T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL BAĞCILAR SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

RAHİM İÇİ ARAÇ TAKILMASINDA BAŞARIYA VE İŞLEM SIRASINDAKİ AĞRIYA ETKİLİ FAKTÖRLER

Dr. Tuğba TERZİOĞLU

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2025

T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL BAĞCILAR SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

RAHİM İÇİ ARAÇ TAKILMASINDA BAŞARIYA VE İŞLEM SIRASINDAKİ AĞRIYA ETKİLİ FAKTÖRLER

Dr. Tuğba TERZİOĞLU

Tez danışmanı: Prof. Dr. Hakan GÜRASLAN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2025

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR……..……İİ
TABLO LİSTESİ……..…….…...İİİ
ŞEKİL LİSTESİ……..…….İV
ÖZET……...……...V
ABSTRACT……...……..Vİİ
KISALTMALAR……..İX
GİRİŞ ve AMAÇ……...…..……1
GENEL BİLGİLER…….……...…….2
1. Rahim içi araçlar ve tipleri…….2
2. Rahim içi araçların etki mekanizması……2
3. Bakırlı rahim içi araçların yan etki ve komplikasyonları……...3
4. Bakırlı rahim içi araçların kontendikasyonları……...……6
5. Rahim içi araçların yerleştirilmesi……6
6. Rahim içi araçların görüntülenmesi……...9
7. Rahim içi araçların yanlış yerleştirilmesi…….10
8. Uteroservikal açı (UCA)……..13

GEREÇ VE YÖNTEM…….14
BULGULAR……..……....19
TARTIŞMA……...……....28
SONUÇ VE ÖNERİLER……..……...…….……31
KAYNAKÇA……..……...……32
ÖZGEÇMİŞ……..40
EKLER……..……41
Ek 1. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU ÖRNEĞİ……41
Ek 2. HASTA TAKİP FORMU……43
Ek 3. TEZ KONUSU ONAY FORMU……46
Ek 4. ETİK KURUL ONAYI……51

TEŞEKKÜR

Öncelikle, asistanlık eğitimim boyunca bilgi birikimi ve tecrübeleriyle gerek eğitimime gerek tez yazma sürecime destek olan değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Hakan GÜRASLAN'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Uzmanlık eğitimi sürecimde bilgisiyle beni aydınlatan tüm uzman abi ve ablalarıma, bu meşakkatli yolda beraber yürüdüğüm sevgili asistan arkadaşlarıma, çalışmaktan keyif aldığım hemşire, ebe, sekreter ve personel arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca hem maddi hem manevi olarak hiçbir zaman benden desteklerini esirgemeyen, sonsuz sevgileri ile beni büyüten sevgili aileme,

Son olarak, her düştüğümde beni kaldıran, her üzüldüğümde beni güldüren, desteğini her daim bir nefes kadar yakından hissettiğim canım eşim Cemal'e ve hayatıma yeni anlamlar yükleyen ve o anlamları güzel kılan biricik oğlum Aras'a sonsuz teşekkür ederim.

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 : Rahim içi araçların karşılaştırılması
Tablo 2 : Rahim içi araçların olası etki mekanizmaları
Tablo 3 : Malprezente/disloke RİA'ların gruplandırılması
Tablo 4 : Hastaların demografik özellikleri
Tablo 5 : Hastaların klinik özellikleri
Tablo 6 : Hastaların uterin özellikleri
Tablo 7 : Hastaların ağrı ve anksiyete/depresyon skorları
Tablo 8 : VAS skorlarının hasta özellikleri ile karşılaştırılması
Tablo 9 : Klinik değişkenler ile VAS skorları arasındaki korelasyon
Tablo 10 : Hastaların 1. Hafta kontrol muayene özellikleri
Tablo 11 : Hastaların 1.ay kontrol muayene özellikleri
Tablo 12 : İşlem başarısına göre hastaların demografik özelliklerinin karşılaştırılması
Tablo 13 : İşlem başarısına göre hastaların adet ve diğer klinik özelliklerinin karşılaştırılması
Tablo 14 : İşlem başarısına göre hastaların ağrı, anksiyete/depresyon ve uterin özelliklerinin karşılaştırılması

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 : RİA'nın kısmen açılmış ambalajından steril şekilde yüklenmesi

Şekil 2 : RİA'nın yatay kollarının şeffaf tüpe yerleştirilmesi

Şekil 3 : RİA'nın uterin fundusa itilmesi ve yerleştirme tüpünün geri çekilmesi

Şekil 4 : Rahim içi cihazın (RİA) ultrasonografik görüntülenmesi. Transabdominal ultrasonda (TA USG) RİA gövdesinin görüntülenmesi(A). Transvajinal ultrasonda (TV USG) RİA gövdesinin görüntülenmesi(B).

Şekil 5 : RİA'nın ADBG görüntüsü

Şekil 6 : Uteroservikal açı (UCA) ölçümü

Şekil 7 : Uteroservikal açı 150 derece ölçülmüş, Antevert antefleks uterus (A). Uteroservikal açı 65 derece ölçülmüş, Antevert aşırı antefleks uterus (B).

Şekil 8 : Uteroservikal açı 145 derece ölçülmüş, Retrovert retrofleks uterus (A). Uteroservikal açı 70 derece ölçülmüş, Retrovert aşırı retrofleks uterus (B).

Grafik 1 : Hastaların Versiyon dağılımları

Grafik 2 : Hastaların Fleksiyon dağılımları

Grafik 3 : Hastaların 1.hafta kontrol bulguları

Grafik 4 : Hastalarda dislokasyon oranları

ÖZET

Amaç: Rahim içi araç takılmasında başarıya ve işlem sırasındaki ağrıya etkili faktörleri değerlendirerek komplikasyon gelişme ihtimali olan hastaları önceden belirleyebilmek.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 01.04.24-01.10.24 tarihleri arasında kontrasepsiyon amaçlı bakırlı RİA taktırmak isteyen 18 yaş üstü kadınlar gönüllülük esasına göre dahil edildi. Hastalar işlem sonrası 1. hafta ve 1. ayda kontrole çağrılıp transvajinal ultrasonografi ile değerlendirildi. Kontrol muayenesinde RİA'sı yerinde olan hastalarda işlem başarılı kabul edildi. İşlem sırasındaki ağrı veya herhangi bir nedenden dolayı RİA takılamayan ve kontrol muayenesinde RİA'sı disloke olan hastalarda işlem başarısız kabul edildi. Çalışmamızda bu iki grup başarıya etkili faktörler açısından karşılaştırıldı. Ayrıca bakırlı RİA takılan kadınlarda işlem sırasındaki ağrıya etkili faktörler değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 146 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 12 tanesinde (%8,2) rahim içi aracın disloke olduğu görüldü ve bu hastalar başarısız işlem olarak kaydedildi. Rahim içi aracı disloke izlenen hastaların vücut kitle indeksi daha yüksek saptandı ($p<0.05$). Dislokasyon izlenen hastalarda işlem öncesi dilatasyon gerekliliği daha yüksek bulundu ($p<0.05$). Ağrıya etkili faktörler karşılaştırıldığında, normal doğum öyküsü olan hastaların ağrı skorları (VAS skorları) daha düşük bulundu ($p<0.001$). Özellikle son 3 ay içinde doğum yapmış hastaların VAS skorları daha düşüktü ($p<0.05$). Disparoni ve dismenore öyküsü olan hastalarda ise rahim içi araç takılması sırasındaki ağrı skorları daha yüksek bulundu ($p<0.01$). İşlem öncesinde dilatasyon gerekliliği olan hastalarda da VAS skorları daha yüksekti ($p<0.01$). Hastaların parite sayıları ile VAS skorları arasında negatif yönlü korelasyon mevcuttu ($r=-0.192$ $p<0.05$). Hastaların uterin özellikleri incelendiğinde, işlem başarısı ile uteroservikal açı arasında ilişki kurulamadı. Ayrıca uteroservikal açı ile VAS skorları arasında da korelasyon bulunmadı ($p>0.05$).

Sonuç: Rahim içi araç yerleştirilmesi sırasında başarıya etkili faktörlere bakıldığında, obez hastalarda komplikasyon ihtimali dikkate alınmalıdır. İşlem öncesi servikal dilatasyon ihtiyacı olan hastalarda da komplikasyon ihtimali akılda tutulmalı ve hastalara gerekli bilgilendirmeler yapılmalıdır. Ayrıca, dismenore ve disparoni öyküsü olan hastalarda rahim içi araç takılması sırasında daha fazla ağrı olabileceği

unutulmamalıdır. Klinisyenler olarak, RİA yerleştirme prosedürü geçiren hastalara bireyselleştirilmiş danışmanlık ve ağrı yönetimi sağlarken bunları göz önünde bulundurmalı, gerekirse işlemleri sedasyon altında ya da genel anestezi altında gerçekleştirmeliyiz.

Anahtar Kelimeler: Rahim içi araç, Uteroservikal açı, Dislokasyon, Vizuel analog skala

ABSTRACT

Aim: To identify patients who are likely to develop complications by evaluating the factors affecting the success of intrauterine device insertion and the pain during the procedure.

Materials and Methods: Women over the age of 18 who wanted to have a copper IUD inserted for contraceptive purposes between 01.04.24 and 01.10.24 at the Gynecology and Obstetrics Clinic of Bağcılar Training and Research Hospital were included in the study on a voluntary basis. Patients were called for a check-up at 1 week and 1 month after the procedure and evaluated with transvaginal ultrasonography. The procedure was considered successful in patients whose IUD was in place at the control examination. The procedure was considered unsuccessful in patients who could not insert an IUD due to pain during the procedure or for any other reason, and whose IUD was dislocated during the control examination. In our study, these two groups were compared in terms of factors affecting success. In addition, factors affecting pain during the procedure in women with copper IUD insertion were evaluated.

Results: A total of 146 patients were included in the study. In 12 patients (8.2%), the intrauterine device was found to be dislocated and these patients were recorded as unsuccessful procedures. The body mass index of patients with dislocated intrauterine devices was found to be higher ($p<0.05$). The need for dilatation before the procedure was found to be higher in patients with dislocation ($p<0.05$). When the factors affecting pain were compared, the pain scores (VAS scores) of patients with a history of normal delivery were found to be lower ($p<0.001$). The VAS scores of patients who had given birth in the last 3 months were lower ($p<0.05$). The pain scores during IUD insertion were found to be higher in patients with a history of dyspareunia and dysmenorrhea ($p<0.01$). The VAS scores were also higher in patients who required dilatation before the procedure ($p<0.01$). There was a negative correlation between the parity numbers of the patients and VAS scores ($r=-0.192$ $p<0.05$). When the uterine characteristics of the patients were examined, no correlation was found between the success of the procedure and the uterocervical angle. In addition, no correlation was found between the uterocervical angle and VAS scores ($p>0.05$).

Conclusion: When considering the factors affecting success during intrauterine device placement, the possibility of complications in obese patients should be taken into

account. The possibility of complications should also be kept in mind in patients who require cervical dilation before the procedure, and the patients should be provided with the necessary information. It should also be kept in mind that there may be more pain during intrauterine device placement in patients with a history of dysmenorrhea and dyspareunia. As clinicians, we should take these into consideration when providing individualized counseling and pain management to patients undergoing IUD insertion procedures, performing the procedures under sedation or general anesthesia if necessary.

Keywords: Intrauterine device, Uterocervical angle, Dislocation, Visual analog scale

KISALTMALAR

Cu-RİA : Bakır içeren rahim içi araç

LNG-RİA : Levonorgestrel içeren rahim içi araç

SAT : Son adet tarihi

VKİ : Vücut kitle indeksi

NSD : Normal spontan doğum

FDA : ABD Gıda ve İlaç dairesi

TA USG : Transabdominal ultrasonografi

TV USG : Transvajinal ultrasonografi

ADBG : Ayakta direk batın grafisi

MRG : Manyetik rezonans görüntüleme

BT : Bilgisayarlı tomografi

PID : Pelvik inflamatuar hastalık

UCA : Uteroservikal açı

EKU : Endometriyal kavite uzunluğu

CX : Serviks

VAS : Vizüel analog skala

HADÖ : Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği

GİRİŞ ve AMAÇ

Rahim içi araçlar (RİA), yüksek etkinliği ve güvenliği, kullanım kolaylığı ve maliyet etkinliği nedeniyle tüm dünyada en çok kullanılan uzun etkili geri dönüşümlü kontrasepsiyon yöntemidir[1,2]. RİA'lar çoğu kadın tarafından güvenle kullanılan birinci basamak doğum kontrol yöntemi olarak kabul edilebilir. Kesin kontrendikasyonları çok azdır ve bu da onları çoğu hasta için uygun bir doğum kontrolü haline getirir[3]. Kanada Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Derneği, rahim içi araçları (RİA) oldukça etkili bir doğum kontrol yöntemi olarak onaylamaktadır[4]. Ayrıca, Kanada Pediatri Derneği yakın tarihli bir makalede RİA'ları doğum kontrolü için birinci basamak seçenek olarak önermiştir[4]. İki yaygın rahim içi cihaz (RİA) türü bakır veya levonorgestrel (LNG) içeren rahim içi cihazlarıdır.

Genel olarak mükemmel güvenlik profiline rağmen, yerleştirme sırasında ve yerleştirmeyi takip eden farklı zamanlarda yan etkiler ve komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Başarısızlığı etkileyen faktörler; RİA'ların uygulanma zamanı, uygulama tekniği, uterin faktörler, endometrial kavite uzunluğu, doğum şekli ve parite olarak sıralanabilir. Komplikasyonlar nadirdir. Ağrı ve düzensiz kanama gibi yaygın yan etkileri vardır. Ayrıca hastaların RİA takılması konusunda kaygı duyduğuna ve işlem öncesi kaygının ağrı algılarını etkileyebileceğine dair kanıtlar vardır[4]. RİA takılması sırasında gerçek veya korkulan ağrı ve kaygı, bu oldukça etkili doğum kontrol yönteminin kullanımını sınırlamaktadır. Cinsel ve Üreme Sağlığı Fakültesi'nden bir klinik kılavuz, RİA yerleştirme sırasında ağrının bir öngörücüsü olarak anksiyetenin önemini kabul etmektedir[4]. Bu nedenle bu kaygıların tanınması ve yönetilmesi, hasta memnuniyetinin ve devam oranlarının artırılması açısından önemlidir. Bununla ilgili faktörler literatürde yeterince araştırılmamıştır. Biz bu çalışmamızda RİA takılmasında başarıya, ağrıya ve komplikasyona etkili faktörleri değerlendirerek komplikasyon gelişme ihtimali olan hastaları önceden belirleyebilmeyi amaçladık.

GENEL BİLGİLER

1.Rahim içi araçlar ve tipleri

Rahim içi araçlar (RİA), yüksek hasta memnuniyeti ve devamlılığı olan etkili bir doğum kontrol yöntemidir. Dünya çapında en yaygın kullanılan geri dönüşümlü doğum kontrol yöntemidir. Cerrahi sterilizasyon kadar etkili olan bir kontrasepsiyon seçeneği sunar. En sık kullanılan RİA'lar plastik bir çerçeveye sahiptir ve cihazın kontraseptif etkisini artırmak için bakır veya levonorgestrel (LNG) salgılarlar. Bakırlı RİA, 380 mm ^{2} bakır içeren T şeklinde bir cihazdır (ticari adı ParaGard) ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından 10 yıllık kullanım için onaylanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Rahim içi araçların karşılaştırılması

	TCu380A RİA	Levonorgestrel RİA (52 mg)	Levonorgestrel RİA (19.5 mg)	Levonorgestrel RİA (13.5 mg)
Terapötik etki süresi (yıl)	12	8	5	3
İlk yıl kullanımda gebelik oranı - mükemmel kullanım (%)	0,6	0,1	0,2	0,4
Beş yıllık kümülatif gebelik oranı (%)	1,4±0,4	1,1±0,5	1,45	0,9
On yıllık kümülatif gebelik oranı (%)	2,2			
FDA onaylı kullanım süresi (yıl)	10	8	5	3

RİA: Rahim içi araç; FDA: ABD Gıda ve İlaç Dairesi.

2.Rahim içi araçların etki mekanizması

Rahim içi araçlar birden fazla mekanizma aracılığıyla gebe kalmayı önlerler. Gebeliğin, RİA çerçevesi tarafından oluşturulan yabancı cisim etkisi ve salınan ilacın

neden olduğu lokal değişikliklerle önlendiği görülmektedir. Rahim yabancı bir cisme maruz kaldığında, sperm ve yumurta için toksik olan ve implantasyonu bozan steril bir inflamatuar reaksiyon meydana gelir[5–8].

Cu-RİA'lardan salınan bakır iyonları inflamatuar yanıtı artırır ve genital bölgenin lümen sıvılarında spermatozoa ve embriyolar için toksik olan konsantrasyonlara ulaşır. Bu, gametlerin işlevini veya canlılığını etkileyerek, döllenme oranını düşürür ve oluşabilecek herhangi bir embriyonun, uterusa ulaşmadan önce bile, hayatta kalma şansını düşürür (Tablo 2).

LNG'li RİA'lardan salınan progestin, üst genital bölgede bariyer görevi gören servikal mukusu kalınlaştırır. Spermin üst bölgeye erişimini azaltır ve böylece döllenmeyi önler (Tablo 2). Ayrıca endometrial desidualizasyona ve glandüler atrofiye sebep olur. Glikodelin A üretimini artırarak sperm ve yumurtanın bağlanmasını engeller, bu da döllenmeyi bozar[9–11].

Tablo 2: Rahim içi araçların olası etki mekanizmaları

a) Sperm taşınmasını engelleyen servikal mukustaki değişiklikler (örneğin, artan bakır konsantrasyonu, kalınlaşma, glandüler atrofi veya desidualizasyon)
b) Sperm öldürücü etkiye sahip olan ve döllenmeyi ve implantasyonu engelleyen endometrium ve fallop tüplerinin kronik inflamatuar değişiklikleri
c) Endometriumun incelmesi ve glandüler atrofisi, implantasyonun engellenmesi
d) Doğrudan yumurta öldürücü etkiler

3.Bakırlı rahim içi araçların yan etki ve komplikasyonları

Rahim içi araçlar oldukça etkili ve güvenlidir. Birçok kişi tarafından genel olarak iyi tolere edilirler. Genel olarak yüksek güvenlik profiline sahip olmalarına rağmen, yerleştirme sırasında ve yerleştirmeyi takip eden farklı zaman noktalarında yan etkiler ve komplikasyonlar ortaya çıkabilir.

Perforasyon: Uterin perforasyon, bir alet uterus duvarından geçtiğinde meydana gelir ve viseral yaralanma, kanama ve enfeksiyona neden olabilir. Perforasyon insidansı 1/1000 olarak bildirilmektedir ve bunların çoğu yerleştirme sırasında meydana gelmektedir. RİA yerleştirilmesi sırasında perforasyon riskinin arttıran faktörler arasında klinisyen deneyimsizliği, servikal stenoz, immobil veya retrovert uterus sayılabilir. RİA tipi perforasyon riskini etkilememektedir. Doğum sonrası ve emzirme dönemi, perforasyon riskini arttırabilir. Çalışkan E. ve arkadaşlarının 2003 yılında yaptığı bir çalışmada RİA takılmasının doğumdan sonra 6. aya kadar ertelenmesi daha güvenli bulunmuştur[12–14]. Perforasyon şüphesini uyandırması gereken belirti ve semptomlar arasında RİA'nın yerleştirildiği sırada beklenen normal fundal direncinin olmaması, hemodinamik instabilite, şiddetli veya geçmeyen pelvik ağrı, servikal os'tan aktif kanama, RİA ipi görünmüyor veya beklenenden kısa olması sayılabilir. Perforasyon yaşanan hastalarda birkaç hafta sonra tekrar RİA takılması denenebilir.

Rahim krampları ve ağrı: RİA takılmasından sonra işlem sonrası kramplar çok yaygındır. Takma sırasında oluşan hafif ila orta şiddette rahatsızlık veya ağrı neredeyse tüm hastalarda birkaç dakika içinde azalır[15–17]. Rachel B Rapkin ve arkadaşlarının yaptığı 59 kişiden oluşan bir çalışmada, hastaların sadece % 11 ila 13'ü beş günden uzun süre ağrı kesici ilaç kullanmak zorunda kalmıştır[17]. NSAİİ'lerle düzelmeyen ve belirgin şekilde kötüleşen ağrıları olan kişiler, uterus perforasyonu veya pelvik enfeksiyon gibi komplikasyonların bir işareti olabileceğinden acil olarak değerlendirilmelidir.

Kanama: RİA yerleştirilmesinden kaynaklanan küçük travmalar (tenakulum yerleştirilmesi ve serviksin aşınması gibi) işlem sonrası kanamaya neden olur. Çoğu hastada RİA yerleştirildikten hemen sonra en azından bir miktar lekelenme veya kanama görülebilir. Yapılan bir çalışmada, kullanıcıların %94'ünün RİA yerleştirildikten hemen sonra kanama yaşadığı, ilk kanamanın ortalama süresinin 4,5±2,4 gün olduğu ve kullanıcıların günde ortalama 3,5±2,5 ped kullandığı bildirilmiştir[18]. Genellikle saatte bir veya daha fazla pedin ıslanması şeklinde tanımlanan ağır kanama bildiren hastalar hızla değerlendirilmelidir.

Enfeksiyon ve/veya Pelvik inflamatuar hastalık (PID): Bakırlı RİA uygulaması sonrası ilk 21 gün geçici bir pelvik inflamatuar hastalık riski oluşabilir. Bu risk RİA'nın kendisinden kaynaklı olmayıp, daha önceden var olan gonore veya klamidya enfeksiyonu ile ilişkilidir. Hekim ellerini yıkadıktan sonra steril eldiven eşliğinde, vajen temizliği ve sahada steril olmayan yüzeyler ile temas etmeden işlemi uygulayarak hastanın sağlığını koruyabilir ve enfeksiyonu engelleyebilir[19]. RİA'nın çekilmesi aktif PID seyrini etkilememektedir. RİA çıkarılması, bilinen aktinomikozlu PID'li hastalar veya yerinde RİA ortamında tedaviye yanıt vermeyen hastalar için yapılır. Hastadaki PIH tedaviye yanıtsız ise ve hasta çıkarılmasını isterse, enfeksiyon riskini azaltmak için, antibiyotik başlandıktan 48-72 saat sonra RİA çekilmelidir[20]. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) ABD Seçilmiş Uygulama Önerileri, RİA ve PID'si olan bireylere RİA yerindeyken uygun antibiyotik tedavisine başlanmasını önermektedir[21].

Ria atılması: RİA atılması herhangi bir zamanda gerçekleşebilse de yerleştirmeden sonraki ilk aylarda gerçekleşme olasılığı daha yüksektir. 2100'den fazla kullanıcı üzerinde yapılan bir çalışmada, ortalama atılma oranları bir aylık takipte %1 ve bir yılda %4 oranında bulunmuştur[22]. Atılmalar kısmi veya tam olabilir. Tekrarlayan atılmaların gerekçesi olarak anormal fleksiyon, uterin kavitedeki anormallikler, servikal açıklığın geniş olması gibi anatomik faktörler ileri sürülmektedir.

Gebelik: RİA ile gebelik riski genel olarak %1'den az olsa da RİA'nın gebelikle sonuçlanma riski, RİA takıldıktan sonraki ilk yıl içinde en yüksektir ve %0,2 ila %0,8 arasında değişmektedir[23]. Risk faktörleri arasında genç yaş, RİA'nın yanlış pozisyonu ve daha önceki RİA atılması sayılabilir[24–26]. Uterus pozisyonu ve boyutu, artan gebelik riskiyle ilişkili değildir[27]. RİA kullanan bireylerde ektopik gebelik mutlak riski, kontraseptif kullanmayan kişilere kıyasla daha düşük olsa da RİA ile gebe kalan hastalarda genel popülasyona kıyasla ektopik gebelik riski daha yüksektir[28]. Gebe kalan RİA kullanıcıları arasında bildirilen ektopik gebelik oranları, bakırlı RİA kullanıcıları için %11 ila %15 ile LNG 52 mg RİA kullanıcıları için %27 ila %53 arasında değişmektedir. Kişinin gebeliğin devamını istemesi durumunda, ipler gözüküyor ise veya RİA servikal ağızda saptanırsa o zaman RİA hemen çekilir. Çekildikten sonra hastalara artmış enfeksiyon riskinden dolayı antibiyotik profilaksisi verilmelidir. RİA ipi izlenmiyor veya servikste gözlenmiyor ise o zaman hastaya olası

riskler anlatılarak bilgilendirilmelidir. Hasta düşük olasılığı ve gelişebilecek komplikasyonlar nedeniyle hasta yakın takibe alınmalıdır.

4.Bakırlı rahim içi araçların kontendikasyonları

Aktif pelvik enfeksiyon: Pelvik inflamatuar hastalık (PID), endometrit, mukopürülan servisit ve pelvik tüberküloz dahil olmak üzere aktif pelvik enfeksiyonu olan bireylerde RİA takılması kontrendikedir çünkü yabancı bir cisim enfeksiyonun çözülmesini engelleyebilir.

Bilinen veya şüphelenilen gebelik: Gebelik sırasında RİA takılması düşük yapmaya yol açabilir ve septik abortus riskini artırır.

Wilson hastalığı veya bakır alerjisi: Bakırlı RİA'nın günlük olarak salgıladığı bakır miktarı, ortalama diyette tüketilen miktardan daha azdır. Bakırlı RİA'sı olan hastalarda bakır alerjisi veya Wilson hastalığı ile ilgili herhangi bir olumsuz olay bildirilmemiş olsa da bu rahatsızlıklara sahip bireylerde LNG RİA'ların kullanılması tercih edilir.

Açıklanamayan anormal uterin kanama: Anormal uterin kanaması olan bireylere RİA yerleştirilmesinden önce kanama etyolojisi araştırılmalıdır. Anormal uterin kanama, endometrial hiperplazi veya malignite gibi patolojilere bağlı olabilir.

Rahim boşluğunun ciddi şekilde bozulması: Bikornuat uterus, servikal stenoz veya leiomiyomlar dahil olmak üzere rahim boşluğunu ciddi şekilde bozan anatomik anormallikler, RİA yerleştirmede zorluğa hatta atılma riskinin artmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla böle durumlarda RİA kullanımı kontrendikasyon oluşturur.

5.Rahim içi araçların yerleştirilmesi

Bakırlı (TCu-380A) RİA, radyoopasite için baryum sülfat eklenmiş T şeklinde bir çerçeveden yapılmıştır. Kollar ve gövde üzerindeki açık bakır kısım, yabancı cisim inflamatuar yanıtını artıran bakır iyonlarını salgılar. Ayrıca salgılanan bu iyonlar, sperm hareketliliğini ve canlılığını etkileyerek döllenmeyi önler. Gövdeye bağlı, geri

alma ipleri olarak adlandırılan iki polietilen monofilament iplik, tespit ve çıkarma işlemine olanak tanır. TCu-380A, 10 yıla kadar kullanım için onaylanmıştır.

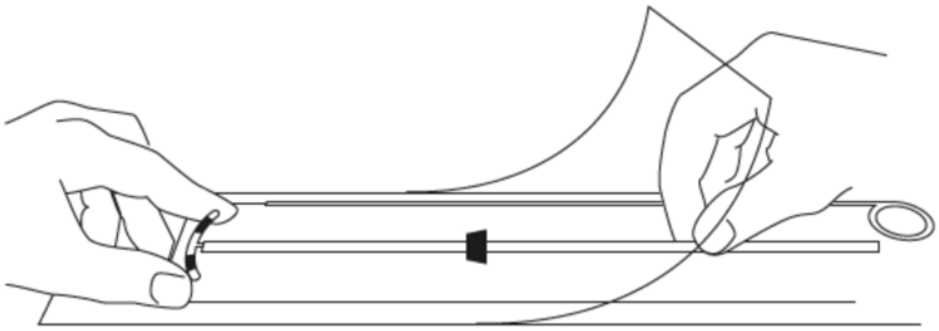
RİA yerleştirme zamanının âdet kanamasıyla aynı zamana denk getirilmesi hastanın gebe olmadığından emin olunmasını sağlar; ancak ağrıyı azaltmaz veya hasta sonuçlarını iyileştirmez. 2013 tarihli sistematik bir inceleme, TCu-380A yerleştirme zamanlamasının âdet dönemine denk getirilmesinin işlem sırasındaki ağrı ve atılma oranları üzerinde çok az etkisi olduğu sonucuna varmıştır[29]. Hatta RİA yerleştirme zamanının âdet kanamasıyla aynı zamana denk getirilmesindeki gecikmeler, istenmeyen gebelik riskini artırabilir. Bu nedenle, rutinde RİA yerleştirilmesi için adet döneminin beklenmesi gerekmez.

RİA'ların yerleştirilmesi, mevcut kitler ve steril teknik kullanılarak ayakta tedavi ortamında gerçekleştirilir. RİA yerleştirilmesi için gerekli malzemeler steril paketlenmiş RİA cihazı, spekulum, tek dişli tenakulum, histerometri, makas, antiseptik solüsyondur[30]. İşlem öncesi rutin antibiyotik profilaksisi gerekmez. Ek olarak, RİA yerleştirmesi sırasında gerekli olabileceği için servikal dilatatör ve ultrason kolayca erişilebilir olmalıdır. Ultrason eşliğinde takılma, bimanuel muayeneyi sınırlayan obezitesi olan, bozulmuş uterus boşluğundan şüphelenilen ya da zor yerleştirme öyküsü olan kadınlar için kullanılır.

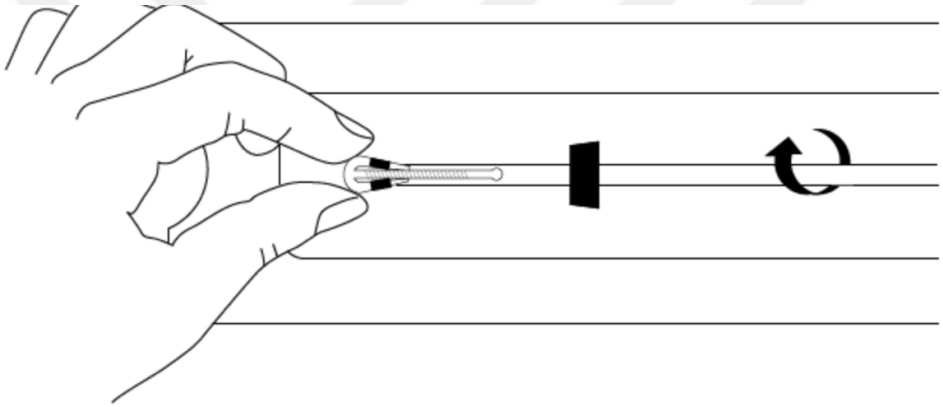
Rahim boyutunu ve pozisyonunu değerlendirmek, servikal hassasiyeti veya pelvik ağrı gibi aktif genital enfeksiyon belirtilerini değerlendirmek için pelvik muayene şarttır[21]. Spekulum yerleştirilir ve serviks antiseptik bir solüsyonla temizlenir. Bir tenakulum ile serviksin ön dudağı tutulur. Bu sayede rahim hareketini kontrol etmek ve rahim açısını düzeltmek kolaylaşır. Rahim eksenini düzeltmek için baskın olmayan el ile tenakulumu nazikçe çekerken, rahim boşluğunun derinliğini ölçmek için rahim ağzından fundusa doğru histerometri yerleştirilir.

Steril eldivenler kullanıldığında, uygulayıcı RİA'yı aynı anda her iki yatay kolu cihazın sapıyla paralel olacak şekilde aşağı doğru bükerek monte eder ve daha sonra kolları tutmak için şeffaf tüpe sokar (Şekil 1,2). Böylece servikal kanaldan kolayca girebilir. RİA'yı yerleştirme tüpünün bir ucuna yerleştirdikten sonra, beyaz plastik çubuk karşı uçtan geçirilir ve çubuğun halkalı ucu şeffaf tüpün tabanından dışarı çıkar. Çubuğun yalnızca RİA'ya dokunduğu noktaya kadar geçirilmesine dikkat edilmelidir. Daha sonra mavi eliptik flanş, uterin boşluğunun ölçülen derinliğine karşılık gelen şekilde konumlandırılması için yerleştirme tüpü boyunca kaydırılabilir.

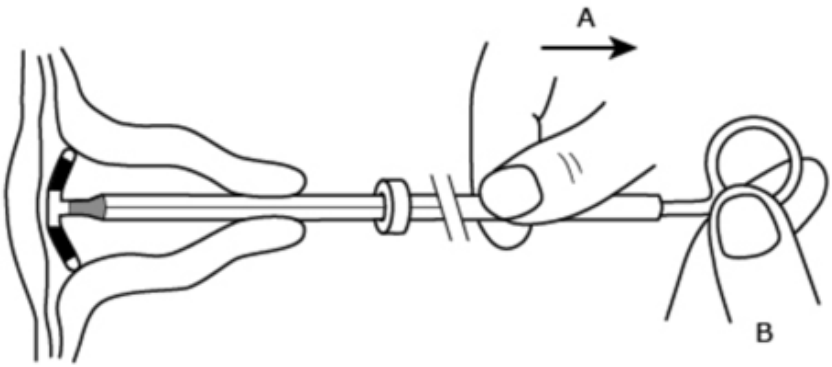
Şekil 1: RİA'nın kısmen açılmış ambalajından steril şekilde yüklenmesi



Şekil 2: RİA'nın yatay kollarının şeffaf tüpe yerleştirilmesi



Şekil 3: RİA'nın uterin fundusa itilmesi ve yerleştirme tüpünün geri çekilmesi



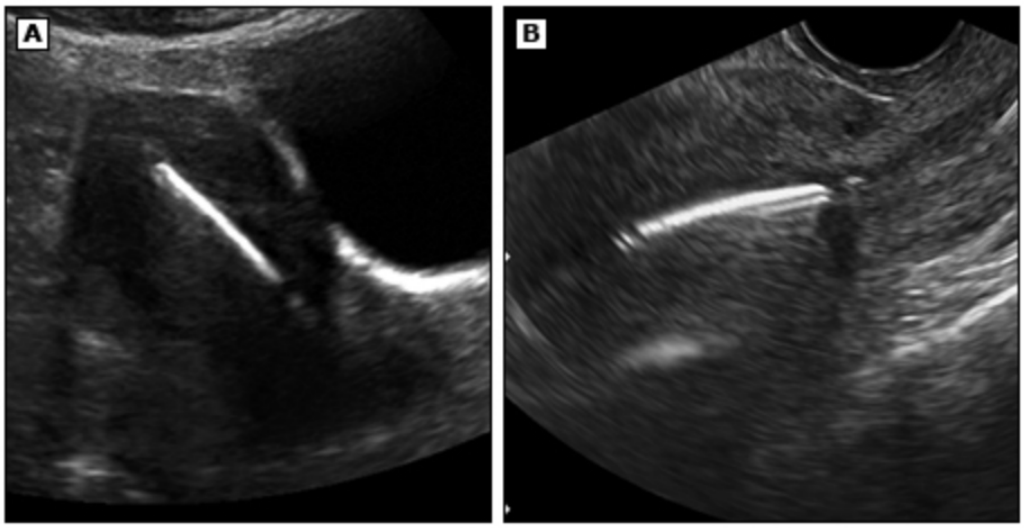
Tenakulum üzerinde hafif bir çekiş uygulanırken, yerleştirme tüpü servikal ostan geçirilir ve RİA uterin fundusun tepesine ulaştığında direnç hissedilen noktaya kadar uterin boşluğunun tüm uzunluğu boyunca yukarı doğru ilerletilir (Şekil 3). RİA fundusa ulaştığında, yerleştirmenin kalan kısmı iki el gerektirdiğinden tenakulumun hafifçe düşmesine izin verilmelidir. Şeffaf yerleştirme tüpünü sabit tutarken, beyaz çubuk tamamen dışarı çekilir (Şekil 3). Daha sonra benzer şekilde yerleştirme tüpü de tamamen dışarı çekilmelidir. Bu aşamada iplerin serviksten dışarı çıktığı görülecektir. İpler dikkatlice yaklaşık 2 ila 3 cm kalacak şekilde kesilir.

Doğru şekilde yerleştirilmiş RİA, uterus boşluğunda fundus yakınında bulunur. Yerleştirmeden sonraki 4-6 hafta içinde kontrol muayene önerilir.

6.Rahim içi araçların görüntülenmesi

RİA'lı hastaların yönetiminde görüntüleme önemli bir rol oynar. Ultrasonografi, en yaygın ilk değerlendirme yöntemidir. Bunun sebebi, maliyet etkinliği, ulaşım kolaylığı, iyonlaştırıcı radyasyon eksikliği ve pelvik anatomiyi daha ayrıntılı değerlendirme fırsatı sağlamasıdır[31]. Sap genellikle standart iki boyutlu (2D) transvajinal ultrasonografide (TVUS) doğrusal ekojenik bir yapı olarak kolayca tanımlanır (Şekil 4).

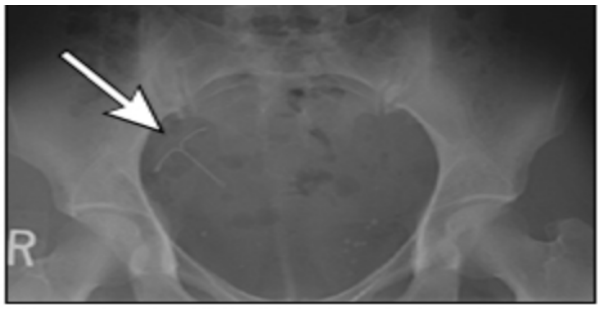
Şekil 4: Rahim içi cihazın (RİA) ultrasonografik görüntülenmesi. A: Transabdominal ultrasonda (TA USG) RİA gövdesinin görüntülenmesi. B: Transvajinal ultrasonda (TV USG) RİA gövdesinin görüntülenmesi.



Bakırlı RİA'nın kolları da tamamen ekojeniktir. Özellikle kol pozisyonunun daha dikkatli değerlendirilmesine olanak tanıyan koronal görünüm giderek daha fazla kullanılmaktadır. 2009 yılında yapılan bir çalışmada, miyometriyuma yan kol gömülmesi olan 28 vakanın tamamı yalnızca 3 boyutlu koronal görünümde tespit edilebilmiştir[32].

Ultrasonografi, rahim içi araçların düşük pozisyon, miyometriyal göç, uterin perforasyon, intrauterin veya ekstrauterin gebelik, RİA'nın retansiyonu ve parçalanması gibi komplikasyonlarını değerlendirmede önemlidir. Bir RİA'nın mevcut olduğu biliniyor ancak RİA sonografik olarak görüntülenemiyorsa, ayakta direk batın grafisi konumu değerlendirmede yardımcı olabilir (Şekil 5). Bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) genellikle RİA'ları değerlendirmek için kullanılmaz, ancak perforasyon veya apse gibi komplikasyonlardan şüphelenilen vakalarda, daha geniş görüş alanı nedeniyle bilgisayarlı tomografi (BT) veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yararlı bir yardımcı yöntem olabilir[33].

Şekil 5: RİA'nın ADBG görüntüsü. RİA'nın mevcut olduğu biliniyor ancak ultrason muayenesinde görülemediyse, ADBG bize yardımcı olur. Şekilde RİA sağ pelvis içindedir (ok).



7.Rahim içi araçların yanlış yerleştirilmesi

RİA'ların yanlış yerleştirilmesi, bir spektrum olarak düşünülebilir. Spektrumun bir ucunda, eksternal os'tan tam 'atılma' vardır. Diğer ucunda, RİA'nın intraperitoneal boşluğa göçüyle birlikte uterin serozadan tam 'perforasyon' vardır. Spektrum boyunca, alt uterin segmente veya servikse 'yer değiştirme' ve serozaya nüfuz etmeden gövdenin veya kolların bir kısmının miyometriyuma 'gömülmesi' vardır. Yanlış yerleştirilmiş RİA'ların gerçek insidansı bilinmemektedir. Yapılan bir çalışmada 17.000'den fazla ultrason değerlendirmesinde yanlış yerleştirme için %10'luk bir oran bildirilmiştir[34].

Yanlış konumlandırma daha çok ağrı ve aşırı kanama semptomlarıyla ilişkilidir ancak hastalar asemptomatik de olabilir. Spekulum muayenesinde RİA ipinin kısa ya da uzun olarak görülmesi veya RİA ipinin yokluğu klinik olarak şüphelenilmesi gereken durumlardandır.

Tablo 3: Malprezente/disloke RİA'ların gruplandırılması

Malprezentasyon/dislokasyon	**Açıklama**
Atılma	RİA'nın eksternal os'tan parsiyel veya tamamen çıkması
Yer değiştirme	RİA'nın alt uterin segmente veya servikse yerleşmesi
Gömülme	RİA'nın miyometriyuma penetre olması
Perforasyon	RİA'nın kısmi veya tamamen uterin serozaya penetre olması

Atılma: Atılan RİA, kısmen veya tamamen dış servikal os'tan aşağıya doğru geçmiştir. Atılma riski takıldıktan sonraki ilk yılda en yüksektir. Geniş bir retrospektif çalışma, bakırlı RİA ile yaklaşık %6 birinci yıl atılma oranları göstermiştir[22]. Önceki atılmadan sonra tekrarlanan RİA atılma oranları %14 ila %31 arasında değişmektedir[22]. Önceki bir atılmayı takiben atılma riskinin artmasının nedenleri arasında anatomik faktörler (örneğin, şiddetli fleksiyon), anormal şekilli uterus boşluğu veya uygulayıcı yerleştirme tekniği yer almaktadır. Atılan cihaz tanımlandığında veya fizik muayenede görüldüğünde, görüntüleme yapılmadan yönetilebilir. Ancak, atılan cihaz görülmediği durumlarda, RİA pozisyonunu değerlendirmek için pelvik ultrasonografi yapılmalıdır. Ultrasonografi ile RİA tanımlanmazsa, perforasyonu ve intraperitoneal göçü dışlamak için direk batın grafisi önerilir. Kısmi atılan RİA'nın yönetimi, genellikle ayakta tedavi ortamında bir alet yardımıyla RİA' yı çıkarmayı içerir.

Yer değiştirme: Yer değiştirme, fundustan uzakta, alt uterin segment veya serviks içinde bulunan herhangi bir RİA'yı ifade eder. Etkinlik sorunu, yerinden oynamış RİA'nın yönetimini değiştirir. Yerinden oynamış bakırlı RİA'nın etkinliği

azalmıştır, ancak yerinden oynamış hormon salgılayan RİA, düzgün yerleştirilmiş bir RİA ile eşit etkinliğe sahiptir[35]. Bir vaka kontrol çalışması, bakırlı RİA ile hamile kalan hastaların, kontrol grubundaki gebe olmayan bakırlı RİA hastalarıyla karşılaştırıldığında önemli ölçüde daha fazla yanlış pozisyon oranına sahip olduğunu göstermiştir[36]. Yer değiştirmiş RİA saptandığında kişiye danışmanlık verilmeli, sonrasında RİA'nın çekilmesi ve alternatif korunma yöntemlerine geçilmesi planlanmalıdır.

Gömülme: Gömülme, RİA'nın kolu veya gövdesinin serozaya uzanmadan miyometriuma girmesi olarak tanımlanır. Miyometriuma uzanmanın, RİA takılması sırasında meydana geldiği düşünülmektedir. Gövde kısmı myometrium tabakasına gömülmüş ise iki boyutlu (2-D) transvajinal ultrasonda (TV-USG) kolaylıkla görülebilir. RİA'nın T kolu myometriuma ilerlemiş ise koronal kesit incelemesi ile daha iyi görüntüleme elde edilir. Gömülme, şiddetli kasık ağrısı veya anormal uterin kanama bulgularıyla beraber olduğunda, RİA'nın çıkarılması önerilir. Çoğunlukla gömülme ve yer değiştirme birbirine eşlik eder.

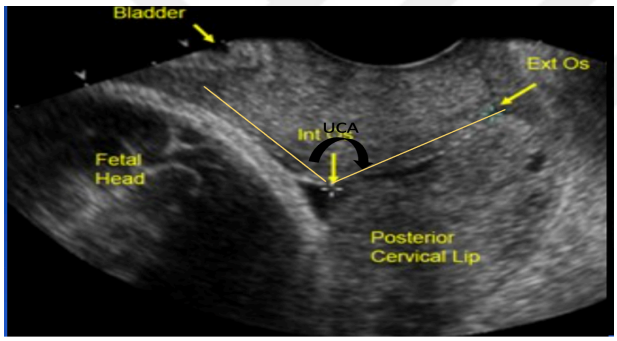
Perforasyon: RİA serozayı kısmen veya intraperitoneal boşluğa göç ederek tamamen delebilir. Perforasyon yerleştirme sırasında meydana gelir. Serozayı delen perforasyon %0,1-0,2 oranında meydana gelir ve daha çok deneyimsiz operatörlerde, postpartum erken dönemde takılma sırasında, multiparlarda veya birden fazla düşük yapmış kadınlarda görülür[37].

Perfore RİA'ya yabancı cisim reaksiyonu sonucu oluşan yapışıklıklar eşlik edebilir, bu adezyonlardan fallop tüpleri etkilenebilir ve bu da doğurganlığın azalmasına neden olabilir. Perforasyon vakaları nadiren de batın içi organların yaralanmasıyla ilişkilendirilebilir. Mesane ve bağırsaklar RİA perforasyonu sonucu en sık zarar görebilen organlardır. Kontrol muayenesinde RİA görülemiyorsa, RİA'yı saptamak için ayakta direk karın grafisi gerekir. MRG veya BT, cerrahi planlama ve apse oluşumu veya bağırsak yaralanması gibi komplikasyonları değerlendirmek için kullanılabilir. Yönetim, genellikle laparoskopik olarak yapılabilen cerrahi çıkarmayı içerir.

8.Uteroservikal açı (UCA)

Uteroservikal açı, ilk olarak embriyo transferi öncesi transfer başarısına olan etkinin incelenmesi amacıyla in-vitro fertilizasyon çalışmalarında kullanılmıştır. Takip eden yıllarda ise çeşitli vaka kontrol çalışmalarında preterm eylem ile ilişkisi sorgulanmıştır[38]. Bu açı, servikal internal ve eksternal osu bağlayan hayali bir doğru ile, uterin alt segment ön duvarı takip eden ikinci bir çizgi arasındaki açı olarak tanımlanmıştır[38]. Son zamanlarda UCA, preterm doğumu tahmin etmek için CL'ye bir alternatif olarak önerilmiştir. Ek olarak, UCA'nın indüksiyon başarısı, primer dismenore, serklaj başarısızlığı, açıklanamayan infertilite ve ikinci trimester gebelik sonlandırmalarında öngörücü bir rol oynaması beklenmektedir[39]. UCA halen çok yeni bir metod olmakla birlikte deneyselliğini korumaktadır.

Şekil 6: Uteroservikal açı (UCA) ölçümü



GEREÇ ve YÖNTEM

Etik kurul onayı:

Çalışmanın etik kurulu Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 04.03.2024 tarih ve 2024/04 karar numarası ile onaylanmıştır (EK 4). Tez konusu Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından onaylanmıştır (EK 3).

Hasta seçimi:

Çalışmaya Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 01.04.24-01.10.24 tarihleri arasında kontrasepsiyon amaçlı bakırlı RİA (T Cu 380-A) taktırmak isteyen 18 yaş üstü kadınlar gönüllülük esasına göre dahil edildi. Aşağıda sıralanmış olan dışlama kriterlerinden herhangi birine sahip kadınlar, çalışma dışı bırakıldı:

- 18 yaş altı kadınlar
- Genel anestezi altında RİA taktırmak isteyen kadınlar
- Gebelik ya da gebelik şüphesi
- Servikal neoplazi/displazisi olan hasta
- Bilinen veya şüpheli uterin neoplazi
- Uterin anamoli
- Bakır alejisi
- Wilson hastalığı (Bakır metabolizması bozukluğu)
- Etyolojisi bilinmeyen uterin kanama
- Akut pelvik inflamatuar hastalık
- Son 3 ayda geçirilmiş postpartum, postabortal endometrit

Fizik muayene ve ultrasonografi parametrelerinin ölçümü:

Çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olup, çalışma dönemi boyunca çalışmaya katılmaya onay veren tüm kadınlardan bilgilendirilmiş onam formu alındı. Çalışmaya katılan tüm kadınlardan işlem öncesi Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeğini (HADÖ) doldurması istendi. Ayrıca işlem öncesi tüm kadınların demografik özellikleri ve obstetrik/jinekolojik özgeçmişleri kayıt altına alındı. Kadınların yaşı, boyu, kilosu, vücut kitle indeksleri (VKİ), gravida/parite/abortus/küretaj sayısı, eğitim durumu, operasyon öyküsü, kronik hastalık öyküsü, son altı ayda doğum/düşük öyküsü, jinekolojik semptom öyküsü (kronik pelvik ağrı, menoraji, dismenore, disparoni), adet düzeni, adet süresi sorgulandı ve kaydedildi.

Sonrasında hastalar RİA takılması işlemi için litotomi pozisyonunda hazırlandı. Hastalardan işlem öncesi mesanelerini boşaltmaları istendi. Standardizasyonu sağlamak için hastaların tüm muayeneleri tek bir hekim tarafından yapıldı (T.T.). Hastalara öncelikle spekulum muayenesi ve vajinal tuşe yapıldı. Vajinal tuşede uterus mobilitesi değerlendirildi. Spekulum muayenesinde hastaların servikal patolojisi olup olmadığı ve işlem öncesi servikal dilatasyon gerekip gerekmediği değerlendirildi. Ardından hastalara TV-USG yapıldı.

TV-USG sırasında öncesinde vajinal proba kondom yerleştirildi ve kondomun üzerine steril jel sürüldü. Vajinal prob vajen içinde ilerletildikten sonra, servikse bası yapılmadığına dikkat edilerek serviksin sagittal kesit görüntüsü elde edildi. Servikal uzunluk (CX uzunluğu) eksternal os ile internal os arasındaki uzunluk olarak belirlendi, ölçüldü, kaydedildi. Endometrial kavite uzunluğu internal servikal ostan uterin fundus endometriumuna kadar uzanan kanal olarak belirlendi, ölçüldü, kaydedildi. Uteroservikal açı (UCA), internal ve eksternal servikal osu bağlayan hayali bir çizgi ile, uterin alt segment ön duvarı takip eden ikinci bir çizgi arasındaki açı olarak tanımlanmıştır. Sagittal kesitte yapılan ölçümlerde açıyı oluşturan ilk doğru eksternal os ile internal os arasında endoservikal kanal boyunca çizildi. Açıyı oluşturan ikinci doğru ise internal ostan uterin fundus tepesine kadar uzanan düz çizgi olarak belirlendi. Daha sonrasında uteroservikal açı (UCA) ölçüldü, kaydedildi.

Ölçümler yapıldıktan sonra RİA takma işlemine geçildi. Litotomi pozisyonunda hastalara spekulum yerleştirildi, serviks antiseptik bir solüsyonla temizlendi. Uterus hareketini kontrol etmek ve uterus açısını düzenlemek için

serviksin ön dudağu bir tenakulum yardımı ile tutuldu. Baskın olmayan el ile tenakulum nazikçe çekilirken, uterus boşluğunun derinliğini ölçmek için rahim ağzından fundusa doğru histerometri yerleştirdi. Bu basamakta eğer serviks dilatasyonu gerekliliği mevcut ise dilatatör yardımı ile serviks dilate edildi. Histerometri ile kavite uzunluğu ölçüldükten sonra RİA'nın her iki T kolu sapıyla paralel olacak şekilde aşağı doğru büküldü. RİA şeffaf yerleştirme tüpüne sokuldu. Beyaz plastik çubuk karşı uçtan yalnızca RİA'ya dokunduğu noktaya kadar geçirildi. Tenakulum hafifçe çekilirken, RİA servikal ostan geçirilerek uterin fundusa ulaşana kadar ilerletildi. RİA fundusa ulaştığında, şeffaf yerleştirme tüpü sabit tutulurken beyaz çubuk ileri doğru itildi ve RİA'nın T kollaranın kavite içerisinde açılması sağlandı. Sonrasında çubuk geri çekildi. Şeffaf yerleştirme tüpü de benzer şekilde tamamen dışarı çekildi. Servikal os'tan dışarı çıkan ipler vajende yaklaşık 2 ila 3 cm olacak şekilde dikkatlice kesildi. TV-USG ile RİA'nın pozisyonu değerlendirildi. Hastalardan işlem esnasında hissettikleri ağrıyı 1'den 10'a kadar bir puanla değerlendirmeleri istendi ve işlem sırasındaki VAS (Visual Analog Skala) skoru kaydedildi.

Hastalar işlem sonrası 1. hafta ve 1. ayda kontrole çağrıldı. Hastaların servikal hassasiyeti, pelvik ağrısı, ateşi sorgulandı. Spekulum muayenesinde ria ipinin varlığı/yokluğu, lökore durumu değerlendirildi. Ultrason muayenesinde RİA'nın kavitede izlenip izlenmediği değerlendirildi. RİA'sı yerinde olan hastalarda işlem başarılı kabul edildi. Yapılan çalışmalarda alçak yerleştirilmiş RİA'ların yerleştirildikten sonra yukarı doğru hareket etme eğiliminde olduğu bu nedenle alçak yerleştirme ile ilgili endişelerin ve RİA çıkarılmasının gereksiz olduğu ortaya konmuştur[40]. Çalışmamızda gereksiz RİA çıkartılmasını önlemek için RİA-endometrium mesafesi 10 mm kabul edildi. RİA topuzu ve uterus fundusu arasındaki mesafe 1 cm' den fazla ölçülen hastalarda RİA disloke olarak kabul edildi. Hastalar mevcut durum hakkında bilgilendirilip disloke olan RİA'lar çekildi. İşlem sırasındaki ağrı veya herhangi bir nedenden dolayı RİA takılamayan hastalarda da işlem başarısız kabul edildi. RİA takılma işlemi başarılı olan ve olmayan iki grup başarıya etkili faktörler açısından karşılaştırıldı. Ayrıca bakırlı RİA (T Cu 380-A) takılan kadınlarda işlem sırasındaki ağrıya etkili faktörler değerlendirildi.

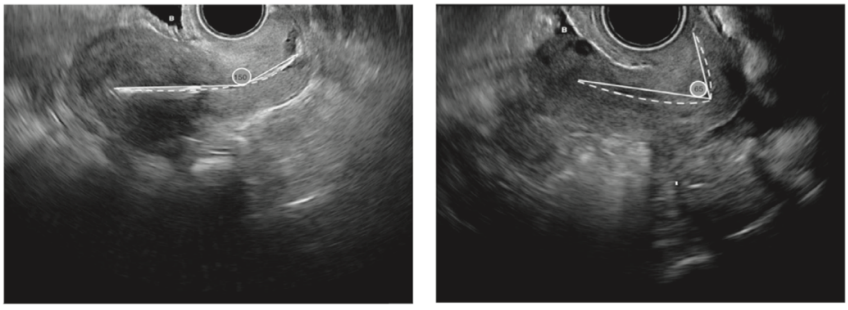
Aynı şekilde 1. Ay kontrolüne gelen hastaların adet düzeni, menoraji öyküsü, disparoni/dismenore varlığı sorgulandı. Hastalara spekulum muayenesi ve TV-USG

yapıldı. Spekulum muayenesinde lökore varlığı ve ria ipinin durumu değerlendirildi. TV-USG'de kavitede RİA'nın izlenip izlenmediği, izleniyorsa RİA'nın mevcut pozisyonu değerlendirildi.

Uterus pozisyonu:

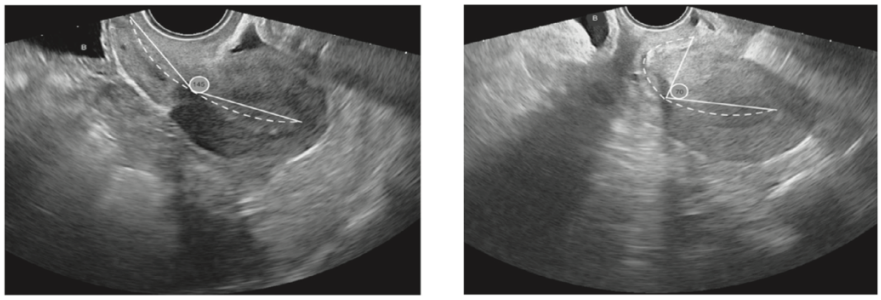
Uterus pozisyonu değerlendirilirken çalışmaya dahil olan katılımcılar versiyon ve fleksiyon durumlarına göre 2 ayrı gruba ayrıldı. Uterusun vajinaya göre öne doğru eğilmesi anteversiyon, uterusun geriye doğru eğilmesi ise retroversiyon, orta hatta olması midline olarak tanımlandı[41]. Anteversiyon, retroversiyon ve orta hat (midline) olarak 3 gruba ayrılan hastalar TV-USG sırasında hem RİA lokalizasyonu açısından hem de uterus pozisyonu açısından değerlendirildi. İç ve dış os'tan geçen serviksin uzunlamasına ekseni ile uterus gövdesinin uzunlamasına ekseni arasındaki açı uteroservikal açı (UCA) olarak ölçüldü. Uterusun servikse olan konumuna göre 90 dereceden daha dar olan anterior uteroservikal açı aşırı antefleksiyon olarak kabul edildi[41]. Aşırı retrofleksiyon ise posterior uteroservikal açının 90 dereceden daha dar olması olarak tanımlandı[41]. Fleksiyon açısı 90 derece ve üzeri olanlar orta dereceli fleksiyon olarak kabul edildi[41]. Hastalar fleksiyon durumuna göre antefleks, aşırı antefleks, retrofleks ve aşırı retrofleks olarak dört gruba ayrıldı.

Şekil 7: Uteroservikal açı 150 derece ölçülmüş, Antevert antefleks uterus (A). Uteroservikal açı 65 derece ölçülmüş, Antevert aşırı antefleks uterus (B).



A B

Şekil 8: Uteroservikal açı 145 derece ölçülmüş, Retrovert retrofleks uterus (A). Uteroservikal açı 70 derece ölçülmüş, Retrovert aşırı retrofleks uterus (B).



A B

İstatistiksel analiz:

Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde Ortalama Standart Sapma, Ortanca, Minimum, Maksimum değerleri, kesikli verilerde ise yüzde değerleri verildi. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğunun incelenmesinde Shapiro-Wilk testinden yararlanıldı. Sürekli verilerin grup karşılaştırmalarında (komplikasyon olan olmayan; başarısız/başarılı) Mann Whitney U testi kullanıldı. Nominal değişkenlerin grup karşılaştırmalarında (çapraz tablolarda) Ki-Kare ve Fisher's Exact test kullanıldı. Sürekli veriler ile VAS skorları arasındaki ilişki Sperman's Korelasyon katsayısı ile incelendi. Değerlendirmelerde IBM SPSS for Windows 20.0 (SPSS Inc. Chicago, IL) programı kullanıldı ve istatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p<0,05$ kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 146 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri incelendiğinde yaş ortalaması 37±8 yıl olup minimum hasta yaşı 21, maksimum hasta yaşı 54 yaş idi. Hastaların VKİ ortalaması 27.7±4.7 (kg/m^2), parite ortalaması 3 idi. Hastaların yaklaşık üçte ikisinde (%66,4) normal spontan doğum (NSD) öyküsü, beşte birinde (%17.8) yakın zamanda doğum (son 3 ay içinde) öyküsü mevcuttu. Hastaların üçte ikisinde (%63,7) daha önceden RİA taktırma öyküsü mevcut idi. Hastaların sadece 1 tanesinde uterin anomali (arkuat uterus) izlendi (Tablo 4).

Tablo 4: Hastaların demografik özellikleri

	Ort ± SS Ortanca (Min-Max)	
Yaş (yıl)	37±8 37 (21-54)	
VKİ	27.7±4.7 27 (18-40)	
Parite	3 (1-8)	
NSD öyküsü		
Yok	49	33.6
Var	97	66.4
Uterin anomali		
Yok	145	99.3
Var	1	0.7
Ria öyküsü		
Yok	53	36.3
Var	93	63.7
Yakın zamanda doğum (Son 3 ay içinde)		
Yok	120	82.2
Var	26	17.8

Çalışmaya katılan hastaların dörtte birinde düzensiz adet öyküsü, yine hastaların yaklaşık dörtte birinde disparoni/dismenore öyküsü mevcut idi. Hastaların sadece üçünde (%2,1) daha önce geçirilmiş servikal operasyon (LEEP) saptandı. 25 hasta (%17.1) RİA takılma işlemi sırasında adet döneminde idi (Tablo 5).

Tablo 5: Hastaların klinik özellikleri

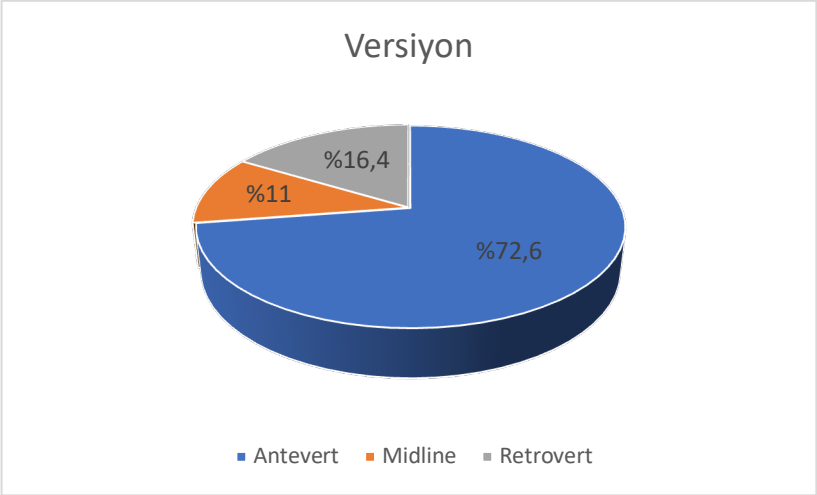
	n	%
Adet düzeni		
Düzensiz	36	24.7
Düzenli	110	75.3
Disparoni		
Yok	109	74.7
Var	37	25.3
Dismenore		
Yok	106	72.6
Var	40	27.4
Servikal op.		
Yok	143	97.9
Var	3	2.1
Adet dönemi		
Hayır	121	82.9
Evet	25	17.1

Hastaların yarıdan fazlasında uterus antevert ve antefleks pozisyondaydı. (Tablo 6, Grafik 1). Sadece 14 hastada aşırı antefleks, 7 hastada ise aşırı retrofleks pozisyondaydı (Tablo 6, Grafik 2). 11 hastada (%7,5) ria takılmadan önce servikal dilatasyon gerekliliği mevcuttu (Tablo 6).

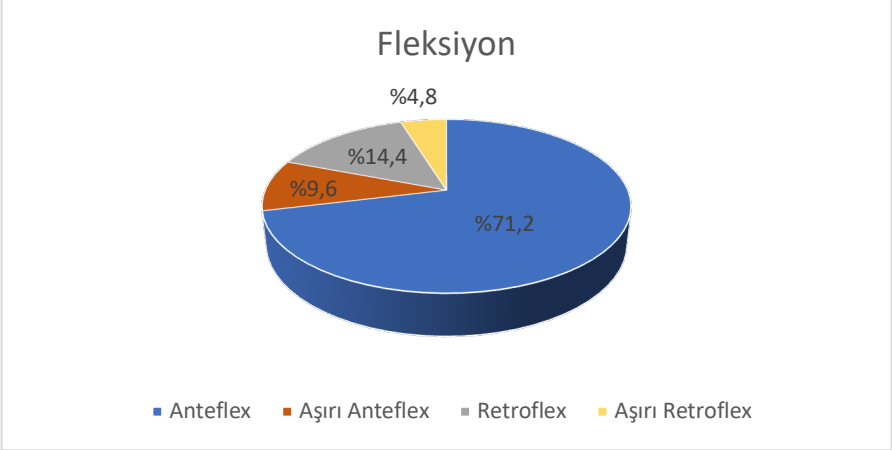
Tablo 6: Hastaların uterin özellikleri

	Ort ± SS Ortanca (Min-Max)	
Uteroservikal Açı (UCA)	134.9±22.7 135 (70-180)	
Uterin Kavite uzunluğu	4.3±0.8 4.2 (1.8-7.3)	
CX uzunlugu	2±0.5 2 (1.1-3.6)	
	n	**%**
Versiyon		
Antevert	106	72.6
Midline	16	11.0
Retrovert	24	16.4
Flexion		
Antefleks	104	71.2
Aşırı Antefleks	14	9.6
Retrofleks	21	14.4
Aşırı Retrofleks	7	4.8
Dilatasyon gerekliliği		
Yok	135	92.5
Var	11	7.5

Grafik 1: Hastaların Versiyon dağılımları



Grafik 2: Hastaların Fleksiyon dağılımları



Hastaların işlem öncesindeki HAD-A skoru ortalaması 7±4, HAD-D skoru ortalaması 6±4, işlem sırasındaki ağrı skoru (VAS) ortalaması 5±3olarak bulundu (Tablo 7).

Tablo 7: Hastaların Ağrı ve Anksiyete/Depresyon skorları

	Ort ± SS	Ortanca (Min-Max)
VAS (işlem sırasında)	5±3	5 (0-10)
HAD-A	7±4	6 (0-19)
HAD-D	6±4	6 (0-17)

Tablo 8: VAS skorlarının hasta özellikleri ile karşılaştırılması

		VAS		
	n	Ort ± SS	Ortanca (Min-Max)	p
NSD öyküsü				
Yok	49	6 ±3	6 (0-10)	**<0.001** [b]
Var	97	4±3	3 (0-10)	
Ria öyküsü				
Yok	53	5±3	5 (0-10)	0.837 [b]
Var	93	5±3	5 (0-10)	
Yakın zamanda doğum (son 3 ay)				
Yok	120	5±3	5 (0-10)	**0.031** [b]
Var	26	3±3	3 (0-10)	
Adet düzeni				
Düzensiz	36	4±3	4 (0-10)	0.248 [b]
Düzenli	110	5±3	5 (0-10)	
Disparoni				
Yok	109	4±3	4 (0-10)	**0.001** [b]
Var	37	6±3	6 (0-10)	
Dismenore				
Yok	106	4±3	4 (0-10)	**0.001** [b]
Var	40	6±3	6 (0-10)	
Servikal op.				
Yok	143	5±3	5 (0-10)	0.857[b]
Var	3	5±3	5 (2-8)	
Adet dönemi				
Hayır	121	5±3	5 (0-10)	0.081 [b]
Evet	25	4±3	3 (0-10)	
Versiyon				
Antevert	106	5±3	5 (0-10)	0.303 [d]
Midline	16	4±2	4 (1-8)	
Retrovert	24	4±3	4.5 (1-10)	
Flexion				
Anteflex	104	5±3	5 (0-10)	0.216 [d]
Aşırı Anteflex	14	3±3	2 (0-10)	
Retroflex	21	5±3	5 (1-9)	
Aşırı Retroflex	7	6±4	6 (1-10)	
Dilatasyon gerekliliği				
Yok	135	4±3	5 (0-10)	**0.001** [b]
Var	11	7±3	9 (1-10)	

b:Mann Whitney U test

d: Kruskal Wallis Varyans Analizi

NSD öyküsü olan ve yakın zamanda doğum yapmış (son 3 ay içinde) hastaların VAS skorları daha düşük bulundu ($p<0.001$, $p<0.05$). Disparoni/dismenoresi olan hastaların VAS skorları daha yüksek bulundu ($p<0.01$). İşlem sırasında dilatasyon gerekliliği olan hastaların VAS skorları daha yüksek bulundu ($p<0.01$).

Tablo 9: Klinik değişkenler ile VAS skorları arasındaki korelasyon

	VAS	
	r*	p
Yaş	-0.058	0.489
BMI	-0.134	0.107
Parite	**-0.192**	**0.020**
UCA	-0.019	0.816
Kavite uzunluğu	-0.004	0.962
Servikal (Cx) uzunluk	-0.004	0.963
HAD-A	0.114	0.169
HAD-D	0.016	0.850

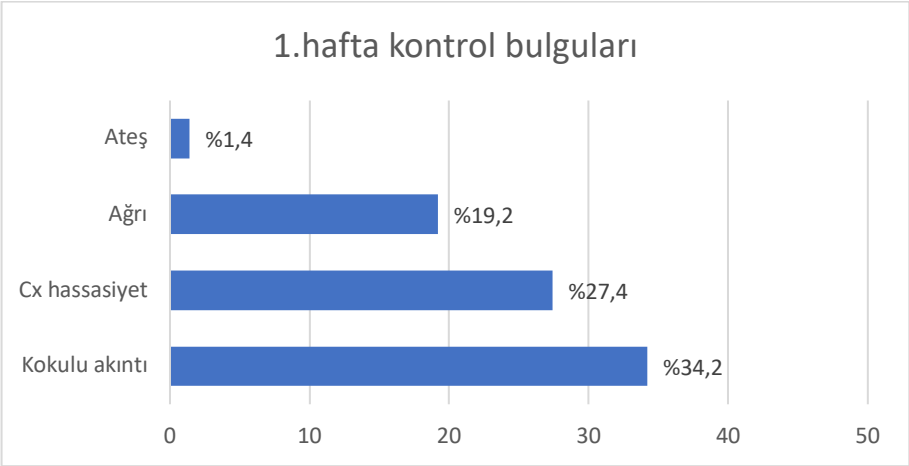
* Spearman's Korelasyon Katsayısı

Hastaların parite sayıları ile VAS skorları arasında negatif yönlü korelasyon saptandı ($r=-0.192$ $p<0.05$) (Tablo 9). Hastaların uterin özellikleri ile (UCA, endometriyal kavite uzunluğu, CX uzunluğu) VAS skorları arasında korelasyon bulunmadı ($p>0.05$). Ayrıca hastaların HAD-A, HAD-D puanları ile VAS skorları arasında korelasyon bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 9).

Tablo 10: Hastaların 1. Hafta kontrol muayene özellikleri

	n	**%**
Dislokasyon		
Yok	144	98.7
Var	2	1.3
Kokulu akıntı		
Yok	96	65.8
Var	50	34.2
Servikal hassasiyet		
Yok	106	72.6
Var	40	27.4
Ateş		
Yok	144	98.6
Var	2	1.4

Grafik 3: Hastaların 1.hafta kontrol bulguları



1. hafta kontrolüne gelen hastaların yaklaşık üçte birinde (%34.2) kötü kokulu akıntı, dörtte birinde (%27.4) servikal hassasiyet izlendi. Hastaların 2 tanesinde ateş öyküsü mevcuttu. (Tablo 10, Grafik 3). 1. hafta kontrolünde hastaların sadece iki tanesinde ria disloke olarak izlendi (Tablo 10).

Tablo 11: Hastaların 1.ay kontrol muayene özellikleri

	n	**%**
Adet düzeni		
Düzensiz	32	23.3
Düzenli	112	76.7
Disparoni		
Yok	114	79.5
Var	30	20.5
Dismenore		
Yok	125	87.0
Var	19	13.0
Kokulu akıntı		
Yok	90	63.0
Var	54	37.0
Kanama		
Yok	126	87.7
Var	18	12.3
Dislokasyon		
Var	10	8.2
Yok	134	91.8
Ria İpi		
Yok	4	2.7
Var	140	97.3

Grafik 4: Hastalarda dislokasyon oranları



Hastaların üçte ikisi 1.ay sonunda adetlerinin düzenli olduğunu belirtti. Hastaların üçte birinde kötü kokulu akıntı şikayeti mevcuttu. Yapılan spekulum muayenesinde hastaların 4'ünde (%2.7) ria ipi izlenmedi. TV USG'de hastaların 10'unda (%8.2) ria disloke olarak izlendi (Tablo 11, Grafik 4).

Tablo 12: İşlem başarısına göre hastaların demografik özelliklerinin karşılaştırılması

	Başarılı (n=134)		**Başarısız (n=12)**		
	Ort ± SS Ortanca (Min-Max)		Ort ± SS Ortanca (Min-Max)		p value
Yaş (yıl)	37±8 37 (21-54)		36±10 37 (21-52)		0.724 [b]
VKİ (kg/m^2)	27.5±4.7 27 (18-40)		30.6±4.5 31 (23-37)		**0.031** [b]
Parite	3 (1-8)		2 (2-4)		0.913 [b]
	n	**%**	**n**	**%**	
NSD öyküsü					
Yok	43	32.1	6	50	0.218 [c]
Var	91	67.9	6	50	
Uterin anomali					
Yok	133	99.3	12	100	1.000 [c]
Var	1	0.7	0	0	
Ria öyküsü					
Yok	49	36.6	4	33.3	1.000 [c]
Var	85	63.4	8	66.7	

Yakın zamanda doğum (son 3 ay)					
Yok	111	82.8	9	75.0	0.448 [c]
Var	23	17.2	3	25.0	

b:Mann Whitney U test
c: Chi -Square test/Fisher's Exact Test

Hastaların demografik özellikleri karşılaştırıldığında (Tablo 12), işlemin başarısız olduğu hastalarda VKİ değerleri daha yüksek bulundu ($p<0.05$). Hastaların diğer demografik özellikleri incelendiğinde anlamlı fark bulunmadı.

Tablo 13: İşlem başarısına göre hastaların klinik özelliklerinin karşılaştırılması

	Başarılı (n=134)		**Başarısız (n=12)**		
	n	**%**	**n**	**%**	p
Adet düzeni					
Düzensiz	33	24.6	3	25.0	1.000 [c]
Düzenli	101	75.4	9	75.0	
Pelvik ağrı					
Yok	116	86.6	10	83.3	0.670 [c]
Var	18	13.4	2	16.7	
Disparoni					
Yok	102	76.1	7	58.3	0.181 [c]
Var	32	23.9	5	41.7	
Dismenore					
Yok	97	72.4	9	75.0	1.000 [c]
Var	37	27.6	3	25.0	
Servikal operasyon					
Yok	131	97.8	12	100	1.000 [c]
Var	3	2.2	0	0	
Adet dönemi					
Hayır	111	82.8	10	83.3	1.000 [c]
Evet	23	17.2	2	16.7	

c: Chi -Square test/Fisher's Exact Test

Hastaların adet düzeni, disparoni/dismenore öyküsü, geçirilmiş servikal operasyon, işlem sırasında adet döneminde olup olmamanın işlem başarısı üzerinde anlamlı bir etkisi görülmedi (Tablo 13).

Tablo 14: İşlem başarısına göre hastaların ağrı, anksiyete/depresyon ve uterin özelliklerinin karşılaştırılması

	Başarılı (n=134)		**Başarısız (n=12)**		
	Ort ± SS Ortanca (Min-Max)		Ort ± SS Ortanca (Min-Max)		p value
Uteroservikal açı (UCA)	135±22 135 (70-180)		134±26 137.5 (80-165)		0.864 [b]
Uterin Kavite uzunluğu	4.3±0.8 4.2 (2.9-7.3)		4±1 4.3 (1.8-5.3)		0.873 [b]
Servikal uzunluk	2.±0.5 2.0 (1.1-3.6)		2±0.6 1.95 (1.6-3.6)		0.805 [b]
VAS	4.6±3 5 (0-10)		5.7±2.8 5 (1-10)		0.240 [b]
HAD-A	6.9±4.3 6 (0-19)		6.5±2.4 6 (2-11)		0.944 [b]
HAD-D	6.±3.9 6 (0-17)		6±2 6 (3-10)		0.864 [b]
	n	**%**	**n**	**%**	
Versiyon					
Antevert	98	73	8	67	0.702 [c]
Midline	15	11.2	1	8.3	
Retrovert	21	15.7	3	25	
Flexion					
Anteflex	97	71.4	7	58.3	0.138 [c]
Aşırı Anteflex	14	10.4	0	0	
Retroflex	17	12.7	4	33.3	
Aşırı Retroflex	6	4.5	1	8.3	
Dilatasyon gerekliliği					
Yok	126	94	9	75	**0.048** [c]
Var	8	6	3	25	

b:Mann Whitney U test

c: Chi -Square test/Fisher's Exact Test

Hastaların uterin özellikleri ve VAS, HAD-A, HAD-D skorlarının işlem başarısı üzerine etkisi görülmedi ($p>0.05$) (Tablo 14). İşlemin başarısız olduğu hastalarda işlem öncesi dilatasyon gerekliliği daha fazla bulundu ($p<0.05$) (Tablo 14).

TARTIŞMA

Bulgularımız, vücut kitle indeksi ve işlem öncesi dilatasyon gerekliliği arttıkça rahim içi araç takılmasında komplikasyon gelişme ihtimalinin arttığını göstermiştir. Vajinal doğum öyküsü olan ve özellikle son 3 ay içinde doğum yapmış hastaların işlem sırasındaki ağrı skorlarının (VAS) daha düşük olduğu görülmüştür. Disparoni/dismenore öyküsü olan ve dilatasyon gerekliliği olan hastalarda ise VAS skorlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Bizim çalışmamız, sonuçların uygulayıcıdan uygulayıcıya farklılık göstermemesi adına tek doktor tarafından yürütülmüştür (T.T.). Fakat uygulayıcı doktorun kıdemli ve deneyimli asistan olması sebebiyle çalışmamızda işlemin başarısız olduğu hasta sayısı (12 hasta) sınırlı kaldı. Yine uygulayıcı doktorun kıdemli ve deneyimli asistan olması sebebiyle hastalarımızda dislokasyon dışında enfeksiyon, perforasyon gibi diğer rahim içi araç komplikasyonları izlenmedi.

Mevcut çalışmalarda hastaların demografik özellikleri incelendiğinde aşağı yerleşimli RİA'sı olan hastaların daha yüksek vücut kitle indeksine (VKİ) sahip olduğu bildirilmiştir[42]. Bizim çalışmamızda da işlemin başarısız olduğu hastalarda VKİ değerleri daha yüksek bulundu ($p<0.05$). Obez kadınlar arasında RİA yerleştirilmesini ve olası RİA göçünü araştırmak için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

Braaten ve arkadaşlarının 2003-2008 yılları arasında yaptığı retrospektif vaka kontrol çalışmasında yanlış konumlandırılmış RİA'sı olan 182 hasta ile doğru konumlandırılmış RİA'sı olan 182 hasta karşılaştırılmış[34]. Bu çalışmada, doğum sonrası 6-9. haftalarda RİA takılması yanlış konumlandırma ile ilişkili bulunmamış. Aynı çalışmada daha önceki vajinal doğum öyküsü ise koruyucu faktör olarak bulunmuş[34]. Bizim çalışmamızda hastaların vajinal doğum öyküsü ve yakın zamanda doğum öyküsü (son 3 ay) olması dislokasyon gelişmesiyle ilişkili bulunmamıştır ($p>0.05$).

RİA takılması düzensiz vajinal kanamaya ve adet süresinin uzamasına sebep olabilmektedir. Kontrasepsiyon amaçlı RİA takılan kadınlar bu yan etkilerden dolayı başka bir kontraseptif yönteme geçiş yapabilmektedir[43]. Sanders ve arkadaşlarının yaptıkları prospektif gözlemsel kohort çalışmasında, RİA takılan hastaların ilk 6 ay boyunca kramp, kanama ve memnuniyet durumlarını değerlendirmişler ve ilk altı ayda kanama ve krampların azaldığını ve RİA memnuniyetinin arttığını bildirmişlerdir[44].

Disloke olan bakırlı RİA, kaviteye tam yerleşmemesi sonucu oluşan uterin kontraksiyonlara ve RİA'nın oluşturacağı inflamasyon ile birlikte düzensiz kanamalara sebep olabilir. Bizim çalışmamızda hastaların adet düzenleri sorgulandı, düzensiz ve yoğun kanamalar dislokasyon gelişmesiyle ilişkili bulunmadı ($p>0.05$). Literatür incelendiğinde yapılan çalışmalarda hastaların kanama öyküsü sorgulanmış ve RİA dislokasyonu ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir[45].

Uterus boyutları ile RİA komplikasyonları arasında ilişkiyi araştırıldığında, daha kısa uterin kavite uzunluğunun dislokasyon için bir öngörücü olduğu sonucuna varılmıştır[46]. Çintesun ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada ise uterus boyutları ölçümü ile dislokasyonu öngörebilmek amaçlanmış ve endometriyal kavite uzunluğu ile RİA dislokasyonu arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır[45]. Çalışmamızda hastaların uterus boyutları ölçümü ile dislokasyon oranları arasında ilişki kurulamadı ($p>0.05$).

Uteroservikal açı (UCA) halen çok yeni bir metod olmakla birlikte deneyselliğini korumaktadır. Çeşitli vaka kontrol çalışmalarında preterm eylem ile ilişkisi sorgulanmıştır[38]. Uterusun fleksiyon ve versiyon durumunun disparoni, dismenore üzerindeki etkisine yönelik literatürde çalışmalar mevcuttur[47,48]. Servikal kanalın geçilmesi gereken işlemlerde uteroservikal açının ağrı düzeyi ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur[41]. Bizim çalışmamızda uterusun fleksiyon/versiyon durumunun ve uteroservikal açının RİA dislokasyonu ve hastaların VAS skorlarıyla anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır ($p>0.05$). Hastalarımızın çoğunluğunda uterusun antevert pozisyonda olması ve aşırı fleksiyon izlenen hasta sayısının oldukça az olması çalışmamızın sonuçlarını etkilemiştir. Daha fazla hasta sayısı ile daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

RİA takılması sırasında duyulan ağrı ve kaygı, bu oldukça etkili doğum kontrol yönteminin kullanımını sınırlayan engellerdir. Çeşitli farmakolojik müdahaleler test edilmiş ve etkililik açısından karışık sonuçlar elde edilmiştir. Bir Cochrane incelemesinde RİA takılması sırasında ağrıyı azaltmada herhangi bir yöntemi önermek için iyi bir kanıt olmadığı sonucuna varılmıştır[49]. Ayrıca hastaların RİA takılması konusunda kaygı duyduğuna ve işlem öncesi kaygının ağrı algılarını etkileyebileceğine dair kanıtlar vardır [50]. Birçok hasta RİA takılmadan önce endişe ve kaygı yaşayabilir ve bu kaygı işlem deneyimlerini etkileyebilir. Yapılan tüm çalışmalar ağrının kantitatif değerlendirmesini içermektedir ve ağrıyı ölçmek için kullanılan en yaygın yöntem görsel analog skaladır (VAS)[4]. Biz de çalışmamızda hastaların işlem

sırasında hissettiği ağrıyı VAS skoru ile değerlendirdik. Çalışmamızda hastaların HAD-A, HAD-D puanları ile VAS skorları arasında korelasyon bulunmadı ($p>0.05$). Prospektif bir çalışmada RİA takılmasından önce ve sonra hastalarda kaygı ölçümü yapılmış ancak müdahale ve plasebo gruplarında RİA takılmasından sonra ağrı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır[51]. İki literatür incelemesi, anksiyetenin daha yüksek algılanan ağrı seviyelerine katkıda bulunabileceğini öne sürmüş ve bu nedenle prosedürün bu yönünü daha fazla araştırmanın gerekliliğine işaret etmiştir[50,52].

Özellikle nulligravide ve sezaryen doğum öyküsü olan kadınlarda RİA yerleştirilmesi sırasında daha şiddetli ağrı hissedildiği vurgulanmaktadır[53]. Akdemir ve arkadaşlarının 2019 yılında 210 hastayla yaptığı prospektif çalışmada sezaryen doğum öyküsünün ve işlem öncesi duyulan kaygının daha yüksek ağrı skorlarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur ($p<0.001$)[54]. Bizim çalışmamızda, NSD öyküsü olan ve yakın zamanda doğum yapmış hastaların VAS skorları daha düşük bulundu ($p<0.001$). Hastaların parite sayıları ile VAS skorları arasında negatif yönlü korelasyon saptandı ($r=-0.192$ $p<0.05$).

Literatüre bakıldığında nulligravide ve sezaryen doğum öyküsü olan kadınlarda RİA takılmasından önce servikal dilatasyon gerekliliği daha fazla bulunmuştur[53]. Çalışmamızda dilatasyon gerekliliği olan hastaların VAS skorları daha yüksek bulundu. ($p<0.01$). Ayrıca işlemin başarısız olduğu hastalarda dilatasyon gerekliliği daha fazla bulundu ($p<0.05$).

Schneyer ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada dismenorenin RİA yerleştirme ağrısı üzerindeki etkisini incelemişler ve şiddetli dismenoresi olan hastaların hafif dismenoresi olan veya dismenoresi olmayan hastalara kıyasla RİA yerleştirilmesi sırasında şiddetli ağrı yaşadıklarını ortaya koymuşlar[55]. Bizim çalışmamızda da disparoni/dismenore öyküsü olan hastaların VAS skorları daha yüksek bulundu ($p<0.01$). Klinisyenler, RİA yerleştirme prosedürü geçiren hastalara bireyselleştirilmiş danışmanlık ve ağrı yönetimi sağlarken bu bulguyu dikkate alabilirler. RİA takılmasında ağrı üzerinde dismenore şiddetinin etkisini doğrulamak için daha büyük çalışmalara ihtiyaç vardır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamız sonuçlarına bakıldığında, obez kadınlarda rahim içi araç takılması sırasında komplikasyon ihtimalinin yüksek olabileceği akılda bulundurulmalı ve işlem sırasında daha dikkatli olunmalıdır. Bu hastalar işlem sonrasında ek danışmanlıktan ve daha yakın takipten faydalanabilirler. Ağrı skorlarının daha yüksek olabilmesi sebebiyle dismenore/disparoni öyküsü olan ve dilatasyon gerekliliği olan hastalar önceden belirlenmeli, gerekirse bu hastalara sedasyon ya da genel anestezi altında işlem uygulanmalıdır. Klinisyenler olarak, RİA yerleştirme prosedürü geçiren hastalara bireyselleştirilmiş danışmanlık ve ağrı yönetimi sağlarken bunları göz önünde bulundurmalıyız.

RİA yerleştirilmesi öncesi danışmanlık, prosedür ortamı, uygulayıcının güveni ve tekniği, uygulayıcı ile hasta arasındaki etkileşim, kadınların kaygı düzeyini ve buna bağlı olarak ağrı algılarını etkileyebilir. Bilimsel literatürdeki sınırlı sayıda çalışma, rahim içi araç (RİA) yerleştirilmesiyle ilişkili ağrının önlenmesi veya yönetimi konusunda yönlendirme sağlar. RİA yerleştirmesiyle ilişkili başarıyı ve ağrıyı yönetmek ve optimum stratejiyi geliştirmek için daha fazla sayıda hasta ile daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

1. Trussell J. Update on and correction to the cost-effectiveness of contraceptives in the United States. *Contraception*. 2012;85(6):611. doi:10.1016/j.contraception.2012.02.009

2. Practice Bulletin No. 186 Summary: Long-Acting Reversible Contraception: Implants and Intrauterine Devices. *Obstetrics & Gynecology*. 2017;130(5):1173-1175. doi:10.1097/AOG.0000000000002394

3. Long S, Colson L. Intrauterine Device Insertion and Removal. *Primary Care: Clinics in Office Practice*. 2021;48(4):531-544. doi:10.1016/j.pop.2021.07.001

4. Nguyen L, Lamarche L, Lennox R, et al. Strategies to Mitigate Anxiety and Pain in Intrauterine Device Insertion: A Systematic Review. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2020;42(9):1138-1146.e2. doi:10.1016/j.jogc.2019.09.014

5. Alvarez F, Brache V, Fernandez E, et al. New insights on the mode of action of intrauterine contraceptive devices in women. *Fertil Steril*. 1988;49(5):768-773.

6. El-Habashi M, El-Sahwi S, Gawish S, Osman M. Effect of lippes loop on sperm recovery from human fallopian tubes. *Contraception*. 1980;22(5):549-555. doi:10.1016/0010-7824(80)90107-9

7. Mechanism of action, safety and efficacy of intrauterine devices. Report of a WHO Scientific Group. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 1987;753:1-91.

8. Seleem S, Hills FA, SaIem HT, El-Nashar EM, Chard T. Mechanism of action of the intrauterine contraceptive device: evidence for a specific biochemical deficiency in the endometrium. *Human Reproduction*. 1996;11(6):1220-1222. doi:10.1093/oxfordjournals.humrep.a019359

9. Lewis RA, Taylor D, Natavio MF, Melamed A, Felix J, Mishell D. Effects of the levonorgestrel-releasing intrauterine system on cervical mucus quality and sperm penetrability. *Contraception*. 2010;82(6):491-496. doi:10.1016/j.contraception.2010.06.006

10. Scommegna A, Pandya GN, Christ M, Lee AW, Cohen MR. Intrauterine administration of progesterone by a slow releasing device. *Fertil Steril*. 1970;21(3):201-210.

11. Mandelin E, Koistinen H, Koistinen R, Affandi B, Seppala M. Levonorgestrel-releasing intrauterine device-wearing women express contraceptive glycodelin A in endometrium during midcycle: another contraceptive mechanism? *Human Reproduction*. 1997;12(12):2671-2675. doi:10.1093/humrep/12.12.2671

12. Reed SD, Zhou X, Ichikawa L, et al. Intrauterine device-related uterine perforation incidence and risk (APEX-IUD): a large multisite cohort study. *The Lancet*. 2022;399(10341):2103-2112. doi:10.1016/S0140-6736(22)00015-0

13. Heartwell SF, Schlesselman S. Risk of uterine perforation among users of intrauterine devices. *Obstetrics and gynecology*. 1983;61(1):31-36.

14. Kaislasuo J, Suhonen S, Gissler M, Lahteenmaki P, Heikinheimo O. Intrauterine contraception: incidence and factors associated with uterine perforation--a population-based study. *Human Reproduction*. 2012;27(9):2658-2663. doi:10.1093/humrep/des246

15. Ngo LL, Braaten KP, Eichen E, Fortin J, Maurer R, Goldberg AB. Naproxen Sodium for Pain Control With Intrauterine Device Insertion. *Obstetrics & Gynecology*. 2016;128(6):1306-1313. doi:10.1097/AOG.0000000000001746

16. Ngo LL, Ward KK, Mody SK. Ketorolac for Pain Control With Intrauterine Device Placement. *Obstetrics & Gynecology*. 2015;126(1):29-36. doi:10.1097/AOG.0000000000000912

17. Rapkin RB, Achilles SL, Schwarz EB, et al. Self-Administered Lidocaine Gel for Intrauterine Device Insertion in Nulliparous Women. *Obstetrics & Gynecology*. 2016;128(3):621-628. doi:10.1097/AOG.0000000000001596

18. Ylikorkala O, Kauppila A, Siljander M. ANTI-PROSTAGLANDIN THERAPY IN PREVENTION OF SIDE-EFFECTS OF INTRAUTERINE CONTRACEPTIVE DEVICES. *The Lancet*. 1978;312(8086):393-395. doi:10.1016/S0140-6736(78)91864-0

19. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep*. 2015;64(RR-03):1-137.

20. Curtis KM, Tepper NK, Jatlaoui TC, et al. U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2016. *MMWR Recommendations and Reports*. 2016;65(3):1-103. doi:10.15585/mmwr.rr6503a1

21. Curtis KM, Jatlaoui TC, Tepper NK, et al. U.S. Selected Practice Recommendations for Contraceptive Use, 2016. *MMWR Recommendations and Reports*. 2016;65(4):1-66. doi:10.15585/mmwr.rr6504a1

22. Aoun J, Dines VA, Stovall DW, Mete M, Nelson CB, Gomez-Lobo V. Effects of Age, Parity, and Device Type on Complications and Discontinuation of Intrauterine Devices. *Obstetrics & Gynecology*. 2014;123(3):585-592. doi:10.1097/AOG.0000000000000144

23. Trussell J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception*. 2011;83(5):397-404. doi:10.1016/j.contraception.2011.01.021

24. Berenson AB, Tan A, Hirth JM, Wilkinson GS. Complications and Continuation of Intrauterine Device Use Among Commercially Insured Teenagers. *Obstetrics & Gynecology*. 2013;121(5):951-958. doi:10.1097/AOG.0b013e31828b63a0

25. Chi IC, Kelly E. Is lactation a risk factor of IUD- and sterilization-related uterine perforation? A hypothesis. *Int J Gynaecol Obstet*. 1984;22(4):315-317. doi:10.1016/0020-7292(84)90090-0

26. Thonneau P, Almont T, de La Rochebrochard E, Maria B. Risk factors for IUD failure: results of a large multicentre case-control study. *Hum Reprod*. 2006;21(10):2612-2616. doi:10.1093/humrep/del208

27. Avecilla-Palau À, Moreno V. Uterine factors and risk of pregnancy in IUD users: a nested case-control study. *Contraception*. 2003;67(3):235-239. doi:10.1016/S0010-7824(02)00480-8

28. Xiong X, Buekens P, Wollast E. IUD use and the risk of ectopic pregnancy: A meta-analysis of case-control studies. *Contraception*. 1995;52(1):23-34. doi:10.1016/0010-7824(95)00120-Y

29. Whiteman MK, Tyler CP, Folger SG, Gaffield ME, Curtis KM. When can a woman have an intrauterine device inserted? A systematic review. *Contraception*. 2013;87(5):666-673. doi:10.1016/j.contraception.2012.08.015

30. Prevention of Infection After Gynecologic Procedures. *Obstetrics & Gynecology*. 2018;131(6):e172-e189. doi:10.1097/AOG.0000000000002670

31. Peri N, Graham D, Levine D. Imaging of Intrauterine Contraceptive Devices. *Journal of Ultrasound in Medicine*. 2007;26(10):1389-1401. doi:10.7863/jum.2007.26.10.1389

32. Benacerraf BR, Shipp TD, Bromley B. Three-dimensional ultrasound detection of abnormally located intrauterine contraceptive devices which are a source of pelvic pain and abnormal bleeding. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2009;34(1):110-115. doi:10.1002/uog.6421

33. Berger-Kulemann V, Einspieler H, Hachemian N, et al. Magnetic Field Interactions of Copper-Containing Intrauterine Devices in 3.0-Tesla Magnetic Resonance Imaging: In Vivo Study. *Korean J Radiol*. 2013;14(3):416. doi:10.3348/kjr.2013.14.3.416

34. Braaten KP, Benson CB, Maurer R, Goldberg AB. Malpositioned Intrauterine Contraceptive Devices. *Obstetrics & Gynecology*. 2011;118(5):1014-1020. doi:10.1097/AOG.0b013e3182316308

35. Anteby E, Revel A, Ben-Chetrit A, Rosen B, Tadmor O, Yagel S. Intrauterine device failure: relation to its location within the uterine cavity. *Obstetrics and gynecology*. 1993;81(1):112-114.

36. Pakarinen P, Luukkainen T. Five years' experience with a small intracervical/intrauterine levonorgestrel-releasing device. *Contraception*. 2005;72(5):342-345. doi:10.1016/j.contraception.2005.05.013

37. Caliskan E, Oztürk N, Dilbaz BO, Dilbaz S. Analysis of risk factors associated with uterine perforation by intrauterine devices. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2003;8(3):150-155.

38. Şişecioğlu M, Üstünyurt E, Dinçgez Çakmak B, Karasin S, Yenigül NN. The predictive role of second trimester uterocervical angle measurement in obstetric outcomes. *Journal of Turkish Society of Obstetric and Gynecology*. 2022;19(3):187-194. doi:10.4274/tjod.galenos.2022.64176

39. Ercan F, Yenigul NN, Baser E. Measurement of the Uterocervical Angle for Predicting the Latent Period in Pregnancy Exhibiting Premature Membrane Rupture. *Gynecol Obstet Invest*. 2021;86(1-2):200-208. doi:10.1159/000515224

40. Morales-Roselló J. Spontaneous upward movement of lowly placed T-shaped IUDs. *Contraception*. 2005;72(6):430-431. doi:10.1016/j.contraception.2005.06.064

41. Guraslan H, Senturk MB, Dogan K, et al. Diagnostic office hysteroscopy; why is it still painful procedure despite the surgical experience and mini-hysteroscope? *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2022;48(6):1418-1425. doi:10.1111/jog.15219

42. Moshesh M, Saldana T, Deans E, Cooper T, Baird D. Factors associated with low-lying intrauterine devices: a cross-sectional ultrasound study in a cohort of African-American women. *Contraception*. 2018;98(1):25-29. doi:10.1016/j.contraception.2018.02.018

43. Hubacher D, Chen PL, Park S. Side effects from the copper IUD: do they decrease over time? *Contraception*. 2009;79(5):356-362. doi:10.1016/j.contraception.2008.11.012

44. Sanders JN, Adkins DE, Kaur S, Storck K, Gawron LM, Turok DK. Bleeding, cramping, and satisfaction among new copper IUD users: A prospective study. *PLoS One*. 2018;13(11):e0199724. doi:10.1371/journal.pone.0199724

45. Çintesun FNİ, Çintesun E, Esenkaya Ü, Günenc O. Uterine dimensions and intrauterine device malposition: can ultrasound predict displacement or expulsion before it happens? *Arch Gynecol Obstet*. 2020;302(5):1181-1187. doi:10.1007/s00404-020-05713-0

46. Fadiloglu S, Dilbaz B, Fadiloglu E, Dilbaz S. Relationship between copper IUD complications and ultrasonographic findings. *Arch Gynecol Obstet*. 2018;297(4):989-996. doi:10.1007/s00404-018-4711-y

47. Fauconnier A, Dubuisson JB, Foulot H, et al. Mobile uterine retroversion is associated with dyspareunia and dysmenorrhea in an unselected population of women. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2006;127(2):252-256. doi:10.1016/j.ejogrb.2005.11.026

48. Cagnacci A, Grandi G, Cannoletta M, Xholli A, Piacenti I, Volpe A. Intensity of menstrual pain and estimated angle of uterine flexion. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2014;93(1):58-63. doi:10.1111/aogs.12266

49. Allen RH, Bartz D, Grimes DA, Hubacher D, O'Brien P. Interventions for pain with intrauterine device insertion. In: Allen RH, ed. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd; 2009. doi:10.1002/14651858.CD007373.pub2

50. McCarthy C. Intrauterine contraception insertion pain: nursing interventions to improve patient experience. *J Clin Nurs*. 2018;27(1-2):9-21. doi:10.1111/jocn.13751

51. Shahnazi M, Nikjoo R, Yavarikia P, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. Inhaled lavender effect on anxiety and pain caused from intrauterine device insertion. *J Caring Sci*. 2012;1(4):255-261. doi:10.5681/jcs.2012.035

52. Gemzell-Danielsson K, Mansour D, Fiala C, Kaunitz AM, Bahamondes L. Management of pain associated with the insertion of intrauterine contraceptives. *Hum Reprod Update*. 2013;19(4):419-427. doi:10.1093/humupd/dmt022

53. Lopes-Garcia EA, Carmona E V., Monteiro I, Bahamondes L. Assessment of pain and ease of intrauterine device placement according to type of device, parity, and mode of delivery. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 2023;28(3):163-167. doi:10.1080/13625187.2023.2189500

54. Akdemir Y, Karadeniz M. The relationship between pain at IUD insertion and negative perceptions, anxiety and previous mode of delivery. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 2019;24(3):240-245. doi:10.1080/13625187.2019.1610872

55. Schneyer R, Lerma K, Conti J, Shaw K. Dysmenorrhoea as a risk factor for pain with intrauterine device insertion. *BMJ Sex Reprod Health*. 2022;48(e1):e31-e37. doi:10.1136/bmjsrh-2020-200918