetinde anlamlı bir iyileşme olurken bu iyileşme yaşam kalitesine yansımamıştır. Bu çalışmada uygulama hemşireler tarafından yapılmıştır (46). KPA'lı kadınlarda 4 hafta boyunca thiele masajı uygulanmış, kas gerginliği ve ağrı açısından faydalı bulunmuştur, fakat sınırlı sayıda katılımcıya (6 katılımcı) uygulanmıştır (48). Aynı ekip tarafından yapılan bir diğer çalışmada PTK gerginliği olan kadınlar KPA ve disparoni gruplarına ayrılmış ve aynı tedavi protokolü uygulanmıştır. Ağrı açısından iyileşme görülürken anksiyete ve depresyonda iyileşme görülmemiştir. Ayrıca disparoni grubunda cinsel fonksiyonda da iyileşme görülmüştür (49).

Holzberg ise İS'li kadınlarda 6 seans thiele masajının stripping tekniğini uygulamıştır. PTK'ların mesane ile olan anatomik yakınlıkları nedeniyle internal vajinal masaj İS semptomlarını azaltmaktadır (47).

Osteopatik Manuel Terapi

"Osteopati" terimi, Amerikalı Andrew Taylor Still tarafından geliştirilen bir tanı ve tedavi okulunu tanımlar. Merkezi odak noktası miyofasyal yapılar ve bunların somatik semptomlar üzerindeki etkisidir (50). Muskuloskeletal sistem ile iç organlar arasındaki fasyal bağlantılar nedeniyle çok sayıda semptom ve hastalık arasındaki ilişkiyi tanımlar. KPA'da da olduğu gibi iç organların inflamasyonu muskuloskeletal sistem semptomlarına neden olabilir ve bunun tersi de geçerlidir. Ayrıca, bir iskelet seviyesinde fonksiyonel sınırlama, farklı bir seviyede semptomlara neden olabilir. Bu ara bağlantılar "lezyon zincirleri" olarak tanımlanmaktadır. Paryetal osteopati, visseral osteopati ve kraniosakral tedavi olmak üzere üç uygulama biçimi gelişmiştir (51).

Ostopenin kullanımı ile ilgili çok az ve düşük kalitede kanıt vardır. Bel ağrısında çelişkili sonuçlar görülmektedir (52). Alt üriner sistem semptomlarında ise istatistiksel olarak anlamlı iyileşme görülmüştür. Bu sonuç benzer semptomları yaşayan KPA hastaları için de ümit vericidir (53). Bir pilot çalışmada PTK'larda ağrı ve gerginlik şikayeti bulunan kadın hastalarda haftalık aralıklarla yapılan, ortalama 6 seans, 30 dakikalık osteopatik tedavi seansı uygulanmıştır. Seanslar özellikle sakroiliak eklemlerin gevşetilmesinden başlayarak kas-iskelet bloklarının açılması, diyafram ve abdominal organların standart teknikler kullanılarak mobilizasyonunu içermektedir. Pelvik taban "grand manoeuvre" olarak adlandırılan (abdominal organ kompartmanının kranial yönde hareketi) teknik ile gevşetilmiştir. Temporomandibular eklemlerin ve servikal omurganın mobilizasyonu ile seanslar sonlandırılmıştır. Seansların sonunda 22 hastanın 17'si iyileşme bildirmiş ayrıca tedavinin iyi tolere edildiği görülmüştür (54).

Klasik Masaj

Çalışmalarda klasik masajın kontrol grubu olarak kullanıldığı görülmektedir (39-41). FitzGerald ve

arkadaşları global terapatik masaj olarak tariflenen, tüm vücuda (baş, üst ve alt ekstremiteler, gövde, abdomen) öfloraj, petrisaj, friksiyon, tapotman ve vibrasyon tekniklerini uygulamıştır. Hastaların (ürolojik KPA hastalarının) %21'inin (39) ve (İS ve ağrılı mesane sendromu olan kadınların) %26'sının (40) genel durumlarında anlamlı olarak iyileşme olduğu bildirilmiştir. Hawk ve arkadaşları ise karyopraksi uygulaması ile karşılaştırdıkları kontrol grubuna bir manuel kompreson cihazı ile sham karyopraksi ve öfleraj masajı uygulamıştır (41).

Egzersiz

Bu derlemede manuel yaklaşımlar anlatılmış olsa da egzersizin yer almadığı bir fizyoterapi programı düşünülemez. Manuel terapi uygulamaları da ancak egzersizle desteklenirse kasların normal güç, esneklik ve fonksiyonunun kazandırılması, postür ve vücut mekaniğinin reorganizasyonu hedefleri gerçekleştirilebilir ve uzun dönemde sürdürülebilir. Hastalara ağrı başladığında kaslarını nasıl gevşeteceklerini öğretmek ağrı-spazm-ağrı döngüsünü kırarak faydalı olur. Uzunluk ve fonksiyonu kazandırmak için ise kısalmış kaslara uygulanan germe ve hafif egzersizler de dahil edilmelidir (8). Bir vaka raporunda çoklu abdominal cerrahi hikayesine sahip hastaya uygulanan kombine fizyoterapi programı yayınlanmıştır. Programda enstrüman yardımı yumuşak doku mobilizasyonu, eklem mobilizasyonları, kuru iğneleme yöntemi, ilerleyici egzersiz programı ve ilave ev egzersizleri yer almaktadır. Hasta ilk 3 haftada ikişer seans tedaviye alındıktan sonra yeniden değerlendirilmiş ve sonraki 3 hafta birer seans tedaviye alınmıştır (55). Burada yer alan tüm tedavi seçenekleri hastanın ihtiyaçları doğrultusunda kombine olarak kullanılabilir. Fizyoterapist klinik karar verme becerisini kullanarak uygulayacağı tedavi planını belirlemelidir.

Sonuç Ve Öneriler

Muskuloskeletal nedenlere dayanan KPA özellikle pelvik taban olmak üzere abdominal duvar, pelvik kuşak, lumbal bölgede yumuşak doku disfonksiyonları ve TN ile karakterizedir. Pelvik taban muayenesi ve intravajinal tedavi uygulamaları hassas ve özel uygulamalardır. Hastanın bu uygulamalar için kendini hazır

hissetmesi ve gönüllü olması oldukça önemlidir. Gerekiirse ilk seanslarda pelvik muayene veya tedavi yapılmayıp hastanın kendisini hazırlaması için birkaç seans fırsat verilebilir. Hasta mahremiyetine dikkat etmek ve bunu önemsediyenizi hastaya hissettirmek hastanın kendisini rahat hissetmesine yardımcı olacaktır. Hastayı rahatsız edici bir uygulama psikolojik ve fiziksel olarak kötü sonuçlar doğurabilir.

Manuel bir uygulamaya veya ciddi bir kuvvetlendirme programına başlamadan önce mutlaka PTK muayenesi yapılmalı, tedavi programı muayene bulgularına göre şekillendirilmelidir. Literatürdeki manuel terapi uygulamaları bir reçete vermek için henüz yeterli görünmemektedir. Thiele masajı daha sistematik şekilde tanımlanmış gibi görülmektedir. Bir seans için 10-15 tekrarlı germeler ve TN üzerine 10-15 sn İK uygulanır. Toplam seans uzunluğu 5 dk'dan kısa tutulmalı ve en az 2 gün aralıkla planlanmalıdır. Pelvik tabanda 60 sn'lik İK, miyofasyal gevşetme, postizometrik relaksasyon tekniklerinin etkileri gösterilmiştir. Sadece pelvik taban ile sınırlı kalınmamalı, abdominal duvar, pelvik kuşak, alt ekstremiteler de tedavi programına dahil edilmelidir. Postür, dizilim bozuklukları ve solunum paternleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Manuel terapi uygulamaları uygun egzersizlerle kombine edilerek, endikasyon gösteren hastaların seçilmesi ile muskuloskeletal KPA tedavisinde kilit rol oynayabilir.

Kaynaklar

1. Andrews J, Yunker A, Reynolds WS, Likis FE, Sathe NA, Jerome RN. Noncyclic chronic pelvic pain therapies for women: comparative effectiveness. 2012;
2. Green-top Guideline. The Initial Management of Chronic Pelvic Pain. R Coll Obstet Gynaecol. 2012;41:1-16.
3. Vincent K. Chronic pelvic pain in women. Postgrad Med J. 2009;85(999):24-9.
4. Engeler D, Baranowski AP, Berghmans B, Borovicka J, Cottrell AM, Dinis-Oliveira P, et al. EAU Guidelines on Chronic Pelvic Pain 2020. Eur Assoc Urol Guidel 2020 Ed [Internet]. 2020;presented. Available from: <http://uroweb.org/guideline/chronic-pelvic-pain/> LK - Chronic Pelvic Pain Uroweb%7Chttp://uroweb.org/guideline/c

- hronic-pelvic-pain/%7C FG - 0
5. Ahangari A. Prevalence of Chronic Pelvic Pain Among Women: An Updated Review. Pain Physician. 2014;
 6. Özdemir K. Sakarya İlinde Yaşayan 15-49 Yaş Grubu Kadınlarda Kronik Pelvik Ağrının Prevalansı, Risk Faktörleri ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Doğum ve Kadın Sağlığı Hemsireliği Yüksek Lisans Tezi Eskişehir. 2012;
 7. Koyuncu T, Öz F, Ünsal A, Arslantaş D. ALPU'DA 18-64 YAŞ GRUBU KADINLAR ARASINDA KRONİK PELVİK AĞRI SIKLIĞI VE KAYGI DÜZEYİ. In: 15 Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. 2012.
 8. Bradley MH, Rawlins A, Brinker CA. Physical Therapy Treatment of Pelvic Pain. Phys Med Rehabil Clin N Am [Internet]. 2017;28(3):589–601. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2017.03.009>
 9. Spitznagle TM, Robinson CM. Myofascial pelvic pain. Obstet Gynecol Clin. 2014;41(3):409–32.
 10. Gerwin RD, Dommerholt J, Shah JP. An expansion of Simons' integrated hypothesis of trigger point formation. Curr Pain Headache Rep. 2004;8(6):468–75.
 11. Simons DG. New views of myofascial trigger points: etiology and diagnosis. Arch Phys Med Rehabil. 2008;89(1):157–9.
 12. Srinivasan R, Greenbaum DS. Chronic abdominal wall pain: a frequently overlooked problem. Practical approach to diagnosis and management. Am J Gastroenterol. 2002;97, 4, 824.
 13. Engeler D, Baranowski A, Borovicka J, Cottrell A, Dinis-Oliveira P, Elneil S., et al. EAU Guidelines on chronic pelvic pain. Eur Assoc Urol. 2017;
 14. Nagpal AS, Moody EL. Interventional Management for Pelvic Pain. Phys Med Rehabil Clin N Am [Internet]. 2017;28(3):621–46. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2017.03.011>
 15. FitzGerald MP, Kotarinos R. Rehabilitation of the short pelvic floor. I: Background and patient evaluation. Int Urogynecol J. 2003;14(4):261–8.
 16. Lukban J. The effect of manual physical therapy in patients diagnosed with interstitial cystitis, high-tone pelvic floor dysfunction, and sacroiliac dysfunction. Urology. 2001;57(1):121–2.
 17. Tuttle LJ, Nguyen OT, Cook MS, Alperin M, Shah SB, Ward SR, et al. Architectural design of the pelvic floor is consistent with muscle functional subspecialization. Int Urogynecol J. 2014;25(2):205–12.
 18. Kurer R. Central mechanisms of pathological pain. Nat Med. 2010;16(11):1258–66.
 19. Quaghebeur J, Wyndaele J-J. Chronic pelvic pain syndrome: role of a thorough clinical assessment. Scand J Urol. 2015;49(2):81–9.
 20. Nickel JC, Shoskes DA. Phenotypic approach to the management of the chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. BJU Int. 2010;106(9):1252–63.
 21. Davis SNP, Binik YM, Amsel R, Carrier S. Is a sexual dysfunction domain important for quality of life in men with urological chronic pelvic pain syndrome? Signs “UPOINT” to yes. J Urol. 2013;189(1):146–51.
 22. Chaitow L. Chronic pelvic pain: Pelvic floor problems, sacro-iliac dysfunction and the trigger point connection. J Bodyw Mov Ther. 2007;11(4):327–39.
 23. Brink CA, Wells TJ, Sampselle CM, Taillie ER, Mayer R. A digital test for pelvic muscle strength in women with urinary incontinence. Nurs Res. 1994;43(6):352–6.
 24. Laycock J. Incontinence. Pelvic floor re-education. Nursing (Lond). 1991;4(39):15–7.
 25. Isherwood PJ, Rane A. Comparative assessment of pelvic floor strength using a perineometer and digital examination. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2000;107(8):1007–11.
 26. Devreese A, Staes F, De Weerd W, Feys H, Van Assche A, Penninckx F, et al. Clinical evaluation of pelvic floor muscle function in continent and incontinent women. NeuroUrol Urodyn. 2004;23(3):190–7.

27. Slieker-ten Hove MCP, Pool-Goudzwaard AL, Eijkemans MJC, Steegers-Theunissen RPM, Burger CW, Vierhout ME. Face validity and reliability of the first digital assessment scheme of pelvic floor muscle function conform the new standardized terminology of the International Continence Society. *Neurourol Urodynamics Off J Int Cont Soc.* 2009;28(4):295–300.
28. Meister MR, Shivakumar N, Sutcliffe S, Spitznagle T, Lowder JL. Physical examination techniques for the assessment of pelvic floor myofascial pain: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(5):497.e1-497.e13.
29. Klotz SGR, Schön M, Ketels G, Löwe B, Brünahl CA. Physiotherapy management of patients with chronic pelvic pain (CPP): A systematic review. *Physiother Theory Pract* [Internet]. 2019;35(6):516–32. Available from: <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1455251>
30. Simons DG. Understanding effective treatments of myofascial trigger points. *J Bodyw Mov Ther.* 2002;6(2):81–8.
31. Fall M, Baranowski AP, Fowler CJ, Lepinard V, Malone-Lee JG, Messelink EJ, et al. EAU guidelines on chronic pelvic pain. *Eur Urol.* 2004;46(6):681–9.
32. Loving S, Nordling J, Jaszczak P, Thomsen T. Does evidence support physiotherapy management of adult female chronic pelvic pain? A systematic review. *Scand J Pain* [Internet]. 2012;3(2):70–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sjpain.2011.12.002>
33. Fuentes-Márquez P, Cabrera-Martos I, Valenza MC. Physiotherapy interventions for patients with chronic pelvic pain: A systematic review of the literature. *Physiother Theory Pract* [Internet]. 2019;35(12):1131–8. Available from: <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1472687>
34. Committee on Practice Bulletins-Gynecology. Chronic Pelvic Pain: ACOG Practice Bulletin, Number 218. *Obstet Gynecol.* 2020;135(3):e98–109.
35. Von HEYMANN W. KRONİK PELVİK AĞRILAR ve CİNSEL ŞİDDET-MANUELTHERAPİ. *Bilim Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Ter Derg.* 10(3):1–4.
36. Weiss JM. Pelvic Floor Myofascial Trigger Points: Manual Therapy For Interstitial Cystitis and the Urgency-Frequency Syndrome. 2001;166(December):2226–31.
37. Anderson RU, Wise D, Sawyer T, Chan C. Integration of myofascial trigger point release and paradoxical relaxation training treatment of chronic pelvic pain in men. *J Urol.* 2005;174(1):155–60.
38. Wise D, Anderson RU. A headache in the pelvis: a new understanding and treatment for chronic pelvic pain syndromes. National Center for Pelvic Pain Research San Francisco, CA; 2012.
39. FitzGerald MP, Anderson RU, Potts J, Payne CK, Peters KM, Clemens JQ, et al. Randomized Multicenter Feasibility Trial of Myofascial Physical Therapy for the Treatment of Urological Chronic Pelvic Pain Syndromes. *J Urol.* 2009;182(2):570–80.
40. Fitzgerald MP, Payne CK, Lukacz ES, Yang CC, Peters KM, Chai TC, et al. Randomized multicenter clinical trial of myofascial physical therapy in women with interstitial cystitis/painful bladder syndrome and pelvic floor tenderness. *J Urol.* 2012;187(6):2113–8.
41. Hawk C, Long CR, Reiter R, Davis CS, Cambron JA, Evans R. Issues in planning a placebo-controlled trial of manual methods: Results of a pilot study. *J Altern Complement Med.* 2002;8(1):21–32.
42. Montenegro MLLS, Braz CA, Rosa-e-Silva JC, Candido-dos-Reis FJ, Nogueira AA, Poli-Neto OB. Anaesthetic injection versus ischemic compression for the pain relief of abdominal wall trigger points in women with chronic pelvic pain. *BMC Anesthesiol* [Internet]. 2015;15(1):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12871-015-0155-0>
43. Halder GE, Scott L, Wyman A, Mora N, Miladinovic B, Bassaly R, et al. Botox

- combined with myofascial release physical therapy as a treatment for myofascial pelvic pain. *Investig Clin Urol.* 2017;58(2):134.
44. Thiele GH. Coccygodynia and pain in the superior gluteal region: and down the back of the thigh: causation by tonic spasm of the levator ani, coccygeus and piriformis muscles and relief by massage of these muscles. *J Am Med Assoc.* 1937;109(16):1271–5.
 45. Thiele GH. Coccygodynia: cause and treatment. *Dis Colon Rectum.* 1963;6(6):422–36.
 46. Oyama IA, Rejba A, Lukban JC, Fletcher E, Kellogg-Spadt S, Holzberg AS, et al. Modified Thiele massage as therapeutic intervention for female patients with interstitial cystitis and high-tone pelvic floor dysfunction. *Urology.* 2004;64(5):862–5.
 47. Holzberg A, Kellogg-Spadt S, Lukban J, Whitmore K. Evaluation of transvaginal theile massage as a therapeutic intervention for women with interstitial cystitis. *Urology.* 2001;57(6):120.
 48. De Souza Montenegro MLL, Mateus-Vasconcelos EC, Candido dos Reis FJ, Rosa e Silva JC, Nogueira AA, Poli Neto OB. Thiele massage as a therapeutic option for women with chronic pelvic pain caused by tenderness of pelvic floor muscles. *J Eval Clin Pract.* 2010;16(5):981–2.
 49. Silva APM da, Montenegro ML, Gurian MBF, Mitidieri AM de S, Lara LA da S, Poli Neto OB, et al. Perineal massage improves the dyspareunia caused by tenderness of the pelvic floor muscles. *Rev Bras Ginecol e Obs.* 2017;39(1):26–30.
 50. Haas NP, Hoppe JD, Scriba PC. Wissenschaftliche Bewertung osteopathischer Verfahren. *Dtsch Arztebl.* 2009;106(46):2325–34.
 51. Marx S. Das chronische Beckenschmerzsyndrom. *Urologe.* 2017;56(8):1008–16.
 52. Orrock PJ, Myers SP. Osteopathic intervention in chronic non-specific low back pain: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013;14(1):1–7.
 53. Franke H, Hoesele K. Osteopathic manipulative treatment (OMT) for lower urinary tract symptoms (LUTS) in women. *J Bodyw Mov Ther.* 2013;17(1):11–8.
 54. Sillem M, Juhasz-Böss I, Klausmeier I, Mechsner S, Siedentopf F, Solomayer E. Osteopathy for endometriosis and chronic pelvic pain—a pilot study. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2016;76(9):960.
 55. Wong YY, Smith RW, Koppenhaver S. Soft tissue mobilization to resolve chronic pain and dysfunction associated with postoperative abdominal and pelvic adhesions: A case report. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2015;45(12):1006–16.