

Defekografi

ÖZGÜR DANDİN¹, İLKER SÜCÜLLÜ²

¹Bursa Asker Hastanesi Genel Cerrahi Servisi, Bursa-Türkiye ²GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Genel Cerrahi Servisi, İstanbul-Türkiye

Floroskopik voiding proktografi (defekografi veya evakuasyon proktografisi) anorektal bölge ve pelvis tabanı hastalıklarının morfolojik ve fonksiyonel olarak değerlendirmesinde kullanılan, etkili bir görüntüleme yöntemidir. Bu tetkikte üç pelvik kompartmandaki pelvik organlar görüntülenebildiği için sistokolpoproktografi terimi de kullanılabilir.¹ İlk defa 1953'te Wallden tarafından tariflenmiş, 1964 yılında Burhenne defekasyonun dinamik takibini yöntemine eklemiştir. Günümüzde ise incelemenin yapıldığı çoğu klinikte *Mahieu ve ark.*'nin modifiye ettiği yöntem kullanılmaktadır.^{2,3} Defekografi minimal invaziv, güvenli, ucuz ve basit bir görüntüleme yöntemidir. İşlem sırasında, rektuma nişastalı 150-200 ml baryum verilerek, hasta istirahatte iken, sfinkterleri istemli kasarken, ıkınma ve defekasyon sırasında dinamik görüntüler elde edilir. Tüm inceleme süresi 10-15 dakika süren bu test, rektal mukozal prolapsus, intussusepsiyon, tam kat rektal prolapsus, enterosel, sigmoidosel,

paradoksik puborektal kontraksiyon, desenden perineum sendromu ve rektosel tanısı konulmasına yardımcı olur.⁴ Ayrıca kadınlarda boşaltım bozuklukları ile pelvik organ prolapsusu arasındaki ilişkiyi tanımak için tüm pelvik taban, ince barsak, vajina, mesane ve rektum opasifiye edilerek de değerlendirilebilir.¹ Defekografi hastalığın tanısının doğru bir şekilde konularak uygun tedavi metodlarının kararının verilmesinde⁴ ve uygulanan tedavi metodunun etkinliğinin belirlenmesinde çok faydalı bir testtir.

Son yıllarda hastayı radyasyona maruz bırakmadan morfolojik ve işlevsel değerlendirme olanağı sağlayan defekografiye alternatif açık MR defekografi, translabial ve endokaviter ultrasonografi gibi tetkiklerin geliştirilmesine rağmen bu teknik, hala görece kolay elde edilebilen, basit ve ucuz bir teknik olarak ön plana çıkmaktadır.

Bu çalışmada, klasik bilgiler eşliğinde, defekografinin endikasyonları, uygulama tekniği ve yöntemi ile bulguların değerlendirilmesi anlatılacaktır.

Başvuru Tarihi: 03.03.2013, Kabul Tarihi: 21.03.2013

✉ Dr. Özgür Dandin

Bursa Asker Hastanesi Genel Cerrahi Servisi

Bursa - Türkiye

Tel: 0533.3892044

e-mail: dadinozgur@gmail.com

Kolon Rektum Hast Derg 2013;23:73-80

Endikasyonlar

En yaygın endikasyonlar, kabızlık ve inkontinanstır. Boşaltımın tamamlanamaması, ağırlı defekasyon, mukus deşarji, perinede ağrı ve huzursuzluk diğer endikasyonlardır. Ayrıca anorektal hastalıklar nedeniyle yapılan ameliyatlardan sonra, ameliyat öncesi durumla karşılaştırmak amacıyla da yapılabilir.^{2,3}

Test Öncesi Hazırlık

İncelemeden önce hastadan ayrıntılı anamnez alınır. Hastanın yaşı, cinsiyeti, şikayetleri, şikayetlerinin süresi ve sıklığı, günlük defekasyon alışkanlıkları, vücut kitle indeksi, ek hastalıkları (diabet, hipotiroidi), geçirdiği hastalıklar ve ameliyatlar (özellikle bayan hastalarda pelvik bölge ile ilgili ameliyatlar), gebelik durumu, doğum şekli ve sayısı, kullandığı ilaçlar, beslenme alışkanlıkları ile cinsel alışkanlıklar ayrıntılı olarak sorgulanır. Ardından hastanın inspeksiyon, dijital rektal ve bayanlarda dijital vajinal muayeneyi de kapsayan ayrıntılı fiziki muayenesi yapılır.³ İnspeksiyonda abdominal muayenede bir kitlenin varlığı, defekasyon zorluğuna neden olabilecek anorektal hastalıklar (anal fissür, fistül, striktür, kanser, tromboze hemoroid), ıkınma sırasında gözle de görülebilen prolapsus varlığı değerlendirilir. Dijital rektal muayenede faydalı bilgiler almak mümkündür (Örn. anorektal kitleler, internal anal sfinkter tonüsü hakkında bilgi, eksternal anal sfinkter ve puborektal kas gücü ve fonksiyonu hakkında bilgi, rektumda ya da gaitada kan varlığının gösterilmesi, gaita miktarı ve tipi de önem arzeder). Pelvik çıkım fonksiyon bozukluğu, kolonik inerşiya ve irritable barsak sendromu'nda daha fazla gaita, defekasyonlar arası zamanda rektal rezervuarda bulunur. Pelvik taban fonksiyon bozukluğunda ise dijital rektal muayenede parmağın aşağıya indirilmesi işlemi ve ıkınma sırasında da sfinkterin üst bölümünün kasılmasının mümkün olmadığı belirlenebilir.⁵ Hastanın hekime ve incelemeye tam uyumunu sağlamak böylelikle daha kısa sürede daha doğru sonuçlar alabilmek için hastayı hazırlarken incelemenin nasıl yapılacağı, ne gibi neticeler verebileceği hastaya net olarak, anlayabileceği bir dille anlatılmalı, hastaya rahat edebileceği bir ortam sağlanmalıdır.³ Bununla birlikte işlem öncesi bilgilendirilmiş hasta onam formu imzalatılarak hastanın yazılı onayı da alınmalıdır. Hasta, işlemden bir gece öncesinden itibaren aç kalır. İşlemden 3 saat önce rektum içi uygulanan temizleyici

enema ile rektum temizliği sağlanır. Enterosel şüphesinde, enteroselin saptanabilmesi için hastalara düşük yoğunluklu oral baryum sülfat süspansiyonu işlemden 1.5-2 saat önce verilir. Böylece pelvik ince barsak anslarının rektuma göre daha az opak görünümü sağlanır ve süperpozisyon önlenir.

Gereçler

1. Floroskopi cihazı: Son yıllarda geliştirilmiş, ileri teknoloji ürünü olan dijital floroskoplar, hızı, yüksek hareket kapasitesi, grafi dozunu otomatik ayarlaması ve yüksek görüntü kalitesi avantajlarına sahiptir. Defekografinin en önemli dezavantajı ionizan radyasyondur.³ Bu testte baryumlu kolon grafisinden yaklaşık 3 kat daha az radyasyona maruz kalınmaktadır. Tüm vücudun maruz kaldığı radyasyon daha az olmasına rağmen pelvisin maruz kaldığı lokal radyasyon dozu daha fazladır. Defekografi çekilen hastaların çoğu kadındır ve overlerin maruz kaldığı radyasyon önemsenmeyecek kadar az değildir.⁶ Overler, defekografi esnasında alt gastrointestinal sistemin radyolojik tetkiklerine nazaran 2 kat daha fazla radyasyonu absorbe ederler.⁷ Bu nedenle bu test özellikle fertil kadınlarda ancak mutlak gereklilik durumlarında yapılmalıdır.^{6,7} İşlem esnasında spot filmler almak yerine video kaydı yapılabilmesi, maruz kalınan radyasyon dozunu en aza indirmeye yardımcı olur. Ayrıca tetkikin hasta-ortam-doktor uyumu sağlanarak ve tekrarına gerek kalmadan tek seferde yapılması ve aynı hastaya yapılan ikinci defekografinin ilkinden en az bir sene sonra yapılması maruz kalınan radyasyon dozunu en aza indirilmesine yardımcı olur.

2. Barsak temizleyici enema: İşlemden 3 saat önce uygulanarak bölgenin temizliği sağlanır.

3. 50 ml lik gavaj enjektörü: Baryumun rektuma verilmesi işleminde kullanılır.

4. Baryum pastası: Defekasyon hissini yaratacak, gaita kıvamında radyoopak bulamaç elde etmek için birçok yöntem uygulanabilir. Piyasada satılan hazır, defekografi için özel üretilmiş, yoğunluğu ve miktarı belli olan baryum pastaları kullanılabilir. Patates nişastası (200-300 gr haşlanmış patates mikserde çekilir; kıvamı yarı katı olacak şekilde püre haline getirilerek hazırlanır) veya buğday nişastası, yoğunluğu feçes yoğunluğuna yakın olacak şekilde, baryum sülfat ile karıştırılarak daha ucuz ve kolay baryum pastası elde edilebilir (Resim 1).

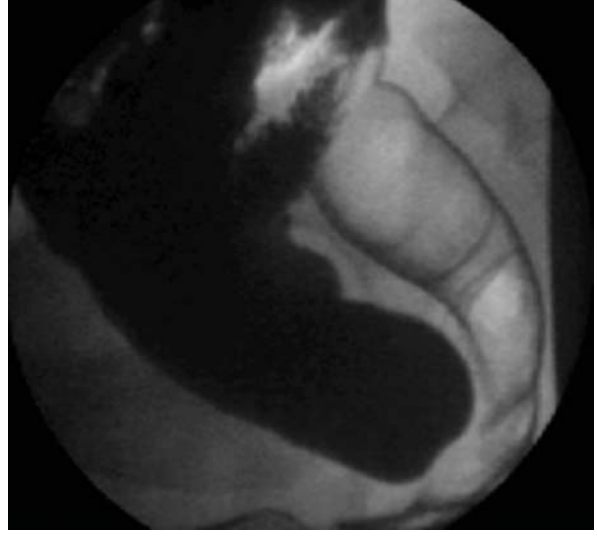
Baryum pastasının yoğunluğu tanının doğru bir şekilde konulmasında önemli bir etkidir.

Rektum, ince barsak ve gerektiğinde vajen ile mesanenin görüntülenmesi için belli yoğunluklarda kontrast maddeler kullanılabilir. Rektumun opak görünümünün sağlanabilmesi için rektum, 150-300 ml (hastada sıkışma hissi oluşana kadar) hazırlanan baryum pastası, 50 cc'lik gavaj enjektörü yardımıyla doldurulur.

Hastaya, baryum infüzyonu sırasında defekasyon hissini olup olmadığı sorulur, defekasyon ihtiyacı duyduğunda verilen miktara bakılmadan infüzyon durdurulur. Rektumun baryum pastası ile doldurulmasını takiben yoğun baryum pastası anüsün etrafına az miktarda sürülür, bu sayede bu seviyeyi skopide opak bir hat şeklinde görüntülenebilir ve bu opak hat eksternal prolapsus olgularının belirlenmesinde kolaylık sağlar.³ Gereklilik halinde, pelvik ince barsakların opak görünümünün (Resim 2) sağlanması için 300-400 ml 1/3-1/4 oranında sulandırılmış oral baryum sülfat işleminden 1.5-2 saat önce hastaya içirilir.



Resim 1. Defekografi için gerekli başlıca malzemeler; baryum pastası, 50 cc lik gavaj enjektörü.



Resim 2. İşlem öncesi opasifiye edilmiş ince barsak.

5. Defekografi konsolu: Defekografi için özel olarak hazırlanmış konsollar kullanılabilir. Bu konsollar pahalı ve elde edilmesi zordur. Pratikte, sağlam, uygun boyut ve çapta (45 cm yüksekliğinde, 35 cm genişliğinde) plastik çöp kutusu üzerine klozet oturağı yerleştirerek aynı işlevi gören bununla birlikte çok daha ucuz ve kolay elde edilebilir bir konsol düzeneği kullanılabilir (Resim 3). Çöp kutusunun içine klozet kapağının üzerini örtecek şekilde yerleştirilen tek kullanımlık kalın büyük boy çöp torbası hijyen açısından fayda sağlar. Bu düzeneğin görüntü kalitesini bozmayacak şekilde radyolusen olması gerekmektedir.



Resim 3. (a) Hazırladığımız defekografi konsolu (b) konsolun (c) ve hastanın floroskopideki duruş pozisyonu

6. Testin Uygulanışı: Baryum infüzyonu sonrası, defekasyon ihtiyacı olan hasta, anüse de baryumla işaretleme yapılarak, defekografi konsoluna floroskopi tablası sağında kalacak şekilde oturtulur. Floroskopi tablası dik konuma getirilir.

İlk olarak hastadan spot bir görünüm alınır. Ardından görüntüleme, aşağıdaki sıraya uygun şekilde devam eder.

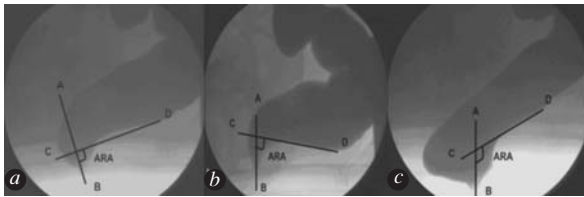
1. Anüs dolu iken istirahat sırasında,
2. Anal sfinkter ve pelvis tabanı kaslarının maksimum kontraksiyonu sırasında (hastaya tuvaletini sıkıca tutması söylenir),
3. Dışkılama olmaksızın ıkınma sırasında (hastaya ıkınmasını ancak tuvaletini yapmamasını söyleriz),
4. Dışkılama sırasında (hastaya olabildiğince hızlı bir şekilde ve tek seferde tuvaletini yapmasını söyleriz),
5. Dışkılama sonrası istirahat sırasında skopi ile dinamik olarak görüntüler ve kayıt ederiz. Dışkılama safhası fizyolojik şartlarda 30 saniyeden kısa sürer. Dışkılama sonrası istirahatte alınan görüntü rezidü için belirleyicidir.

Değerlendirme

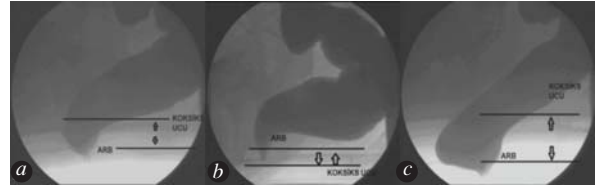
Parametreler

1. Anorektal açı (ARA): Rektumun longitudinal aksına paralel olan posterior rektal hat ile anal kanalın longitudinal aksı arasında ölçülen açıdır. Rektumun posterior duvarı her zaman belirgin olarak görülemeyebildiği için ölçüm zor olabilir ve açı son derece subjektif olur. İstirahatte erkek ve kadınlarda farklı olmamak üzere ortalama değeri 95-96° (fizyolojik aralık 65-100°) dir. ARA puborektal kas aktivitesinin indirek bir göstergesidir. Kas kontraksiyonu sırasında ARA daralırken, kas gevşeme (ıkınma ve defekasyon fazında) fazında açı genişler (Resim 4).^{8,9} Normal kişiler arasında büyük farklılıklar bulunabileceğinden değerlendirmede güçlükler çıkabilir.¹⁰

2. Anorektal bileşkenin pozisyonu: Anorektal bileşke anal kanalın en üstteki noktasıdır. Anorektal bileşke (ARB) seviyesi, bileşkenin tüberositas iskiileri birleştiren hayali çizginin üzerinde ya da altına olmasına göre değerlendirilir. Pozitif değer ARB' nin bu kemik yapıdaki sabit noktanın üzerinde olmasını, negatif değer ise altında



Resim 4. (a) Sırasıyla istirahat, (b) tutma (kas kontraksiyon fazı) ve (c) ıkınma veya defekasyon (kas gevşeme fazı)



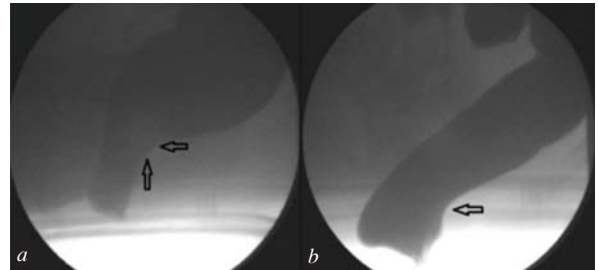
Resim 5. (a) İstirahatte anorektal bileşkenin koksiks ucuna uzaklığı referans alınarak, (b) tutma ve (c) ıkınma sırasında pelvis tabanının yükselme ve alçalma mesafesi ölçülebilir

olmasını belirler. ARB seviyesi tutma ile yükselir, ıkınma ile alçalır.³ Anorektal bileşkenin kraniyokaudal hareketleri dolaylı olarak pelvis tabanının yükselme ve alçalmasını gösterir (Resim 5). Bir diğer referans nokta ise koksiks ucudur.⁸ Koksiks ucunun referans noktası olarak alınması daha pratiktir. Pelvik taban istirahatte iskiyal tuberositasların 2 cm üzerinde yer alır, ıkınma ile bu seviyeye veya 2 cm altına kadar iner. 4 cm'den fazla inmesi patolojiktir (tıkanık defekasyon, soliter rektal ülser?).¹⁰

3. Anal kanal uzunluğu: Baryum pastası ile işaretlenmiş eksternal anal orifis ile anal kanalın düz olarak ilerleyip distal rektuma dönüştüğü nokta arasındaki mesafedir.¹¹ Anal kanalın istirahattaki ortalama uzunluğu kadında 16 mm'dir (6-26 mm), erkekte ise 22 mm'dir (10-38 mm).

Normal bulgular:

İstirahat sırasında anal kanal neredeyse tamamen kapalıdır ve puborektal askının izi kaudal rektumun arka duvarında gözle görülebilir. Bu durumda ARA 95-96 derecedir. Pelvis tabanının istemli kontraksiyonu sırasında anorektal açı yaklaşık 75 dereceye düşer ve ARB kraniyal tarafa doğru hareket eder. Levator ani kasılarak anorektal bileşkeyi pubis simfizindeki yapışma noktasına doğru kaldırdığından puborektal iz daha belirgin hale gelir.



Resim 6. (a) Pelvis tabanının istemli kontraksiyonunda puborektal iz belirginleşirken (b) ıkınma ve defekasyonda bu iz kısmen ya da tamamen kaybolduğu görülmektedir.

Hastadan ıkınması istendiğinde tersi oluşur: anorektal açığı genişler (135 dereceye kadar), distal rektumun arka duvarındaki puborektal askı izi kısmen ya da tamamen kaybolur ve pelvis tabanı çöker.^{2,3,9} Rektumun ön duvarı hafif dışbükey hale gelir. Anal kanal kısalıp huni şeklini alır (Resim 6). Bisiskiyatik hat ve koksiks ucu ile ilişkisine göre ölçülen ARB'nin kaudal hareketi istirahatteki düzeyine göre 3.5 cm.den düşükse normal kabul edilir.^{2,10} Boşaltım sırasında anal kanal geniş bir şekilde (ön arka çapı 1.5 cm'den az olacak şekilde) açılır.⁹ Anal kanal ve rektum kaudal yönde hareket eder. ARA artar. Anal kanal iç ve dış sfinkterlerin gevşemesi ile açılır ve anorektal açığı puborektal kasın gevşemesi ile genişler. Rektumun arka duvarındaki puborektal askı izi neredeyse tamamen kaybolur ve anal kanal en geniş çapına ulaşır. Pelvik taban ile beraber ARB istirahatteki konumundan 3.5 cm'den daha fazla olmayacak şekilde kaudale hareket eder. Eğer geride solid feçes kalırsa anal kanal kolayca daha geniş bir çapa ulaşır. Boşaltımın geç dönemlerinde anorektum huni haline gelir ve duvarları tedricen kapanır. Bu sürecin tamamı fizyolojik şartlarda 30 saniyeden kısa sürer. Boşaltımın sonunda anal sfinkterlerin kapandığı ve levator aninin tonusuna ulaşarak anorektal bileşkeyi kraniyal yöne çektiği istirahat halindeki konuma dönülür. Rektum tamamen boşalır ve ancak az miktarda baryum boyası anterior ve posterior rektal duvarda izlenebilir.^{2,3,9,10} Bu durum, küçük bir intussepsiyonu taklit edebilir. Bu nedenle normal görünümün değişiklik gösterebileceği ve intussepsiyon ve rektosel gibi bulguların normal asemptomatik hastalarda görülebileceği vurgulanmalıdır.⁹ Boşalma sonucunda opak maddenin %90'dan fazlası atılmalıdır. İleoanal poşlu hastada bu oran %60'ın üzerinde olmalıdır.²

Patolojik Bulgular

Rektosel

Anal kanal üzerindeki endopelvik faysanın gevşekliği veya yetersiz desteği nedeniyle, anterior rektal duvarın özellikle defekasyon ve ıkınma esnasında öne ve dışa doğru keseleşmesidir. Genellikle rektal veya vajinal muayene ile saptanabilir. Rektoselde neden genellikle dokuların aşırı gerilmesi ile beraber olan obstretrik yaralanmalardır.⁹ Rektosel esas olarak rektovajinal septumun bir defektidir. Bu septum doğurganlık ve

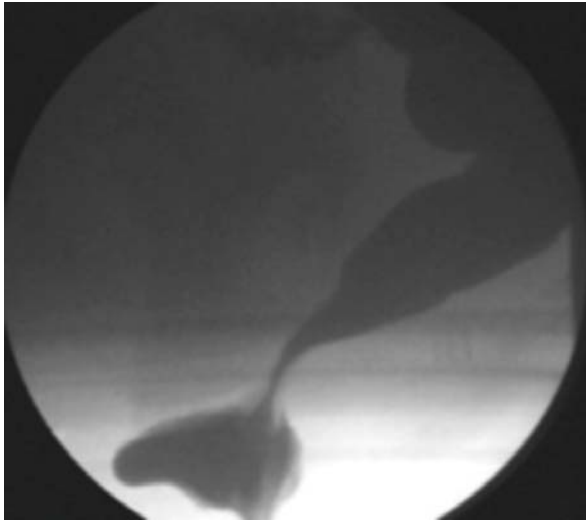
defekasyon zorluğu ile ayrışacak olursa perineal bölgede kuvvetsizlik meydana gelir. Tüm bayanların %30-80'inde anterior rektosel görülebilir, fakat bunların %20-50'si defekasyon şikayeti oluşturacak boyuttadır. Rektosel vajinal ve perineal baskı, tıkaçıcı defekasyon, anal ağrı, rektumun tam boşalamaması, parmakla vajen duvarına bası yaparak boşalmanın sağlanması, inkontinans ya da kanama gibi şikayetlere neden olabilirler.¹² Obstrüktif defekasyonlar içinde en sık cerrahi tedavi gerektiren durumdur.³ Kesin tanı defekografi ile konur.¹² Defekografide rektum ön duvarındaki öne doğru kabarıklığın ıkınma ve boşaltım sırasında opasifiye edilmiş vajina lümenini ittiği görülür. Defekasyon sırasında rektum, yetersiz tahliye olur. Radyopak pastanın belli bir kısmı cep içinde kalır ve dışkılamadan sonra da izlenir (Resim 7).² Defekografide anterior rektal duvarın dışından çizilen hayali çizgi ile öne doğru kabarıklığın en uç noktası arasındaki mesafe bize rektosel boyutunu verir.¹³ Rektoselin boyutuna göre 3 derecesi vardır.

Birinci derece: Dışa doğru keseleşme, rektum ön-arka çapına göre 2 cm'den azdır ve klinik bulgu vermez. İkinci derece: Dışa doğru keseleşme 2-4 cm arasındadır. Üçüncü derece: Dört cm ve üzerinde dışa doğru bir keseleşme söz konusudur.

İkinci ve üçüncü derecedeki anterior rektosel oluşumlarında sıklıkla defekasyon problemleri mevcuttur ve defekasyon sonrası rektum lümeninde bilhassa rektosel



Resim 8. Defekografide rektosel eşlik eden enterosel görülmektedir.

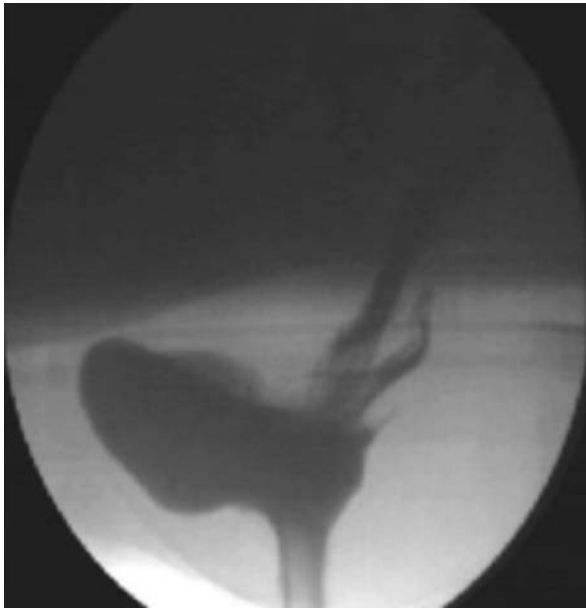


Resim 9. Rektosel ile beraber anterior rektal duvarın, intususepsiyonun bir parçası olarak lümeneye prolabe olduğu görülmektedir.

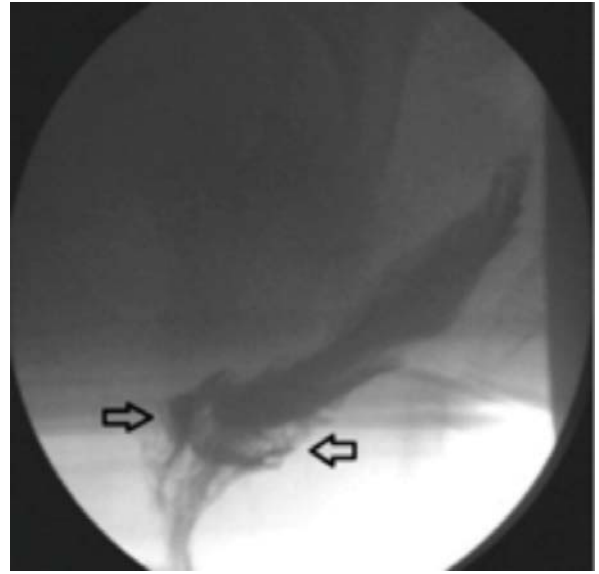
içinde anlamlı miktarda rezidü kalmaktadır. Çok aşırı ıkınma sonucunda posterior rektosel de gelişebilir ki bu durum levator aninin pelvis tabanı posterolateraline fıtıklaşmasına bağlı oluşan rektum arka duvarının posteriora ve dışa keseleşmesidir.^{2,3}

İntususepsiyon ve Rektal Prolapsus

Rektal intususepsiyon ıkınma esnasında huni ya da halka benzeri şekil alan rektal duvarın invajinasyonudur.



Resim 10. Rektum distalinde mukozal intususepsiyon ve rektosel görülmektedir.



Resim 11. Anal kanalın içine prolabe olan mukozal prolapsus görülmektedir.

İntususepsiyon genellikle anal kanalın 6-8 cm yukarısından köken alır.⁹ İntususepsiyonlar intrarektal (rektorektal), rektoanal (intraanal) ve ekstraanal (rektal prolapsus) olarak sınıflandırılırlar.^{1-3,9} Sadece rektal mukozal lümeneye protrüde olmuşsa söz konusu olan basit prolapsustur (mukozal intususepsiyon). Komplet prolapsusta (tam kat intususepsiyon) ise rektum duvarının tüm katmanlarının lümeneye protrüzyonu söz konusudur (Resim 9-12).³



Resim 12. Defekasyon sonunda 4-5 cm prolabe olan rektum duvarının anal kanal ve anüsten geçişi ile ortaya çıkan tam kat rektal prolapsus görülmektedir.

Rektum duvarı intussusepsiyonu (internal prolapsus) normal kişilerin %45'inde görülebilir. Ön veya arka duvarın minör kıvrımı sıktır ve çepeçevre prolapsustan ayırt edilmelidir. Patolojik durumu ayırt etmek zor olabilir.¹⁰

Soliter Rektal Ülser Sendromu

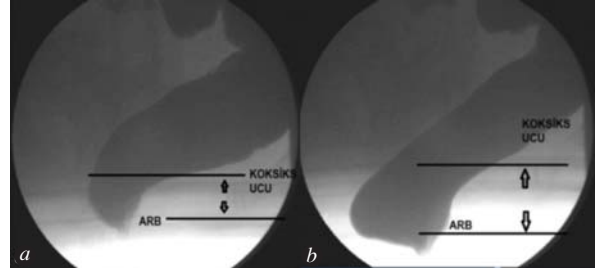
Genellikle rektoanal veya ekstraanal intususepsiyonlarla ve endosonografide sfinkter kalınlığında artış ile birliktedir. Klinik olarak kan ve mukusun eşlik ettiği kronik ıkınma ve endoskopide eritem veya ülser alan ile karakterizedir.¹

Basit intrarektal prolapsus, defekografide ıkınma ve boşaltım sırasında daha belirginleşen lümeneye doğru bir duvar protrüzyonu şeklinde görülür. Mukoza protrüzyonları neredeyse tamamen ön duvarda bulunur ve yalnızca mukozaya içerdiklerinden kalınlıkları 1 cm'den azdır. Tam prolapsusta bütün tabakalar etkilenir. Defekografide anal kanalda boşaltım sırasında belirginleşen dilatasyon ve lümeneye uzanan halka şeklinde duvar katlantısı görülür. Bu katlantının ilerlemesi anüsü aşarak dışarı taşacak kadar dramatik olabilir. Rektum içine prolabe olan duvar geçişi engelleyerek baryum hamurunun içerde kalmasına neden olabilir. İntususepsiyon sırasında rektum ön peritonu kaudal yönde iter ve rektumu kaplayan ve içinde ince barsak bulunan derin bir cep oluşumuna neden olabilir (enterosel).²

Alçalan Perine Sendromu (Pelvik taban alçalması)

Bu sendrom pelvis tabanı kaslarının hipotonisine bağlı olarak gelişen dışkılama güçlüğü, boşaltımın tam olmaması ve/veya inkontinans ile ortaya çıkan bir durumdur.² Pelvik taban alçalması istirahat halinde de olabilmesine rağmen genelde ıkınma ile anal kanalın iskiyal çıkıntının alt planındaki nötral pozisyonundan 3.5 cm'den daha fazla alçalması ile meydana gelir (Resim 13).

Bu sendrom genellikle perinede ağrı ve sürekli ıkınmaya yol açan yetersiz boşalma hissi ile beraberdir. ıkınma sırasında pudental sinirde oluşan gerilim hasarı inkontinans ile sonuçlanan eksternal anal sfinkterde nöropatik hasara ilerleyebilir. Farklı derecelerde fekal inkontinans bu sendromu olan hastaların yarısında meydana gelir.⁹ Kronik ıkınma ve obstetrik travmaya bağlı pudental sinir hasarı ana sebeplerdir.⁸ Daha çok



Resim 13. Anorektal bileşkenin 3.5 cm'den fazla yer değiştirmesi (bu çekimde koksiks ucu baz alınmıştır) alçalan perine sendromuna işaret eder. a: istirahat b: ıkınma

yaşlı kadınlarda görülür. Diğer risk faktörleri arasında nörolojik bozukluklar, perine travması ve çok sayıda doğum sayılabilir.² Defekografide ana radyolojik bulgu ıkınma esnasında anorektal bileşkenin 3.5 cm'den fazla kaudal migrasyonudur. ARA istirahatte 135 dereceden fazladır ve ıkınma esnasında 155 dereceyi geçer.⁸ Hareket veya öksürmekle anal kanaldan baryum kaçağı izlenmesi inkontinans yönünden önem taşır.¹¹ Tedavi defekasyon sırasında aşırı ıkınmayı önleyici supozituarlarla konservatif olarak yapılır.³

Diskinetik Puborektal Kas Sendromu (anismus / spastik pelvis tabanı sendromu)

Levator ani kompleksi pubokoksigeus, puborektal ve



Resim 14. Diskinetik puborektal kas, Boşaltımın erken safhasında puborektal askı izinin kaybolmadığı görülmektedir.

ileokoksigeus kaslarından oluşur. Puborektal kas istirahat halindeyken devamlı aktivitesini korur ve rektumu öne doğru çekerek anorektal açının 90 derece civarında olmasını sağlar.

İntraabdominal basınçtaki herhangi bir artışta anterior rektal duvar üst anal kanalı sıkıştırır ve çıkış kapanır. Normal defekasyonda pelvik taban alçalır, anorektal açı artar ve puborektal kasın refleks inhibisyonu gerçekleşir. İnternal ve eksternal sfinkterler fekal içeriğin müteakip atılmasıyla beraber gevşer.⁹ Diskinetik Puborektal Kas Sendromu, puborektal adelenin paradoksal kontraksiyonuna bağlı gelişir, defekasyon sırasında adelenin gevşemesi yerine tam tersine kontraksiyonu söz konusudur.³ Defekasyonun başlangıç veya orta safhasında diskinetik puborektal kasın tonusu artar. Böyle hastalarda puborektal kasta büyük oranda boşaltımın tamamlanmamasına yol açan inatçı kontraksiyonlar vardır.⁹ Olguların çoğu idyopatik olmakla beraber fistül, soliter ülser ve trombotik hemoroid gibi patolojik durumlarla da birlikte görülebilir. Defekografide

ıkınma ve boşaltım sırasında pelvis tabanının alçalmaması ve levator aninin paradoksik kontraksiyonu ile karakterizedir.² Anorektal açı genişleyemez.¹⁰ Ayrıca anorektal birleşme noktasının hemen üzerinde veya rektumun posteriorunda puborektal askının sürekli veya aşırı giritisi görülür.⁹ Daha az özgün olan bir diğer belirti rektum arka duvarında istirahat sırasında puborektal askı izinin çok derin olmasıdır; derinlik büzme sırasında daha da artar (Resim 14). Klinik belirtiler dışkılama süresinin uzaması ve boşalmanın tam olmamasıdır. Boşaltım süresinin 30 saniyeden uzun olması büyük ölçüde puborektal kas sendromunu akla getirir.² Bazı istisnalar dışında, pelvik taban kaslarının paradoksal aktivitesinin tespit edilmesi bu grup hastaların biyofeedback tedavisinden yararlanmalarını sağlar.¹⁰ Sonuç olarak, defekografi, fonksiyonel pelvik taban hastalıklarının tanısında ve bu hastalıklara uygulanan tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesinde etkin tanı yöntemlerinden birisidir. Floroskopi cihazı olan her merkezde kolaylıkla yapılabilmesinin yanında ucuz, güvenli ve minimal invazivdir.

Kaynaklar

1. Dean D. T. Maglinte *et al.* Functional imaging of the pelvic floor, radiology: volume 258: number 1-january 2011.
2. Niccoló Faccioli *et al.* Defekografi: Pratik bir yaklaşım, Diagn Interv Radiol 2010;16:209-216.2.
3. Dr. Uğur Korman, Anorektal Görüntüleme Yöntemleri: Defekografi, Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special 14 Topics 2010;3(3).
4. Hyeon-Min Cho, Anorectal Physiology: Test And Clinical Application, J Korean Soc Coloproctol 2010;26;311-315.
5. Dr. Sezai Demirbaş, Kronik kabızlık nedenleri, tanı yöntemleri ve tedavi yaklaşımları, Gülhane Tıp Dergisi 2010;52:61-68.
6. Matthew D. Vrees And Eric G. Weiss, The Evaluation Of Constipation, Clinics In Colon And Rectal Surgery/Volume 18, Number 2,2005.
7. Zonca G. *et al.*, The absorbed dose to the gonads in adult patients undergoing defecographic study, Radiol Med. 1997;94:520-3.
8. Ah Young Kim, How to Interpret a Functional or Motility Test -Defecography J Neurogastroenterol Motil, 2011;17:4.
9. Stephen Karasick, David Karasick and Sheldon R. Karasick, Functional Disorders of the Anus and Rectum: Findings on Defecography, AJR 1993;160:777-782.
10. Bulut T: Anorektal Fizyoloji Testleri. Kolon Rektum Hast Derg. 1998;8:145-153.
11. P. J. Shorvon *et al.*, Defecography İn Normal Volunteers: Results And İmplications, Gut, 1989;30,1737-1749.
12. Ömer Alabaz, Pelvik Taban Hastalıkları, Anorektal Bölgenin Selim Hastalıkları 167-187, Türk Kolon Ve Rektum Cerrahisi Derneği-2011.
13. David E. Beck and Nechol L. Allen, Rectocele Clin Colon Rectal Surg 2010;23:90-98.