

Yaşlı Hastalarda Pelvik Organ Prolapsus Yönetimi

Cüneyd SEVİNÇ

Liv Hospital Hastanesi Üroloji Kliniği, İstanbul

Özet

Pelvik organ prolapsusu (POP), kadınlarda sık görülen, çoğu zaman asemptomatik seyreden, vajinal şişkinlik, baskı hissi, işeme bozuklukları, defekasyon bozuklukları ve cinsel fonksiyon bozuklukları yaparak yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir durumdur. POP semptomlarının en yüksek insidansı 70 - 79 yaşlarında görülmektedir. Yaşlanan nüfus göz önüne alındığında, 2050 yılına kadar POP yaşayan kadın sayısının yaklaşık % 50 oranında artacağı tahmin edilmektedir. Bu çalışmada POP teşhis ve tedavisi ve bunların yaşlı hastalarda uygulanabilirliği konusundaki güncel bilgiler değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pelvik organ prolapsusu, yaşlı popülasyon, geriatrik üroloji

Pelvic organ prolapse (POP) is a condition that is common in women, often asymptomatic, and negatively affects quality of life by causing vaginal swelling, pressure sensation, voiding disorders, defecation disorders and sexual dysfunctions. The highest incidence of POP symptoms is observed between the ages of 70 and 79. Considering the aging population, it is estimated that the number of women experiencing POP will increase by approximately 50 % by 2050. In this study, current knowledge on the diagnosis and treatment of POP and their applicability in elderly patients is evaluated.

Keywords: Pelvic organ prolapse, elderly population, geriatric urology

Pelvik organ prolapsusu (POP) vajina ya da uterusu ait en az bir bölmenin vajen içerisine ya da vajen ağzını geçerek dışarıya sarkması durumunda kullanılan tıbbi terimdir. Bu bölümler; anterior vajinal duvar, posterior vajinal duvar, uterus ya da histerektomi geçirmiş hastalarda vajinal güdük olabilir (1). Bu durum sıklıkla vajen çevresinde ki organların vajinal boşluğa fıtıklaşmasına yol açarak, sistosel, rektosel ya da eneterosel adı verilen patolojilerin ortaya çıkması ile sonuçlanır. Hastalık başlangıç aşamasında klinik önem taşımaz ancak sarkma ilerlediğinde ve özellikle vajinal intraoitusun (ya da himen halkası) 0.5 cm altına uzanan sarkma meydana geldiğinde hastalarda sıklıkla semptomlar oluşmaya başlar (2).

Toplumda ortalama yaşam süresi uzaması ile paralel olarak POP görülme sıklığında da artış beklenmektedir. Yaşlanmanın kendisi de POP gelişimi için bir risk faktörü olarak kabul edilebilir. Hastalığın yaşam kalitesi üzerinde, fiziksel aktivite kısıtlamaları, depresyon, sosyal aktivitelere katılımı azalma gibi olumsuz etkileri olabilmektedir (3).

Epidemiyoloji

POP genellikle asemptomatik seyreden bir hastalıktır. Vajen intraoitusu ya da himen halkası üzerinde yer alan sarkmalar çoğu zaman asemptomatik olduğundan değerlendirilmeye alınamaz. Hastalığın prevalansı, hastaların şikayetlerine yönelik yapılan fiziksel muayene ile değerlendirildiğinde % 4-12 gibi olduğundan daha düşük bir oranda ortaya konulabilmektedir. Jinekolojik muayene ile yapılan POP değerlendirmelerinde ise 80 yaş üzeri kadınlarda %40'lara varan oranlarda prevalans rapor edilmiştir (4).

Risk Faktörleri

Yaşlanmanın kendisi başta olmak üzere, çok sayıda doğum yapmış olmak, zorlu vajinal doğumlar, menopozal durum, kronik kabızlık, bağı dokusu hastalıkları POP için en önemli risk faktörleridir. Ayrıca sigara kullanımı ve buna bağlı gelişen kronik obstrüktif akciğer hastalığı, ırk özellikleri (siyahi ırkta daha az görülmektedir), geçirilmiş histerektomi öyküsü, yüksek doğum ağırlığı potansiyel risk faktörleri arasında gösterilmektedir (5).

Hastanın Değerlendirilmesi

POP olduğu düşünülen kadınlarda doğru bir özgeçmiş değerlendirmesi, semptomların ciddiyetinin belirlenmesi, fizik muayene ve tedavi ile ne amaçlanacağına ortaya konması önemlidir. Tedaviye karar verdirici en önemli unsur semptomların ciddiyetidir. Yaşlılarda özellikle odaklanması gereken konular vardır (6).

Vajinal sarkma semptomları: Genellikle hasta yatar pozisyonunda semptomsuz iken, günlük aktiviteler sonrasında daha şiddetli olabilir (7). POP hastalarında en sık rastlanan ve klinik değerlendirmede en sık kullanılması gereken semptomdur. Hastaya rahatsızlık veren vajinal sarkmanın olup olmadığının sorulması tanı ve tedaviyi ihtiyacı belirleyici en önemli parametredir. Bunun dışında hastalarda pelviste doluluk hissi, akşamları artan alt bel kısmı ağrısı olabilir. Büyük prolapslarda dispareni ve penetrasyon zorluğu tariflenebilir (8). Ek olarak sarkan vajen dokusunun dış ortama teması ve irritasyonuna bağlı olarak kanama görülebilir (9).

Alt üriner sistem semptomları: Stres üriner inkontinans semptomları sorgulanmalıdır. Yüksek intra-abdominal basınca neden olan ve dolayısı ile stres üriner inkontinansı başlatan, öksürme hapşırma, ağırlık kaldırma ve benzer aktiviteler ile oluşan inkontinansın varlığı değerlendirilmelidir. Unutulmaması gereken detaylardan biri hastalık ilerledikçe üretrovezikal bileşkede bükülme olabileceği ve stres inkontinans semptomlarının azalabileceğidir. Prolaps tedavisi sonrası stres inkontinans semptomları artabilmektedir. Bu nedenle yapılacak ön değerlendirmede stres inkontinans öyküsü varsa prolapsa cerrahisi planlanacak ise ek olarak stres inkontinans tedavisi de uygulanabilir (10).

Urge (sıkışma) tipi inkontinans semptomları da değerlendirilmelidir. Bu semptomların tedavi ile düzelmeyeceği hastaya anlatılmalıdır.

Obstrüktif idrar semptomları olarak değerlendirilen, idrara başlamada zorlanma (hesitency), idrar sonunda damlama, idrar akım hızında düşüklük gibi semptomlar da sorgulanmalıdır. Hastalarda rezidüel idrar kalması buna bağlı enfeksiyonlar, parmak yardımıyla idrar boşaltma olabilir. İleri vakalarda ureterlerde bükülme nedeniyle hidronefroz ve böbrek yetmezliği oluşabilir. Yapılan çalışmalarda POP cerrahisi uygulanan hastaların % 8 kadarında hidronefroz varlığı gösterilmiştir (11).

Bağırsak belirtileri: Hastalar tıkaçıcı dışkılama semptomları gösterebilir ve rahat dışkılamak için parmak yardımı ile prolabe olan kısmı vajen içine itmek durumunda olabilirler. Daha nadir olarak dışkı inkontinsi ve parmak yardımı ile dışkıyı çıkarma ihtiyacı da olabilir.

Cinsel yaşam: Yaşlılarda cinsel aktif olma oranı azalsa da özellikle cerrahi seçeneklerin değerlendirmesi sırasında dikkat edilmesi gerekli konulardan birisidir. Daha kolay cerrahi seçenekler olarak tercih sebebi olan kolpoklesis gibi vajen kapatıcı yöntemler ya da cerrahi dışı tedavi yöntemlerinden biri olan pezzer uygulamaları cinsel hayatı olan bir bireyde düşünülmelidir.

Uterus hastalıkları: POP tedavisine başlanmadan önce hastanın kapsamlı bir jinekolojik muayenesi yaptırılmalı, PAP smear testi istenmeli, vajinal kanama öyküsü sorgulanmalıdır.

Daha önceden geçirilmiş cerrahiler: Başta histerektomi olmak üzere daha önceden geçirilmiş operasyonların varlığı cerrahinin tedavi seçeneği olarak düşünülüp düşünülmeyeceği ya da cerrahi tekniğin abdominal mi vajinal mi olacağı konusunda seçim yapılması sırasında önemlidir. Laparoskopik ve robotik cerrahi seçenekler düşünüldüğünde geçirilmiş batin cerrahilerinin işleme engel olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Diğer hastalıklar: Hastanın tıbbi özgeçmişini her hastalıkta olduğu gibi POP tedavisi öncesi de kritik önem taşır. Özellikle cerrahi seçenek gündeme gelecekse komorbiditeler, anti-koagulan kullanımının olup olmaması, ameliyatın başarısı üzerine olumsuz etkisi olabilecek kronik öksürük ya da kronik kabızlık yapan hastalıklar değerlendirilmeli hasta başarı oranını düşürebilecek bu tip durumlar karşısında bilinçlendirilmelidir.

Hasta değerlendirmesinde en son ancak en önemli belirleyici unsur tüm bu semptomların hastaya verdiği rahatsızlığın şiddetidir. Hayat kalitesinin etkilenmediği düşük derecede semptomatik olguların tedavi edilmesi gerekmez. Özellikle yaşlı hasta gurubunda beraberinde yüksek risk getirebileceğinden cerrahi endikasyonu dikkatli belirlenmelidir.

Fizik Muayene

Fizik muayeneye abdominal ve pelvik muayene ile başlanarak herhangi bir kitlesel lezyonun varlığı ekarte edildikten sonra eksternal vajinal muayene ve vajen epitel değerlendirmesi yapılır. Vajinal atrofi, deri irritasyonları ya da ülserasyonu araştırılır (12). Labialar basitçe ayrılarak yapılan inceleme ile sarkmanın derecesi belirlenebilir. POP tedavisinde uygulanacak yöntemle karar vermede yön belirleyici unsurlardan belki de en önemlisi vajina içerisine protrude olan organın hangisi olduğunun belirlenmesidir. Bu amaçla yarım spekülüm valfi kullanılır. Öncelikle spekülüm vajina posterior duvarına konularak hastaya valsalva yaptırılarak anterior vajinal duvar sarkması görülür (sistosel). Ardından serviks ya da vajen güdüğü incelenerek bu lokalizasyonda sarkma değerlendirilir. Spekülüm yavaşça geri çekilerek servikal sarkmanın derecesi belirlenmeye çalışılır. Ardından spekülüm vajen ön duvarını ekarte edecek şekilde yeniden yerleştirilerek ve hastaya valsalva manevrası yaptırılır. Posterior duvar sarkması ve rektosel değerlendirilmesi yapılır. İşlem sırasında valsalva manevrası ve aralıklı öksürtmeler uygulanır. Hastanın semptomlarına uygun derecede ilerlemiş POP bulunmadığı takdirde fizik muayene hasta ayakta olduğu pozisyonda tekrarlanır. Pelvik taban kas tonusu değerlendirilir ve kaydedilir (12).

Himen halkası dışına çıkacak derecede olan organ sarkmaları fizik muayenenin en anlamlı bulgularından biridir. POP genel olarak 4 evrede değerlendirilse de klinik önemli kabul edilen POP için sarkma himen halkasının ilerisine geçmelidir (evre \geq II)

Fizik muayene sırasında önemle üzerinde durulması gereken konulardan birisi de postoperatif dönemde ortaya çıkabilecek stres inkontinans ihtimalinin ortaya konulmasıdır. Bu amaçla hasta litotomi pozisyonunda iken mesane yaklaşık 200 ml serum fizyolojik ile doldurulur. Vajinal prolaps bu pozisyonda belirginse redükte edilir ya da spekülüm yardımı ile protrüde olması engellenir. Hastaya öksürme veya ıkınma komutu verilir. Stres inkontinans varsa tespit edilir. Bu şekilde yapılan değerlendirmenin ürodinamik değerlendirme kadar faydalı olduğu klinik çalışmalarda gösterilmiştir (13).

Hastanın tüm vajinal dokularının ve özellikle serviks uterinin malignant doku gelişimi açısından incelenme-

si ve cerrahi planlanıyorsa servikal smear örneği alınması gereklidir.

TEDAVİ SEÇENEKLERİ

POP tedavisine hastanın semptomlarının şiddeti ve yaşam kalitesine etkisine göre karar verilir. Özellikle bu yazının da konusu olan ve tedavi morbiditesinin daha yüksek olması beklenen ileri yaş gurubu hastalarda tedavi etmek yerine izlem yapılmasının etkilerin inceleyen çalışmalar mevcuttur. Ortak bir görüş birliği olamayan bu çalışmalara göre izlem sırasında POP derecesi ve şikayetlerinde progresyon da bildirilmiştir (14), regresyon da (15). Çalışmaların yorum farklılıklarına açık olmakla birlikte buldukları ortak nokta himen halkasını geçen sarkmalarda zaman içerisinde progresyon olma ihtimali 2 kat arttığından, tedavi seçeneklerinin uygulanması gerektiği şeklindedir (16).

Cerrahi olmayan tedaviler:

Fizyoterapi: Yapılan çalışmalarda tecrübeli bir fizyoterapist eşliğinde yapılacak uygulamaların özellikle hafif ve orta dereceli POP tedavisinde etkinliği olduğu gösterilmiştir (17). Genel kabul olarak Evre III-IV POP için fizyoterapi etkinliği yetersizdir.

Pesser: Yaşlı hastalarda cerrahi dışı tedavi alternatifleri düşünüldüğünde ilk akla gelen yöntem intravajinal pesser uygulamaları olmaktadır. POP tedavisinin bilinen en eski uygulama yöntemi olup 19. Yüzyılın sonlarına kadar yaklaşık 2500 yıl boyunca POP tedavisi için tek çözüm olarak kullanılmıştır (18). Literatürde Pesser etkinliği konusunda son yıllarda yeni çalışmalara rastlanmasa da cerrahi ile pesser kullanımını karşılaştıran yakın zamanlı bir çalışmada, her iki yöntemin başarıları açısından eşit olduğu, cerrahi yöntemin tek üstün yanının işlem sonrası 1. yıl değerlendirmelerinde cerrahi grupta cinsel fonksiyonların daha başarılı olduğu olarak yorumlanmıştır (19). Pesser kullanımı konusunda genel kabul ameliyat olamayacak hastalar için önerilecek tedavi seçeneği olduğudur. Aynı zamanda cerrahi için hazırlanana hastalarda da bir geçiş dönemi tedavisi olarak önerilmektedir (20). Pesser bakımı ve takibi konusunda literatürde çok fazla bilgi bulunmamasıyla birlikte, 3 ayda bir kez yapılacak vajinal erozyon kont-

rolü ve pesser aparatının temizliği uygun bir alternatif olarak önerilmiştir (21).

Cerrahi tedaviler

Genel olarak yaşlı hastalara uygulanacak her türlü cerrahi işlemin risklerinin genç popülasyona oranla daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Özel olarak prolaps cerrahileri incelendiğinde, genç popülasyona oranla daha uzun hastanede kalış süresi ve perioperatif komplikasyonların rapor edildiği görülür (22, 23). Ancak POP cerrahisi sonrası hastalar tarafından rapor edilen yaşam kalitesi indekslerinde ve hasta memnuniyet oranlarında oluşan artış nedeniyle bu tedavilerin uygulanmasına devam edilmektedir (24). Yaşlı hastalarda POP cerrahisi sonrası oluşan komplikasyonlar % 5 olarak rapor edilmiştir. Bunlar arasında en sık görülenler kardiyovasküler komplikasyonlardır (25). Hastalığın nüks etme oranlarına bakıldığında ise yaşlı popülasyonda genç popülasyona oranla herhangi bir dezavantaj görülmemektedir (26).

Bu bulgular ışığında yaşlı hasta popülasyonunda da genç hasta gurubunda uygulanan cerrahi tedaviler uygulanabileceği anlaşılmaktadır. Özellikle cinsel aktif olmayan hastalara vajen kapatıcı teknikler de alternatif olarak bu yaş gurubunda kullanılabilir.

Obliteratif teknikler:

Aktif cinsel yaşamı ve vajinal ilişki beklentisi olmayan kadınlarda vajen kapatıcı teknikler uygulanabilir. Bu cerrahilerde amaç daha etkin ve uzun süreli fonksiyonel başarıyı daha az invazif bir operasyon ile sağlamaktır (27). Kolpoklesis bu amaçla sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir. Kolpoklesis operasyonunda vajinanın tamamına yakını kapatılır. Sonrasında cinsel ilişki ihtimali kalmayacağından onam formlarının eksiksiz alınması, hastanın prosedürü tam olarak anlaması kritik önem taşır. Yöntem başarılı ve minimal invaziftir. Literatürde % 85-97 arası başarı bildirilmektedir (28).

Rekonstruktif teknikler:

Rekonstruktif POP operasyonları hakkında birçok yazı olmasına rağmen, yaşlı hasta gurubunda bu yöntemlerin etkinliğini kıyaslayan ve en etkili yöntemi tanımlamayı amaçlayan çalışmalar ya retrospektif yapılan ya da uzun dönem takipleri olmayan zayıf çalışmalardır. Genel olarak rekonstruktif cerrahinin amacı organ sark-

ması başta olmak üzere, cinsel işlevi, üriner sistem ve gastrointestinal sistem yakınmalarını düzeltmektedir. Bu girişimler vajinal ve abdominal olmak üzere ikiye ayrılır. Sadece bir vajen duvarı sarkmasını içeren sistosel, rektosel, enterosel gibi sarkmalar görülebilse de daha sıklıkla birden fazla duvar onarımı gerektiren kompleks POP durumları gözlenmektedir.

Sakrokolpopeksi: Vajinal apeksin, sakral anterior longitudinal ligamana genellikle sentetik emilemeyen meş yardımı ile sabitlenmesini hedefleyen abdominal operasyondur. Günümüzde daha minimal invaziv hale getirilmesi amaçlanarak laparoskopik ve robot yardımcı uygulamaları popüler olmuştur. Yapılan bazı çalışmalarda anatomik sonuçlarının vajinal yöntemlerden daha başarılı olduğu iddia edilmektedir (29). Uzun dönem etkinliğini araştıran çalışmalar ise 7 yıllık takiplerde % 34'e varan POP rekürrensi bildirmektedir (30). Özellikle yaşlı hasta populasyonunda açık cerrahi, uzun süreli operasyon, iyileşme döneminin daha uzun olması, birlikte görülebilecek komorbiditeler gibi nedenler göz önüne alındığında sakrokolpopeksinin birincil cerrahi seçenek olarak seçilemeyeceği görülmektedir.

Transvajinal prosedürler: Daha hızlı iyileşme, daha az postoperatif ağrı, daha az cerrahi komplikasyonlar gibi nedenlerle tercih edilebilirler. Meş kullanılarak ya da hastanın kendi dokuları yardımıyla onarım yapılabilir. Anterior ve posterior kompartman sarkmalarında vajen mukozası insize edilerek önde sistosel arkada rektosel geriye doğru serbestlenerek itilir. Laterallerde yer alan daha sağlam dokular orta hatta plike edilerek sarkma onarılmaya çalışılır. Literatürde % 40 - 60 arası yüksek oranlarda nüks bildirilmiştir (31). Apikal defekt varlığında yani uterus ya da vajinal güdük sarkmalarında en sık kullanılan yöntem sakrospinöz ligaman fiksasyonu ya da yüksek uterosakral ligaman fiksasyonudur. Birinci yöntemde vajinal insizyon yapılarak sağ sakrospinöz ligamana ulaşılır ve absorbe olabilen ve olamayan sütürler kullanılarak vajinal güdük ya da serviks bu alana fikse edilir. İkinci teknikte aynı şekilde sütürler uterosakral ligamana yerleştirilir. Her iki yöntemin de başarı oranı yüksektir (31).

Meş yardımcı yöntemler özellikle anterior kompartmanda meydana gelen başarısız sonuçlara çare olmak

üzere geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden biri transvajinal meş tamiridir. İnkontinans cerrahisinde kullanılan tekniğe meş ön kolları obturator forameninden geçirilerek özellikle anterior duvar desteklenmesi için kullanılır. Anatomik başarı oranları daha yüksek olmakla birlikte hastaların subjektif başarı değerlendirmeleri arasında anlamlı başarı farklılığı tespit edilememiştir. Hastanın kendi dokuları kullanılarak yapılan vajinal onarımlara göre komplikasyon ve tekrar operasyon gereksinimi oranları yüksek bulunmuştur (% 11'e % 3) (31).

Eş zamanlı anti-inkontinans cerrahileri:

POP cerrahisi sırasında anti-inkontinans cerrahisi gerekli ve faydalı olabilir. Ancak endikasyon olmayan durumlarda profilaktik amaçlı uygulamalar yaşlı hasta populasyonunda sadece operasyona bağlı risk faktörlerinin artmasına değil aynı zamanda işeme fonksiyon bozukluklarına da yol açabilecektir.

SONUÇ

POP toplumda ortalama yaşam sürelerinin artması ile beraber gelecek yıllarda daha fazla ilgilenmemiz gereken bir hastalık olarak varlığını devam ettirecektir. Özellikle yaşlanan popülasyonun yaşam kalitesindeki yüksek beklentileri daha kalıcı tedavileri zorlayıcı olabilir. Yaşlı popülasyon ile daha gençler arasındaki cerrahi başarı ve komplikasyonlar açısından anlamlı farklılıklar içeren çalışmalar yetersiz olduğundan tedavi her iki gruba da önerilmektedir. Semptomatik olmayan çok sayıda hasta için pelvik taban egzersizleri gibi yöntemlerle fizyoterapi uygulamaları hastalığın ilerlemesini yavaşlatabilir. Pesser uygulamaları birçok hasta için etkili ve güvenli bir alternatiftir. Cerrahi yöntemler de yaşlı popülasyonda için etkili ve güvenlidir. Cinsel hayatı sona ermiş olan bireylerde vajinal kolpopleksi değerli bir alternatiftir. Uygun vakalarda vajinal ya da abdominal rekonstruktif cerrahiler ile POP tedavisi etkin ve başarılıdır.

Sonuç olarak POP tedavisinde hastanın biyolojik yaşı kadar fonksiyonel durumu, cinsel aktivite ve yaşam kalitesi konularında ki beklentileri seçilecek tedaviyi belirlemede rol oynamalıdır.

Kaynaklar

1. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Bergmans B, Lee J, et al. International Urogynecological As-

- sociation, International Continence Society. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 4-20.
2. Gutman RE, Ford DE, Quiroz LH, Shippey SH, Handa VL. Is there a pelvic organ prolapse threshold that predicts pelvic floor symptoms? *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199: 683-690.
 3. Srikrishna S, Robinson D, Cardozo L, Cartwright R. Experiences and expectations of women with urogenital prolapse: a quantitative and qualitative exploration. *BJOG* 2008; 115: 1362 - 1370.
 4. Morley GW. Treatment of uterine and vaginal prolapse. *Clin Obstet Gynecol* 1996; 39: 959-69.
 5. Vergeldt TF, Weemhoff M, IntHout J, Kluivers KB. Risk factors for pelvic organ prolapse and its recurrence: a systematic review. *Int Urogynecol J* 2015; 26: 1559-1573.
 6. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Bergmans, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 4-20.
 7. Barber MD. Symptoms and outcome measures of pelvic organ prolapse. *Clin Obstet Gynecol* 2005; 48: 648-61.
 8. Swift SE, Tate SB, Nicholas J. Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support in a general population of women: what is pelvic organ prolapse? *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 372-7.
 9. Bradley CS, Nygaard IE. Vaginal wall descensus and pelvic floor symptoms in older women. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 759-66.
 10. Long CY, Hsu SC, Wu TP, Sun DJ, Su JH, Tsai EM. Urodynamic comparison of continent and incontinent women with severe uterovaginal prolapse. *J Reprod Med* 2004; 49: 33-7.
 11. Beverly CM, Walters MD, Weber AM, Piedmonte LA, Ballard LA. Prevalence of hydronephrosis in patients undergoing surgery for pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 37-41.
 12. Abrams P, Andersson KE, Birder L, Brubaker L, Cardozo L, Chapple C, et al. Fourth International Consultation on Incontinence recommendations of the International Scientific Committee: evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 213-240.
 13. Nager CW, Brubaker L, Litman HJ, Zyczynski HM, Varner RE, Amundsen C, et al. A randomized trial of urodynamic testing before stress-incontinence surgery. *N Engl J Med* 2012; 366: 1987-97.
 14. Gilchrist AS, Campbell W, Steele H, Brazell H, Foote J, Swift S. Outcomes of observation as therapy for pelvic organ prolapse: a study in the natural history of pelvic organ prolapse. *Neurourol Urodyn* 2013; 32: 383-6.
 15. Bradley CS, Zimmerman MB, Qi Y, Nygaard IE. Natural history of pelvic organ prolapse in postmenopausal women. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 848-54.
 16. Pizarro-Berdichevsky J, Pattillo A, Arellano M. Risk factors for pelvic organ prolapse (POP) progression in a prospective cohort of symptomatic women actively seeking treatment. *Int Urogynecol J* 2014; 25: S32-3.
 17. Stupp L, Resende AP, Oliveira E, Castro RA, Girão MJ, Sartori MF. Pelvic floor muscle training for treatment of pelvic organ prolapse: an assessor-blinded randomized controlled trial. *Int Urogynecol J* 2011; 22: 1233-9.
 18. Lamers BH, Broekman BM, Milani AL. Pessary treatment for pelvic organ prolapse and health-related quality of life: a review. *Int Urogynecol J* 2011; 22: 637-44.
 19. Abdool Z, Thakar R, Sultan AH, Oliver RS. Prospective evaluation of outcome of vaginal pessaries versus surgery in women with symptomatic pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J* 2011; 22: 273-8.
 20. Bash KL. Review of vaginal pessaries. *Obstet Gynecol Surv* 2000; 55: 455-60.
 21. Khaja A, Freeman RM. How often should shelf/Gellhorn pessaries be changed? A survey of IUGA urogynaecologists. *Int Urogynecol J* 2014; 25: 941-6.
 22. Richter HE, Goode PS, Kenton K, Brown MB, Burgio KL, Kreder K, et al. The effect of age on short-term outcomes after abdominal surgery for pelvic organ prolapse. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55: 857-863.
 23. Sung VW, Joo K, Marques F, Myers DL. Patient reported outcomes after combined surgery for pelvic floor disorders in older compared to younger women. *An J Obstet Gynecol* 2009; 201: 534.
 24. Barber MD, Amundsen CL, Paraiso MF, Weidner AC, Romero A, Walters MD. Quality of life after surgery for genital prolapse in elderly women: obliterative and reconstructive surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18: 799-806.
 25. Menard JP, Mulfinger C, Estrade JP, Agostini A, Blanc B. Pelvic organ prolapse surgery in women aged more than 70 years: a literature review. *Gynecol Obstet Fertil* 2008; 36: 67-73.
 26. Mohammed N, Raschid Hoda M, Fornara P. Prolapse surgery in octogenarians: are we pushing the limits too far? *World J Urol* 2013; 31: 623-8.
 27. MP, Richter HE, Siddique S, Thompson P, Zyczynski H. Colpocleisis: a review. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17: 261-71.
 28. Wheeler TL 2nd, Richter HE, Burgio KL, Redden TD, Chen CC, Goode PS, et al. Regret, satisfaction, and symptom improvement: analysis of the impact of partial colpocleisis for the management of severe pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 2067-70.
 29. Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; (4): CD004014.

30. Nygaard I, Brubaker L, Zyczynski HM, Cundiff G, Richter H, Gantz M, et al. Long-term outcomes following abdominal sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse. *JAMA* 2013; 309: 2016-24.
31. Chmielewski L, Walters MD, Weber AM, Barber MD. Re-analysis of a randomized trial of 3 techniques of anterior colporrhaphy using clinically relevant definitions of success. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 205: 69.e1-8.