

## BPH'DE KLİNİK UYGULAMA KILAVUZLARI CLINICAL PRACTICING GUIDELINES IN BPH

Hakan GEMALMAZ

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, AYDIN

### ABSTRACT

**Introduction:** Benign prostatic hyperplasia (BPH) is a slowly progressive disease that can cause lower urinary tract symptoms (LUTS) and affect quality of life. The enlargement of prostate is not always related to clinical symptoms. LUTS is not only specific to BPH but also can occur many other benign and malign disorders. BPH has a low mortality rate and is defined as a quality of life disorder and the main therapeutic goal is relief of LUTS. For this reason, management of the disease has to be standardized. Clinical practicing guidelines are necessary for maintaining this standardization but their scientific quality are different from each other. Guidelines published by AUA and EAU are the mainly used ones that were produced by a sophisticated methodology including evidence based data. In this article, these two guidelines have been summarized by comparison with each other.

**Key words:** BPH, Guideline, Diagnosis, Treatment, Follow-up

### ÖZET

Benin prostat hiperplazisi (BPH) yaşlanan erkekte en sık aşağı üriner sistem belirtilerine (AÜSB) neden olan ve yaşam kalitesini etkileyen ilerleyici bir hastalıktır. Prostat irileşmesi her zaman klinik belirtilerle ilişkili değildir. Ayrıca AÜSB sadece BPH'ye özgü olmayıp aşağı üriner sistemin benin veya malin pek çok hastalığına bağlı ortaya çıkabilir. BPH; ölüm riski taşımayan yaşam kalitesini etkileyen bir hastalık olarak tanımlanır ve AÜSB düzeltilmesi tedavinin ana amacıdır. Bu nedenle takip ve tedavinin standart hale getirilmesi önemlidir. Klinik uygulama kılavuzları bu amaca yönelik araçlar olmalarına karşın kalite açısından oldukça değişkendirler. AUA ve EAU tarafından yayınlanmış olan kılavuzlar sağlam bir yöntem bilim ile hazırlanmış, kanıta dayalı verileri içeren başlıca klinik kılavuzlardır. Bu makalede iki kılavuz birbiriyle kıyaslanarak özetlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** BPH, Kılavuz, Teşhis, Tedavi, İzlem

### GİRİŞ

Benin prostat hiperplazisi (BPH) yaşlanan erkekte en sık aşağı üriner sistem belirtilerine (AÜSB) neden olan ve yaşam kalitesini etkileyen bir hastalıktır. BPH'nin sebep olduğu üriner obstrüksiyona bağlı ölüm oranı 1,8/100.000'dir<sup>1</sup>. Tüm yaşlar dikkate alındığında BPH/AÜSB insidansı 15/1000 iken 75-79 yaşlarında 38/1000'e çıkar<sup>2</sup>. BPH progresyon gösteren bir hastalıktır<sup>3</sup>. Genel olarak yaşlı nüfus giderek artmakta ve sonuçta BPH'ye bağlı tıbbi maliyet aynı oranda yükselmektedir. Histolojik BPH, benin prostat irileşmesi ve AÜSB arasındaki ilişki karmaşıktır. Prostat irileşmesi her zaman klinik belirtilerle ilişkili değildir<sup>4</sup>. Ayrıca AÜSB sadece BPH'ye özgü olmayıp aşağı üriner sistemin benin veya malin pek çok hastalığına bağlı ortaya çıkabilir.

Özetle BPH; ölüm riski taşımayan yaşam kalitesini etkileyen bir hastalıktır. Bu nedenle karar verme süreçlerinin standart hale getirilmesi önemlidir. Zira tedavi edilmeye çalışılan şey kalitedir.

### Standart yaklaşım aracı nedir?

Yüksek kalitede sağlık hizmeti vermenin koşulu kanıta dayalı tıbbi verilerin mesleki pratiğe uygulanması ile mümkündür. Klinik uygulama kılavuzları bu amaca yönelik araçlardır. Kılavuzlar:

- Tanı, izlem ve tedavinin rasyonel hale getirilmesini,
- Benzer klinik durumlarda mümkün olduğunca benzer uygulamalar yapılmasını sağlar.

İyi bir klinik uygulama kılavuzu kanıta dayalı tıbbi verileri temel alır. Yeterli kanıta dayalı verilerin olmadığı durumlarda standart kabul gören uzman görüşlerine yer verir. Günümüzdeki kılavuzların olumlu ve olumsuz yönleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

### BPH'DE KILAVUZLAR

Klinik uygulamalara yön veren kılavuzların kalitesi oldukça değişkendir. Örneğin yöntem bilim açısından kanıta dayalı veriler kullanan "yüksek kalite puanına sahip" kılavuzlarda rutin değerlendiril-

dirme için önerilen testlerin sayısı düşük kalite puanına sahip kılavuzlardan daha azdır (Tablo 2)<sup>5</sup>.

Olumlu Yönler	Olumsuz Yönler
Karar verme ve takip sürecinde hasta ve hekime yardımcı	Karışık, öneriler her zaman net değil
MaliyetxEtkinlik kıyaslaması= Optimal yaklaşım	Bilimsel kalite değişken
Kıyaslanabilirlik= Standart yaklaşım	
Adli konularda yardımcı	
Bilimsel çalışmalar için öneriler	

Sağlam bir yöntem bilim ile hazırlanmış, kanıta dayalı verileri içeren ve genel kabul gören klinik kılavuzlar AUA ve EAU tarafından yayınlanmış olanlardır<sup>6,7</sup>. Bilimsel açıdan taşıdığı ağırlık nedeni ile bu yazıda EAU ve AUA'nın güncel kılavuzları baz alınmıştır. Ancak AUA'nın kılavuzu kanıta dayalı tıbbi veri kullanımı, yöntem bilim açısından EAU'ya kıyasla daha üstün olduğu izlenimini taşımaktadır<sup>8</sup>. Bu ABD'deki sağlık sisteminin zorlamasına bağlı olabilir. EAU'nun kılavuzunda ise uzman görüşlerine biraz daha fazla ağırlık verilmiş olup, bu durum cevapsız konularda çözüm olabilecek verilerin toplanma kaygısına bağlı olduğu düşünülebilir.

Bu makalede aksi vurgulanmadıkça yapılan açıklamalar her iki kılavuzda da kabul gören açıklamalardır.

## I- TEŞHİS ÖNERİLERİ

EAU ve AUA panelistleri BPH tanısında kullanılan testleri önerilen, opsiyonel, önerilmeyen olmak üzere sınıflandırmışlardır:

- **Önerilen testler;** rutin kullanım için yeterince kanıta dayalı tıbbi veri vardır.
- **Opsiyonel testler;** başlangıç testleri arasında yer almayan ancak karar verme sürecinde yardımcı olabilecek testlerdir.
- **Önerilmeyen testler;** alışılmış bir hasta profili için rutin kullanımının gerekliliğini destekleyen kanıta dayalı tıbbi veri yoktur, kullanılmaması gerekir.

### 1- Önerilen testler:

**a. Tıbbi öykü:** AÜSB'ye sebep olan BPH'dan başka diğer sebepleri saptamak için gereklidir.

**b. Fiziksel inceleme:** Parmakla rektal inceleme (PRI) ve odaklanmış nörolojik inceleme yapılması gerekli incelemelerdir. PRI prostatın boyutunu belirleme ve prostat kanseri varlığını dışlamak amacıyla yapılmalıdır. Genel kanı PRI'nin transrektal ultrasonografiye kıyasla prostat büyüklüğünü daha küçük olarak saptama eğiliminde olduğudur<sup>9</sup>. Odaklanmış nörolojik inceleme zihinsel ve ambulatuar durumu, aşağı ekstremitte nöromusküler işlevini ve anal sfinkter tonusunu değerlendirmelidir.

**c. Belirti skoru:** Hastalığın şiddetini belirlemek, tedaviye verilen yanıtı değerlendirmek ve belirtilerin ilerlemesini saptamak için amacıyla kullanılır. AUA ve EAU tarafından önerilen en uygun skorlama yöntemi *International Prostate Symptom Score (IPSS)*'dur. AUA-SI; IPSS'le identiktir. Elde edilen skora göre 0-7 arası hafif, 8-19 arası orta, 20-35 arası şiddetli semptomatik hastalık olarak sınıflandırılır<sup>10</sup>. EAU tarafından başka belirti skorlama yöntemleri önerilmezken AUA panelistleri diğer geçerliliği kanıtlanmış ölçüm yöntemlerinin örn: ICS Male Questionnaire, BPH Impact Index, genel QoL sorgulama araçları vb kullanımını opsiyonel olarak önermektedir.

	Avustralya	AUA	WHO	EAU	İngiltere	Almanya	Malezya	Singapur
Yayın Tarihi	2000	1994	1991	2001	1997	1999	1998	1999
Kalite skoru	30.5	28.5	11.5	11	10.5	9.5	9	5
Referans listesi	+	+	-	+	+	+	-	+
Fon kaynağı	+	+	+	-	-	-	-	-
Multidisipliner yaklaşım	+	+	-	-	+	-	-	-
Öğretme	+	+	+	+	+	-	-	-
Pilot çalışma	+	+	-	-	-	-	-	-
Önerilen testlerin sayısı	2	3	6	4	5	7	4	7

**d. Belirti skoru:** Hastalığın şiddetini belirlemek, tedaviye verilen yanıtı değerlendirmek ve belirtilerin ilerlemesini saptamak için amacıyla kullanılır. AUA ve EAU tarafından önerilen en uygun skorlama yöntemi *International Prostate Symptom Score (IPSS)*'dur. AUA-SI; IPSS'le identiktir. Elde edilen skora göre 0-7 arası hafif, 8-19 arası orta, 20-35 arası şiddetli semptomatik hastalık olarak sınıflandırılır<sup>10</sup>. EAU tarafından başka belirti skorlama yöntemleri önerilmezken AUA panelistleri diğer geçerliliği kanıtlanmış ölçüm yöntemlerinin örn: ICS Male Questionnaire, BPH Impact Index, genel QoL sorgulama araçları vb kullanımını opsiyonel olarak önermektedir.

**e. İdrar analizi:** BPH, AÜSB'ye en sık sebep olan hastalık olmasına karşın mesane kanseri, üriner enfeksiyon gibi hastalıklarda ortaya çıkabilir. BPH tanısında kullanımı için kanıta dayalı çok az veri olmasına rağmen önerilen bir testtir. Zira normal bir idrar analizi bahsedilen hastalıkların olma olasılığını azaltır<sup>11-14</sup>.

**f. PSA:** En az 10 yıl yaşam beklentisi olan veya prostat kanseri varlığında tedavi şekli değişecek hastalara yapılmalıdır. PSA ve prostat kanseri arasındaki ilişki geniş serilerle ortaya konmuştur<sup>15,16</sup>. Ayrıca PSA düzey ölçümlerinin prostat volümünü, progresyon riskini ve cerrahi gereksinimi tahmin etme, akut üriner retansiyonu öngörme açısından kullanılabilirliği yakın zamanda yapılan çalışmalar ile gösterilmiştir<sup>17-19</sup>.

**g. Serum kreatinini:** AUA ait kılavuzda kullanımı BPH'ye bağlı böbrek yetmezliği oranının %1'den az olması nedeniyle özellikle işeme fonksiyonu dekompanze olmamış standart olgularda önerilmemektedir<sup>3</sup>. Benzer gerekçelere karşın EAU kılavuzunda başlangıçta böbrek yetmezliği olan hastaları değerlendirebilmek açısından tüm hastalara serum kreatinin düzey ölçümlerinin yapılmasının gerekli olduğu bildirilmiştir.

**h. Üroflovetri:** AUA, kompleks tıbbi öyküye (mesane fonksiyonunu etkileyebilen nörolojik veya diğer hastalıkları olan yada ilk tedavide başarısız olunmuş gibi) sahip hastalarda kullanımının yararlı olacağını bunun dışında rutin kullanımının gerekli olmadığını vurgulamaktadır. Test-retest değişkenliği, uygun planlanmış ve cut-off değer bildiren çalışmaların yokluğu buna sebep olarak gösterilmektedir<sup>6</sup>. EAU ise akım ölçümlerinin AÜSB'ye sahip hastaların ilk değerlendirilmesinde

yapılmasını önermekteyken prostatektomi öncesi yapılmasının zorunluluk olduğunu bildirmektedir<sup>7</sup>. Her iki kılavuzda 150cc üzerinde olan seri ölçümleri önermektedir. Qmax'ın 10 ml/sn altında olması obstrüksiyonu düşündürür ve bu grup hastaların cerrahi müdahalelerden yarar görmesi daha olasıdır.

**i. Artık idrar ölçümleri:** AUA akım ölçümündeki aynı gerekçeler ile opsiyonel olduğunu vurgulamaktadır<sup>6</sup>. EAU ise transabdominal US ile saptanmasını, basit, doğru ve noninvaziv bir yöntem olması nedeniyle önermektedir. 200 cc üzerindeki artık idrarın mesane disfonksiyonu öngörebileceğini bildirmektedir<sup>7</sup>.

## 2- Opsiyonel testler:

**a. Basınç-akım çalışmaları:** İnvaziv tedaviler öncesinde belli koşulları taşıyan hastalarda uygulanabilir. Yöntembilim farklılıkları, bireysel-dış gözlemci varyasyonları ve invaziv doğası nedeniyle opsiyonel olarak önerilir<sup>7,20,21</sup>.

- I. Özellikle yaşlı hastada işenen idrar volümü < 150 cc veya Qmax > 10 ml/sn
- II. 50 yaşından genç olan hastalarda
- III. 80 yaş üstü hastalarda
- IV. Nörojenik mesane disfonksiyonu şüphesi olan durumlarda
- V. Geçirilmiş radikal pelvik cerrahi öyküsü
- VI. Başarısız invaziv tedavi geçirmiş olanlarda

**b. Endoskopi:** Cerrahi veya minimal invaziv tedaviler öncesi özellikle prostatın şeklinin (orta lob büyümesi gibi) yöntem belirleyici olacağı hallerde önerilir. Ayrıca mikroskopik veya yoğun hematürisi olan, geçirilmiş aşağı üriner sistem cerrahileri, üretra darlığı, mesane tümörü öyküsü olanlarda endikedir.

**c. Üst üriner sistem görüntülemesi:** AUA tarafından önerilmemektedir. EAU tarafından da önerilmemekle birlikte eğer bir görüntüleme yöntemi kullanılacaksa bunun US olması gerektiği beyan edilmektedir. Özellikle serum kreatinin düzeyleri yüksek olan veya işeme sonrası fazla artık idrar kalan hastalarda US yapılabilir<sup>22</sup>.

**d. Prostat görüntülemesi:** Cerrahi veya minimal invaziv tedaviler öncesi özellikle prostatın şeklinin (orta lob büyümesi gibi) yöntem belirleyici olacağı hallerde önerilir. Önerilen yöntem TRUS ile görüntülemenin yapılmasıdır. Şayet yoksa Transabdominal US ile değerlendirim yapılır<sup>23</sup>.

e. **İşeme günlüğü:** EAU basit, ucuz ve hastanın işeme fonksiyonu hakkında değerli bilgiler verdiği için önermektedir<sup>24,25</sup>.

f. **Sitoloji:** Mesane kanseri ve CIS ön tanısına yönlendiren sigara içimi veya diğer risk etkenlerini içeren öyküye sahip irritatif belirtili olgularda AUA opsiyonel olarak yapılmasının düşünülebileceğini uzman görüşü olarak ifade etmekten; EAU bu testi BPH'nin teşhis-izlem-tedavi algoritmi içine almamıştır<sup>6,7</sup>.

### 3- Önerilmeyen testler:

Sistometri, intravenöz urografi her iki kılavuz tarafından da önerilmemektedir. AUA üst üriner sistem görüntülemesini ortalama bir BPH hastası için önermemektedir<sup>6,7</sup>.

## II- TEDAVİ ÖNERİLERİ

1- **Watchful waiting:** Semptomları hafif dede olan veya orta/şiddetli olup istenmeyen yan etki gelişmemiş ve hayat kalitesi bozulmamış hastalar için seçilmelidir<sup>26-29</sup>. Yaşam stiline girişimler, periyodik izlem, hastanın endişelerini gidermek için profesyonel bilgilendirme bu süreçte önerilir<sup>6,7</sup>.

### 2- Medikal tedavi:

a. **5 alfa redüktaz inhibitörleri:** Günümüzde finasterid (tip II inhibitörü) ve dutasterid (tip I ve II inhibitörü) olmak üzere iki ajan mevcuttur. Her iki ilaç da prostat volümünde %20-30 azalma, belirti skorunda 3-4 puan iyileşme, Qmax'da 1.5-2.5 ml/sn artışa neden olurlar<sup>30-34</sup>. İki ilaçta akut üriner retansiyon riskini ve cerrahiye gereksinimi plaseboya kıyasla yaklaşık %50 oranında azaltırlar. Klinik etkinlik genellikle 3-6 ay devamlı kullanımdan sonra ortaya çıkar. Başlıca yan etkileri %6 oranında libidoda azalma, erektil disfonksiyon %8 ve %4 oranında azalmış ejakülasyondur<sup>17</sup>. Orta/şiddetli AÜSB olgularda ve prostat hacminin 30-40ml üzerinde olduğu vakalarda kullanımı önerilir<sup>6,7</sup>.

b. **Alfa blokerler:** Orta/şiddetli AÜSB'li olgularda halen ilk seçilecek tedavi ajanlarıdır. Alfuzosin, terazosin, doksazosin ve tamsulosin eş etkinlikte ajanlar olup yan etki profilleri hafifçe bir birinden farklıdır. Belirti skorlarında 4-6 puan azalma, Qmax'da 2-3 ml/sn artış kullanımlarını takiben hemen ortaya çıkar. En sık rastlanan yan etkiler baş ağrısı, sersemlik, postural hipotansiyon, asteni, nazal konjesyon, ve retrograd ejakülasyondur<sup>6,7</sup>.

c. **Kombinasyon tedavileri:** Belirgin prostat irileşmesi ve AÜSB olan olgularda alfa blokerler ile 5 alfa redüktaz inhibitörlerinin kombinasyonu uygun ve etkin bir tedavidir. Eldeki yayınlar ışığında tekli tedaviden daha etkindir. Sadece finasterid ve doksazosin kombinasyonunun etkinliği hakkında yeterli yayın bilgisi vardır<sup>3</sup>. Dutasterid ve tamsulosin kombinasyonu ile de kısa dönem sonuçlarına karşın karşılaştırılabilir veriler elde edildiği vurgulanmaktadır<sup>35</sup>.

d. **Fitoterapötik ajanlar:** AUA ve EAU tarafından yeterli veri olmadığı için önerilmemektedir<sup>6,7</sup>.

### 3- Minimal invaziv tedaviler:

a. **Termal bazlı tedaviler:** Prostat dokusunda yüksek ısı ile koagülasyon nekrozu oluşturma esasına dayanırlar. Bu amaç için kullanılan birincil enerji çeşidi mikrodalga olmasına karşın radyofrekans, yüksek yoğunlukta ultrason, sıcak su ve interstisiyel lazer aynı amaç için kullanılmaktadır. Transüretral mikrodalga termoterapisi (TUMT) dışındaki yöntemler yeterli veri olmadığı için önerilmemektedir<sup>6,7</sup>. Termal tedavilerin 45°C aşan sıcaklıktaki uygulamaları termoterapi, altındaki uygulamalar ise hipertermi olarak adlandırılır. TUMT yapan hiçbir cihazın birbirine üstünlüğü yoktur. Yüksek enerji protokolleri ile uygulanan TUMT'la daha objektif sonuçlar elde edilir. Ortalama bir prostat hastasında medikal tedaviden daha iyi, cerrahiden daha kötü olarak yorumlanmaktadır. AUA kılavuzunda uygulamanın işlemle ilgili istenmeyen yan etkilerinden kaçınmak için alınması gereken tedbirleri açıklamaktadır. EAU, uygulama cerrahi istemeyen, medikal tedaviye artık cevap vermeyen yada kullanmak istemeyen hastalar için önermektedir. Ayrıca tekrarlayan üriner retansiyonlu hastalarda da bu işlem uygundur. İşlem sonrası irritatif bulgular ve uzamış kateterizasyon ihtiyacı en sık rastlanan morbidite nedenleridir<sup>6,7,36-39</sup>.

b. **TUNA (Transurethral needle ablation of prostate):** AUA, "BPH'ye bağlı belirtileri parsiyel olarak rahatlatıcı etkin bir tedavidir" şeklinde tanımlamakta ve ideal hastayı prostat büyüklüğü ≤60 g ve baskın olarak lateral lob büyümesi olan olgular olarak tanımlamaktadır. EAU ise ortalama bir hasta için ilk önerilecek tedavi yöntemi olmadığını, sadece cerrahiye uygun olmayan yüksek riskli hastalarda kullanılabileceğini vurgulamaktadır.

Uygulama sonrası belirti skorlarında 8-10 puan, Qmax'da 3-4 ml/sn artış izlenir<sup>40,41</sup>.

**c. Stentler:** Enkrustasyon, enfeksiyon, kronik ağrı gibi önemli istenmeyen yan etkileri nedeni ile cerrahiye uygun olmayan yüksek riskli hastalarda önerilir<sup>6,7</sup>.

**4- Cerrahi yöntemler:** TURP halen kıyaslanan kaliteyi temsil etmektedir.

**a. TUIP, TURP, açık prostatektomi:** Eğer hasta rahatsız edici belirtilere sahipse cerrahi yöntemler ilk tedavi yöntemi olarak seçilebilir. BPH'ye bağlı istenmeyen yan etki gelişmiş hastalar ise en iyi cerrahi yöntemlerle tedavi edilirler. Orta/Şiddetli AÜSB'si olan medikal tedaviye cevap vermeyen yada kullanmak istemeyen hastalar için seçilecek uygulamalardır. TURP, TUIP ve açık prostatektomi konvansiyonel cerrahi yöntemlerdir. TUIP prostatın 30 g'dan küçük ve orta lob hipertrofisi yoksa açık prostatektomi prostatın büyüklüğü 80-100 g üzerinde ise önerilir, aradaki olgular ise TURP'a uygundur. Cerrahi tedaviyi takiben belirti skorunda 15-20 puan azalma, Qmax'da ortalama 10 ml/sn düzelleme saptanır. En sık rastlanan istenmeyen yan etkiler retrograd ejakülasyon (TUIP: %40, TURP: %65-70, açık prostatektomi: %80) mesane boynu/üretra darlığı (<%5) ve üriner inkontinanstır (%1-2). Yeniden ameliyat oranları her yıl için %1-2'dir. TUIP diğerlerine kıyasla daha sıklıkla ikincil işlem gerektirebilir<sup>28,42-45</sup>.

**b. Transüretral elektrovaporizasyon (TUVP):** Konvansiyonel TUR cihazına adapte edilmiş silindirik şekilde bir elektrotla yüksek enerji altında prostatın vaporeze edilmesidir<sup>46</sup>. Sonuçları için henüz yeterli veri olmamakla birlikte TURP ile karşılaştırılabilir sonuçları vardır<sup>42</sup>. Ameliyat sonrası irritatif belirtiler ve istenmeyen kateterizasyon TURP'a göre daha siktir. EAU tarafından yüksek cerrahi riskli ve küçük prostatlı hastalara kullanımı önerilir.

**c. Laser prostatektomi:** Halen prostatektomi amacıyla kullanılan 4 tip lazer vardır: Nd:YAG, Holmium:YAG, KTP:YAG ve diode. VLAP (*Visual laser ablation of prostate*) belirti skorundaki düzelleme, akım hızındaki artış ve yaşam kalitesi açısından TURP'a benzer ancak ameliyat sonrası üriner retansiyon ve planlanmamış kateterizasyon TURP'dan siktir (AUA Panelinin meta-analiz sonuçları)<sup>6,47</sup>. İntersitisyel lazer koagülasyon tekniği ile ilgili uzun dönem veriler yoktur. Transüretral

lazer vaporezasyon TUVP'la aynı etkinlik ve sınırlamalara sahiptir. HoLRP (*Transurethral holmium laser resection/enucleation*) sonuçları TURP ve açık prostatektomi ile karşılaştırılabilir düzeydedir<sup>6,48,49</sup>. TURP'a kıyasla daha az kanama, daha kısa kateterizasyon ve yatış süreleri açısından üstün gözükmetedir<sup>6,50,51</sup>. EAU, HoLRP dışındaki lazer uygulamaları için invaziv tedavi gereken yüksek riskli hastalara uygulanması gerektiği şeklinde görüş bildirmiştir. HoLRP ise TURP'a alternatiftir<sup>7</sup>.

**5- Kullanılmayan teknikler:** Balon dilatasyon BPH tedavisi için kullanılmaması gereken bir tekniktir. EAU ayrıca transrektal veya üretral hipertermi (terapötik sıcaklık <37°C) içinde aynı görüştedir.

**6- Yeni ortaya çıkan tedaviler:** Yeterli kanıtı dayalı veri olmadığı için yorum yapılmamıştır. Bu teknikler:

- a. Saf alkol enjeksiyonu
- b. Yüksek yoğunlukta odaklanmış ultrason
- c. Transüretral termal bazlı tedaviler
  - I. *İntersitisyel lazer koagülasyon*
  - II. *Water induced thermal therapy*
  - III. *PlasmaKinetic™ Tissue Management System*

### III- TAKİP ÖNERİLERİ

EAU tarafından bir başlık altında toplanmıştır<sup>7</sup>. AUA kılavuzunda bu konuda herhangi bir açıklama yapılmamıştır.

**1- Watchful waiting:** İlk izlem 6. ayda daha sonra yıllık aralarla takip önerilir. Ancak takip sırasında hastada semptomatik kötüleşmenin ve cerrahi tedavinin mutlak endikasyonlarının ortaya çıkması gereklidir. Takipte önerilen testler:

- IPSS
- Üroflovetri ve işeme sonrası rezidüel idrar ölçümü

**2- Alfa bloker tedavi:** İlk izlem 6. haftada tedaviye verilen yanıtı değerlendirmek için yapılır. Eğer alfa blokerlere ait yan etkiler olmaksızın semptomatik rahatlatma ortaya çıkmışsa tedaviye devam edilebilir. İkinci kontrol 6 ay sonra, diğer kontroller yıllık aralarla yapılır. Takipte önerilen testler:

- IPSS
- Üroflovetri ve işeme sonrası rezidüel idrar ölçümü

**3- 5 alfa redüktaz inhibitörleri:** İlk izlem 12. haftada, ikinci kontrol 6. ay sonra tedaviye verilen yanıtı değerlendirmek için yapılır. Daha sonra yıllık aralarla takip edilir. Takipte önerilen testler:

- IPSS
- Üroflovetri ve işeme sonrası artık idrar ölçümü

**4- Cerrahi tedaviler:** Cerrahi sonrası ilk 6. haftada hasta histolojik bulguları tartışmak ve erken ameliyat sonrası morbidite nedenlerini saptamak için görülmelidir. İkinci kontrol nihai sonuç için 3 ay sonraya planlanmalıdır. Tedavinin başarısız olduğu hallerde basınç akım çalışmaları yapılmalıdır. Takipte önerilen testler:

- IPSS
- Üroflovetri ve işeme sonrası artık idrar ölçümü
- İdrar kültürü: Opsiyonel
- Histoloji: Zorunlu.

**5- Alternatif tedaviler:** Tedavileri etkinlik ve devamlılığını değerlendirebilmek için uzun süreli takipler önerilir. Takip aralıkları tedavi yöntemine bağlıdır. Minimal invaziv girişim sonrası birinci kontrol ilk 6. haftada, ikinci kontrol 3 ay sonra, 3. kontrol 6 ay sonra tedaviye verilen yanıtı değerlendirmek için yapılır. Daha sonra yıllık aralarla takip edilir. Takipte önerilen testler:

- IPSS
- Üroflovetri ve işeme sonrası artık idrar ölçümü
- İdrar kültürü: Opsiyonel
- Histoloji (şayet varsa): Zorunlu.

## SONUÇ

BPH yaşam kalitesini etkileyen bir hastalıktır. Bu nedenle teşhis, tedavi ve takip süreçlerinin standart hale getirilmesi önemlidir. BPH'ya bağlı ölüm riskinin çok düşük olması hastaya uygulanacak her türlü tedavinin doğru bir yaklaşımla yapılmasını gerekli kılar. Hastanın tedavi sonrasında konforundaki azalma hasta ve hekimi önemli ölçüde sıkıntıya sokacaktır. Zira tedavi edilmeye çalışılan şey kalitedir. BPH'nın takip ve tedavisini standart hale getiren araçlar klinik uygulama kılavuzlarıdır. Ancak kılavuzlar arasında bilimsel kalite değişkendir. AUA ve EAU kılavuzları genel kabul gören kılavuzlardır. AUA tarafından hazırlanmış olan kılavuz yöntemibilim açısından EAU kılavu-

zundan üstün olmakla birlikte her iki kılavuzda hekime klinik uygulamalarında benzer ölçüde yol gösteren araçlardır. En önemli olumsuz yanları kılavuzlarda yer alan önerilerin her zaman net olmasıdır. Ancak unutulmaması gereken nokta kılavuzlara uygun yapılan uygulamalarda hekimin adli ve tıbbi sorumluluğunun asgari düzeyde olacağıdır.

## KAYNAKLAR

- 1- **Gray M:** This month in investigative urology. Progressive changes in detrusor function with bladder outlet obstruction. *J Urol*; 158: 318, 1997.
- 2- **Verhamme KM, Dieleman JP, Bleumink GS, et al:** Incidence and prevalence of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia in primary care: The Triumph project. *Eur Urol*; 42: 323-8, 2002.
- 3- **McConnell JD, Roehrborn CG, Bautista OM, et al:** The long-term effect of doxazosin, finasteride and combination therapy on the clinical progression of benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med*; 349: 2387-98, 2003.
- 4- **Donovan JL, Kay HE, Peters TJ, et al:** Using the ICSOoL to measure the impact of lower urinary tract symptoms on quality of life: Evidence from the ICS- 'BPH' Study. International Continence Society -Benign Prostatic Hyperplasia. *Br J Urol*; 80: 712-21, 1997.
- 5- **Irani J, Brown CT, van der MJ, Emberton M:** A review of guidelines on benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms: Are all guidelines the same? *BJU Int*; 92: 937-42, 2003.
- 6- **AUA Guideline on the Management of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH):** <http://www.auanet.org/guidelines/bph.cfm>. Ref Type: Internet Communication, 2003.
- 7- **EAU Guidelines on Benign Prostatic Hyperplasia:** [http://www.uroweb.org/files/uploaded\\_files/BPHDec2004Webversion.pdf](http://www.uroweb.org/files/uploaded_files/BPHDec2004Webversion.pdf). Ref Type: Internet Communication, 2004.
- 8- **Madersbacher S, Alivizatos G, Nordling J, Sanz CR, Emberton M, de la Rosette JJ:** EAU 2004 guidelines on assessment, therapy and follow-up of men with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction (BPH guidelines). *Eur Urol*; 46: 547-54, 2004.
- 9- **Roehrborn CG:** Accurate determination of prostate size via digital rectal examination and transrectal ultrasound. *Urology*; 51 (4A Suppl): 19-22, 1998.
- 10- **Barry MJ, Fowler FJ Jr, O'Leary MP, et al:** The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The Measurement Committee of the American Urological Association. *J Urol*; 148: 1549-57, 1992.
- 11- **Foresman WH, Messing EM:** Bladder cancer: Natural history, tumor markers, and early detection strategies. *Semin Surg Oncol*; 13: 299-306, 1997.
- 12- **Messing EM, Young TB, Hunt VB, Emoto SE, Wehbie JM:** The significance of asymptomatic microhematuria in men 50 or more years old: Findings of a home screening study using urinary dipsticks. *J Urol*; 137: 919-22, 1987.

- 13- **Messing EM, Young TB, Hunt VB, et al:** Home screening for hematuria: Results of a multiclinic study. *J Urol*; 148: 289-92, 1992.
- 14- **Mohr DN, Offord KP, Melton LJ, III:** Isolated asymptomatic microhematuria: A cross-sectional analysis of test-positive and test-negative patients. *J Gen Intern Med*; 2: 318-24, 1987.
- 15- **Carvalho GF, Smith DS, Mager DE, Ramos C, Catalona WJ:** Digital rectal examination for detecting prostate cancer at prostate specific antigen levels of 4 ng/ml. or less. *J Urol*; 161: 835-9, 1999.
- 16- **Catalona WJ, Richie JP, Ahmann FR, et al:** Comparison of digital rectal examination and serum prostate specific antigen in the early detection of prostate cancer: Results of a multicenter clinical trial of 6,630 men. *J Urol*; 151: 1283-90, 1994.
- 17- **Bruskewitz R, Girman CJ, Fowler J, et al:** Effect of finasteride on bother and other health-related quality of life aspects associated with benign prostatic hyperplasia. PLESS Study Group. Proscar Long-term Efficacy and Safety Study. *Urology*; 54: 670-8, 1999.
- 18- **Roehrborn CG, McConnell J, Bonilla J, et al:** Serum prostate specific antigen is a strong predictor of future prostate growth in men with benign prostatic hyperplasia. PROSCAR long-term efficacy and safety study. *J Urol*; 163: 13-20, 2000.
- 19- **Roehrborn CG, Boyle P, Gould AL, Waldstreicher J:** Serum prostate-specific antigen as a predictor of prostate volume in men with benign prostatic hyperplasia. *Urology*; 53: 581-9, 1999.
- 20- **Kortmann BB, Sonke GS, Wijkstra H, et al:** Intra- and inter-investigator variation in the analysis of pressure-flow studies in men with lower urinary tract symptoms. *Neurourol Urodyn*; 19: 221-32, 2000.
- 21- **Eri LM, Wessel N, Berge V:** Test-retest variation of pressure flow parameters in men with bladder outlet obstruction. *J Urol*; 165: 1188-92, 2001.
- 22- **Koch WF, Ezz el DK, de Wildt MJ, Debruyne FM, de la Rosette JJ:** The outcome of renal ultrasound in the assessment of 556 consecutive patients with benign prostatic hyperplasia. *J Urol*; 155: 186-9, 1996.
- 23- **Scheckowitz EM, Resnick MI:** Imaging of the prostate. Benign prostatic hyperplasia. *Urol Clin North Am*; 22: 321-32, 1995.
- 24- **Abrams P, Klevmark B:** Frequency volume charts: An indispensable part of lower urinary tract assessment. *Scand J Urol Nephrol Suppl*; 179: 47-53, 1996.
- 25- **Reynard JM, Yang Q, Donovan JL, et al:** The ICS-BPH Study: Uroflowmetry, lower urinary tract symptoms and bladder outlet obstruction. *Br J Urol*; 82: 619-23, 1998.
- 26- **Flanigan RC, Reda DJ, Wasson JH, Anderson RJ, Abdellatif M, Bruskewitz RC:** 5-year outcome of surgical resection and watchful waiting for men with moderately symptomatic benign prostatic hyperplasia: A Department of Veterans Affairs cooperative study. *J Urol*; 160: 12-6, 1998.
- 27- **Isaacs JT:** Importance of the natural history of benign prostatic hyperplasia in the evaluation of pharmacologic intervention. *Prostate Suppl*; 3: 1-7, 1990.
- 28- **Wasson JH, Reda DJ, Bruskewitz RC, Elinson J, Keller AM, Henderson WG:** A comparison of transurethral surgery with watchful waiting for moderate symptoms of benign prostatic hyperplasia. The Veterans Affairs Cooperative Study Group on Transurethral Resection of the Prostate. *N Engl J Med*; 332: 75-9, 1995.
- 29- **Netto NR Jr., de Lima ML, Netto MR, D'Ancona CA:** Evaluation of patients with bladder outlet obstruction and mild international prostate symptom score followed up by watchful waiting. *Urology*; 53: 314-6, 1999.
- 30- **Andersen JT, Ekman P, Wolf H, et al:** Can finasteride reverse the progress of benign prostatic hyperplasia? A two-year placebo-controlled study. The Scandinavian BPH Study Group. *Urology*; 46: 631-7, 1995.
- 31- **Gormley GJ, Stoner E, Bruskewitz RC, et al:** The effect of finasteride in men with benign prostatic hyperplasia. The Finasteride Study Group. *N Engl J Med*; 327: 1185-91, 1992.
- 32- **Nickel JC, Fradet Y, Boake RC, et al:** Efficacy and safety of finasteride therapy for benign prostatic hyperplasia: Results of a 2-year randomized controlled trial (the PROSPECT study). PROscar Safety Plus Efficacy Canadian Two year Study. *CMAJ*; 155: 1251-9, 1996.
- 33- **Vaughan D, Imperato-McGinley J, McConnell J, et al:** Long-term (7 to 8-year) experience with finasteride in men with benign prostatic hyperplasia. *Urology*; 60: 1040-4, 2002.
- 34- **Roehrborn CG, Boyle P, Nickel JC, Hoefner K, Andriole G:** Efficacy and safety of a dual inhibitor of 5-alpha-reductase types 1 and 2 (dutasteride) in men with benign prostatic hyperplasia. *Urology*; 60: 434-41, 2002.
- 35- **Barkin J, Guimaraes M, Jacobi G, Pushkar D, Taylor S, van Vierssen Trip OB:** Alpha-blocker therapy can be withdrawn in the majority of men following initial combination therapy with the dual 5alpha-reductase inhibitor dutasteride. *Eur Urol*; 44: 461-6, 2003.
- 36- **Blute ML, Tomera KM, Hellerstein DK, et al:** Transurethral microwave thermotherapy for management of benign prostatic hyperplasia: results of the United States Prostatron Cooperative Study. *J Urol*; 150: 1591-6, 1993.
- 37- **Dahlstrand C, Walden M, Geirsson G, Pettersson S:** Transurethral microwave thermotherapy versus transurethral resection for symptomatic benign prostatic obstruction: A prospective randomized study with a 2-year follow-up. *Br J Urol*; 76: 614-8, 1995.
- 38- **Ogden CW, Reddy P, Johnson H, Ramsay JW, Carter SS:** Sham versus transurethral microwave thermotherapy in patients with symptoms of benign prostatic bladder outflow obstruction. *Lancet*; 341: 14-7, 1993.
- 39- **de la Rosette JJ, de Wildt MJ, Alivizatos G, Froeling FM, Debruyne FM:** Transurethral microwave thermotherapy (TUMT) in benign prostatic hyperplasia: Placebo versus TUMT. *Urology*; 44: 58-63, 1994.
- 40- **Naslund MJ:** Transurethral needle ablation of the prostate. *Urology*; 50: 167-72, 1997.
- 41- **Zlotta AR, Giannakopoulos X, Machlum O, Ostrem T, Schulman CC:** Long-term evaluation of transurethral needle ablation of the prostate (TUNA) for treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia: clinical outcome up to five years from three centers. *Eur Urol*; 44: 89-93, 2003.
- 42- **Madersbacher S, Marberger M:** Is transurethral resection of the prostate still justified? *BJU Int*; 83: 227-37, 1999.

*BPH'DE KLİNİK UYGULAMA KILAVUZLARI*  
(*Clinical Practicing Guidelines in BPH*)

- 43- **Mearini E, Marzi M, Mearini L, Zucchi A, Porena M:** Open prostatectomy in benign prostatic hyperplasia: 10-year experience in Italy. *Eur Urol*; 34: 480-5, 1998.
- 44- **Tubaro A, Carter S, Hind A, Vicentini C, Miano L:** A prospective study of the safety and efficacy of suprapubic transvesical prostatectomy in patients with benign prostatic hyperplasia. *J Urol*; 166: 172-6, 2001.
- 45- **Yang Q, Peters TJ, Donovan JL, Wilt TJ, Abrams P:** Transurethral incision compared with transurethral resection of the prostate for bladder outlet obstruction: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Urol*; 165: 1526-32, 2001.
- 46- **Kaplan SA, Te AE:** Transurethral electrovaporization of the prostate: A novel method for treating men with benign prostatic hyperplasia. *Urology*; 45: 566-72, 1995.
- 47- **Kabalin JN, Bite G, Doll S:** Neodymium:YAG laser coagulation prostatectomy: 3 years of experience with 227 patients. *J Urol*; 155: 181-5, 1996.
- 48- **Das A, Kennett K, Fraundorfer M, Gilling P:** Holmium laser resection of the prostate (HoLRP): 2-year follow-up data. *Tech Urol*; 7: 252-5, 2001.
- 49- **Gilling PJ, Kennett KM, Fraundorfer MR:** Holmium laser resection v transurethral resection of the prostate: Results of a randomized trial with 2 years of follow-up. *J Endourol*; 14: 757-60, 2000.
- 50- **Gilling PJ, Mackey M, Cresswell M, Kennett K, Kabalin JN, Fraundorfer MR:** Holmium laser versus transurethral resection of the prostate: A randomized prospective trial with 1-year follow-up. *J Urol*; 162: 1640-4, 1999.
- 51- **Hochreiter WW, Thalmann GN, Burkhard FC, Studer UE:** Holmium laser enucleation of the prostate combined with electrocautery resection: The mushroom technique. *J Urol*; 168: 1470-4, 2002.