

# Geriatri ve Üroloji

Alper Ötünçtemur, İsmail Köklü, Murat Dursun, Emin Özbek

S.B Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

“İnsan ihtiyar olmaya karar verdiği gün ihtiyardır”

Jean Anouilh

## ÖZET

Yaşlılık, engellenmesi mümkün olmayan biyolojik, kronolojik ve sosyal yönleri olan bir süreçtir. İnsan yaşamının uzaması ve bunun sonucu olarak yaşlı nüfusun artması nedeniyle yaşlılık günümüzde daha da önem kazanmıştır. Yaşlıları ilgilendiren ve yaşam kalitesini düşüren sorunların büyük bir kısmını oluşturan ürolojik sorunlar bu yaş grubunun da psikososyokültürel açıdan daha iyi şartlarda yaşamlarını devam ettirebilmesi açısından önemli bir yer tutmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** yaşlılık, ürolojik hastalıklar, yaşam kalitesi

## SUMMARY

### Geriatrics and Urology

Aging is an undeterred process that has biological, chronological and social aspects. As a result of advancing life expectancy, the elderly population has been increasing so aging has gained more importance nowadays. Urologic disorders constitute a quite large part of problems reducing life quality of elderly patients and they keep important place for resuming their lives in better conditions in terms of psychosocial and cultural aspects.

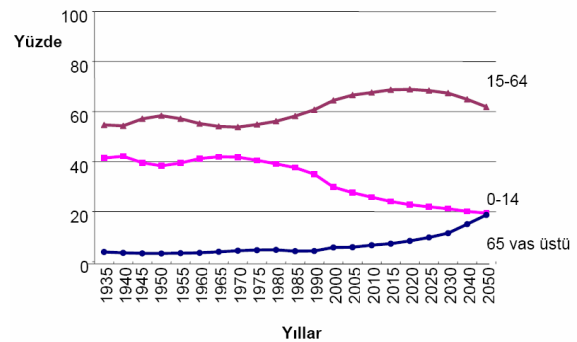
**Key words:** aging, urologic disorders, life quality

Dünyamız her geçen gün yaşlanmakta iken, tüm dünyada doğum oranındaki düşüşle birlikte, yaşam standartlarının iyileşmesine bağlı olarak insan yaşamının uzamasıyla yaşlı nüfusu da giderek artmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü'nün 1970-2025 yılları arasındaki öngörülerine göre beklenen yaşlı insan oranı % 22.3 ile 624 milyon olarak belirlendiği; 2025 yılında yaklaşık 1.2 milyon insanın 60 yaş ve üzeri yaşta olacağı ve 2050 yılında ise 2 milyona ulaşacak olan yaşlı nüfusunun % 80'inin gelişmekte olan ülkelerde yaşayacağı belirtilmektedir. Ülkemiz için de benzer bir durum söz konusudur. 2002 yılındaki verilere göre gelişmekte olan ülkelerdeki 60 yaş üzeri insan sayısı 400 milyon olduğu bilinirken, 2025 yılında 840 milyona ulaşacak yaşlıların % 70'inin gelişmekte olan ülkelerde özellikle de Asya kıtasında yaşayacağı öngörülmektedir (Grafik 1) <sup>(1)</sup>.

Altmış beş yaş üstü insanlarda ürolojik sorunlar görülme sıklığı olarak üçüncü sırada yer almaktadır. Bu yaş grubundan uzmanlık bölümüne başvuranlar

% 46.2'sini oluşturmaktadır <sup>(2)</sup>. Aynı zamanda yaşla beraber gelen sorunları yalnızca ürolojik sorun olarak görmek tam anlamıyla doğru olmaz. Aynı yakınmalarla başvuran hastalarda altta yatan sorunu bile değiştirebilecek şey hastanın cinsiyetidir. Örneğin, idrar kaçırma sorunuyla başvuran bir erkek hastada ilk olarak prostata bağlı bir durum olabileceği akla gelirken, aynı yakınmalarla başvuran bir kadın hastada urge ya da stres inkontinans olabileceğinden şüphelenmekteyiz.



Grafik 1. Yaş gruplarının yüzdesel dağılımları, Türkiye 1935-2050.

**Alındığı Tarih:** Kasım 2013

**Kabul Tarihi:** Aralık 2013

**Yazışma adresi:** Dr. Alper Ötünçtemur, S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Şişli-İstanbul

**e-posta:** alperotuncetmur@yahoo.com

## 1-YAŞLANAN ERKEK

Yaşlanan erkeğin ürolojik sorunlarına bakıldığında prostat ile ilgili sorunların önemli bir yer tuttuğu görülmür. Bunun altında yatan sorun prostat bezinin iyi huylu büyümesi yani benign prostat hiperplazisi (BPH) olabileceği gibi prostat kanseri de yaşla beraber sıklığı artan ve aynı yakınmalara neden olabilecek sorunlardan birisidir. Bununla birlikte yaşla beraber ruh halinde değişim, uyku bozukluğu, anksiyete, halsizlik, depresyon ve huzursuzluk, cinsel istek ve ereksiyon kalitesinde azalma ve serum androjen seviyelerindeki azalma ile karakterize olmuş klinik sonucunda erektil disfonksiyon ve cinsel yaşam sorunları sık rastladığımız ürolojik problemleri oluşturmaktadır.

### 1A-YAŞLANAN ERKEK-PROSTAT YAKINMALARI

#### a) Benign Prostat Hiperplazisi

Prostat rahatsızlıkları erkeklerin bütün yaş gruplarında rastlanabilir. Daha çok BPH, prostatitler ve prostat kanseri şeklinde karşılaşmaktayız. BPH prostat dokusunun histolojik olarak stromal ve/veya epitelium dokusunun hiperplazisi şeklinde gelişmektedir. BPH'nın ve prostat kanserinin insidansı ve prevalansı yaşla birlikte artmaktadır. Bin beş yüz elli yedi erkekte (40-96 yaş arası) yapılan bir kesitsel analizde artan yaşın alt üriner sistem semptomları (AÜSS) açısından risk faktörü olduğu gösterilmiştir<sup>(3)</sup>. BPH'da statik ve dinamik nedenlerle mesane çıkış obstrüksiyonu ve AÜSS gelişir statik nedenler büyümüş prostat bezine bağlı idrar çıkışındaki zorlanmaya bağlı iken, dinamik neden internal sfinkterdeki artmış sfinkter tonusudur. International Prostate Symptom Score (IPSS), BPH nedeni ile ortaya çıkan AÜSS'nin düzeyini, şiddetini ortaya koymada kullanılan bir testtir. Hastalara üriner sistem semptomları hakkında 7 soru sorulur. Anal sfinkter tonusunu değerlendirmek, prostat boyutunu, kıvamını ve kanser şüphesini değerlendirmek için parmakla rektal muayene (DRM) yapılmalıdır. Temel değerlendirme kapsamında idrar analizi ve serum PSA incelemesi yapılmalıdır.

Temel olarak, IPSS değeri düşük olan hastalara davranışsal değişiklik tedavileri önerilebilir; orta yaş grubundaki hastalara medikal tedavi seçenekleri ve IPSS değeri yüksek olan yakınması fazla gruptaki hastalara

da medikal ve/veya cerrahi tedaviler önerilir.

Yineleyen idrar yolu infeksiyonu, hematüri, mesane taşı, hidronefroz-obstrüktif üropati, tekrarlayan üriner retansiyon durumlarında cerrahi tedavi endikasyonu vardır. Transüretral rezeksiyon (TUR-P) ileri yaş popülasyonunda iyi tolere edilen bir tedavidir<sup>(4)</sup>. Cerrahi açıdan yüksek riskli olan hastalarda lazer ablasyon, mikrodalga veya iğne ablasyon tedavileri gibi daha az invazif tedavi modaliteleri düşünülebilir. BPH'da kullanılan ilaçlar fitoterapötik ajanlar,  $\alpha$ 1-adrenerjik reseptör blokerleri,  $5\alpha$ -redüktaz inhibitörleri olarak sıralanabilir<sup>(5)</sup>. Alfa blokerler ve  $5\alpha$ -redüktaz inhibitörleri artık BPH'da ilk aşama tedaviler olarak kullanılmaktadır. BPH ile ilişkili mesane çıkım obstrüksiyonunu gidermede kullanılan medikal tedavilerin iki ana yaklaşımı, prostat bezi volümünü azaltmak ve prostat düz kas gevşemesini sağlayarak mesane çıkım direncini düşürmektir.

#### b) Prostat Kanseri

Prostat kanseri erkeklerde en sık görülen kanser türlerinden biridir. Delongchamps ve ark.<sup>(5)</sup> kendi otopsi serilerinde 70 yaş üstü erkeklerde % 45 hastada prostat kanseri saptamıştır. Bu çalışmadan çıkan sonuç bu hastaların prostat kanseri dışında bir nedenden öldüğüne bir kanıttır. Buradan her prostat kanserinin tedavi gerektirmediği, aynı zamanda hastaya zarar vermediği sürece her prostat kanserinin tespit edilmesinin anlamlı olmayabileceği sonucu çıkarılabilir. PSA yaygınlaştıktan sonra, prostat kanserlerinin çoğunun tanısına PSA taraması neticesinde ulaşılmaktadır. American Cancer Society, en az 10 yıllık yaşam beklentisi olan asemptomatik hastalara prostat kanseri taramasının potansiyel riskleri, yararları hakkında yeterli bilgi verildikten sonra hastanın doktoru ile birlikte tarama programı hakkında karar vermesini önermektedir<sup>(6)</sup>.

Tedaviyi planlarken hastanın yaşı, kinik evresi, PSA düzeyi, histolojik grade ve komorbidite durumu özellikle yaşlı hastalarda dikkate alınmalıdır. Günümüzde çok değişik etkili tedavi seçenekleri mevcuttur. Küratif veya definitif tedavi ancak hastalık prostata sınırlı olduğunda mümkün olabilmektedir. Radikal prostatektomi, lokalize hastalıkta ileri yaş hastalarda bile uzun dönemde iyi palyatif neticeleri olan bir yöntemdir<sup>(7)</sup>. Radyoterapi (RT) küratif tedavi açısından

bir diğer tedavi seçeneğidir. Bunların yanında kriyoterapi, HIFU (high-intensity focused ultrasound) gibi daha az kullanılan ek modaliteler de mevcuttur <sup>(8-10)</sup>.

İleri evre metastatik prostat kanserinde küratif tedavi seçeneği yoktur. İleri evre prostat kanserinde hormon ablasyon tedavisi başta gelen tedavi seçeneğidir. Bu tedavinin amacı vücuttaki, androjen kaynaklarını ve üretimini baskılamaktır. Bilateral orşiektomi, lüteinleştirici hormon-releasing hormone (LHRH) ve anti-androjenler hormon ablasyon tedavisinde kullanılan değişik seçeneklerdir <sup>(11)</sup>.

## 1B-YAŞLANAN ERKEK-CİNSEL YAŞAM

Cinsel yaşam çocuk yaştan itibaren hayatımızın önemli bir kesimini oluşturur. Yaşlılık döneminde cinsellik ayrı bir özellik taşır. Yaşlanan erkeğin ürolojik sorunlarına bakıldığında prostatla ilgili sorunların yanında erektil disfonksiyonun önemli bir yer tuttuğu görülür. Elli yaşın üzerindeki erkeklerin, % 15-20'sinde görülen ve yavaş yavaş ilerleyen, serum testosteron (T) seviyesinde düşme ile birlikte; iyi olma halinin azalması, kas kitlesinde ve gücünde azalma, visceral yağlanmada artma, kemik kitlesinde azalma ve osteoporoz, libido ve cinsel aktivitede azalma, duygulanım bozukluklarının ortaya çıkması, cilt kuruğu ve anemi gibi, kısaca “geç başlayan hipogonadizm” (late onset hypogonadism) olarak adlandırılan birtakım bulgu ve belirtiler ortaya çıkar. Çoğunlukla tedavi edilebilir bu süreci, hastaların çoğu tedavi edilemeyen, yaşlanma seyriyle oluşan bir sonucu olarak kabul eder.

### a) Androjen Düşüklüğü ve Andropoz

Yaşlanan erkekte yaşa bağlı olarak gelişen androjen düşüşünün tam olmaması ve bu düşüşün yavaş gerçekleşmesi nedeniyle andropoz terimine karşılık ADAM (Androgen Decline in Aging Male), PADAM (Partial or Progressive Androgen Deficiency of the Aging Male) ya da büyüme hormonu gibi diğer hormonlardaki azalmanın etkisi de göz önüne alınarak PEDAM (Partial Endocrine Deficiency) ifadeleri de tercih edilmektedir.

Testosteron erkeklerde sekonder seks karakterlerinin ortaya çıkmasından, anabolik etkisi ile kas, kemik, kemik iliği (eritropoez), immün sistem ve beyinde-

ki metabolik olayların düzenlenmesine kadar birçok olayda görev alır. Bunların dışında libido ve cinsel arzuda potent bir etkisi de mevcuttur. Yaşlanan erkekte androjen seviyelerindeki düşme kabul görmüş bir durum olmakla birlikte andropoz (ADAM) tablosunun ortaya çıkışından tek başına T seviyesindeki düşüş sorumlu değildir. Total T seviyesinin yaş gruplarına göre normalin alt sınırı olan 11 nmol/Lt'nin altında bulunma oranları, 50-59 yaş için % 3, 60-69 yaş için % 9.6, 70-79 yaş için % 23,5 ve 80 yaş üzerinde % 34.3 olduğu gösterilmiştir <sup>(12-14)</sup>.

Parsiyel androjen yetersizliğinde, sıcak basmaları, depresyon, uyku bozuklukları, bilinç bozuklukları, sinirlilik, yorgunluk, libidoda azalma, kuru cilt ve kas zayıflığı gibi yakınmalar görülmekle birlikte; bu tipik yakınmalar her zaman düşük T seviyelerine eşlik de etmeyebilir. Yaşlı hastalarda ADAM nedeniyle tedavi planlanıyorsa öncelikli olarak prostat değerlendirilmeli; parmakla rektal inceleme yapılmalı ve PSA görülmelidir. Amaç prostat kanseri yönünden hastanın risk altında olup olmadığının anlaşılmasıdır.

### b) Yaşlılık ve Erektil Disfonksiyon

Erektil disfonksiyon (ED); seksüel aktivite için yeterli ereksiyonu sağlayamamak ve/veya sürdürmemek olarak tanımlanmaktadır. ED sık görülen bir hastalıktır. Kırk-yetmiş yaş arası erkeklerde yapılan çalışmalarda; prevalansı, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde % 52, Türkiye'de % 69.2 olarak bulunmuştur <sup>(15,16)</sup>. ED kişinin ve partnerinin hayat kalitesini negatif yönde etkileyen bir hastalık olmasına rağmen, ED yakınması ile başvuran hasta sayısı görülme sıklığının çok altındadır <sup>(17)</sup>. Son yıllarda ereksiyonun mekanizması ve ED'nin oral tedavisindeki ilerlemeler ED nedeniyle başvuran hasta sayısında bir miktar artışa neden olmakla beraber, ED hastalarının bu nedenle doktora başvurmaması ve ayrıca ED dışı nedenlerle başvurduğunda ED açısından yüksek risk taşısa da bu hastalarda ED sorgulanmaması gibi nedenlerden dolayı hala yeterince ED tanısı koyulamamakta ve tedavi edilememektedir.

Ereksiyon nörotransmisyon ve vasküler olayların birlikte yer aldığı nörovasküler bir olaydır. Hormonal uyarılar, lokal biyokimyasal etkileşimler ve biyomekanik mekanizmalar bu nörovasküler kontrolü etkilemektedir. ED için en önemli risk faktörleri yaşlan-

ma, aterosklerozis, diyabetes mellitus, hipertansiyon, sigara ve dislipidemidir. Bu risk faktörlerinin varlığında oksidatif strese artış olur ve endotel hücreleri hasar görür<sup>(18,19)</sup>. ED'nin bir endotelial disfonksiyon olduğu, endoteli de içeren vasküler bozuklukların ve oksidatif stresin artmasına neden olan risk faktörlerinin ED'nin patogenezinde rol alabilecekleri düşüncesi giderek yaygınlaşmaktadır. Endotelial hücre disfonksiyonu, normal ereksiyon mekanizmasında anahtar role sahip olan nitrik oksitin üretimini azaltmasına neden olur.

## 2-YAŞLANAN KADIN

### A) YAŞLANAN KADIN-İDRAR KAÇIRMA

Üriner inkontinans yaşlanma ile birlikte sıklığı artan önemli geriatrik sendromlardan birisidir. Genellikle hasta tarafından belirtilmeyen bir sosyal sorundur. Yaşlılar sıklıkla yakınma olarak belirtmediği için klinisyenler tarafından da yeterince tanınmaz ve üzerinde durulmaz. Bu nedenle sık görülen ve spesifik tedavilerle kür sağlanabilen veya sıklığı azaltılabilen bir sendrom tedavisiz bırakılmış olur<sup>(20)</sup>.

Değişik tanımları olmakla birlikte Uluslararası Kontinans Derneğinin [International Continence Society (ICS)] belirlediği tanım genel kabul görmüştür. ICS 2002 yılında yeni bir tanımlama yaparak üriner inkontinans için daha pratik bir yaklaşım getirmiştir. Buna göre miktarı ne olursa olsun her türlü istemsiz idrar kaçırma durumu üriner inkontinans olarak tanımlanmıştır<sup>(21)</sup>.

Toplumda yaşayan 60 yaş ve üzeri yaşlılarda prevalansı % 8-18 arasında değişmektedir. Kadınlarda erkeklere göre 2 kat daha fazla görülmektedir. Yaşlıda sık görülen diyabet, Alzheimer hastalığı gibi pek çok kronik hastalıktan daha sık görülür. Bu oranlar hastanede yatanlarda % 40-70'lere, bakımevlerinde yaşayanlarda ise % 40-50'lere ulaşmaktadır. Yaş ve bozulmuş fonksiyonel durum hem erkek hem de kadınlarda üriner inkontinans için bağımsız risk faktörleridir<sup>(22,23)</sup>.

Üriner inkontinans, her ne kadar yaşamı tehdit eden bir durum olmasa da sıklıkla komorbid başka hastalıklara yol açar. Anksiyete ve depresyon birlikteliği sık görülür (% 37-56). Özellikle kadınlarda yapılan

çalışmalarda üriner inkontinansa % 30-46 oranında değişen oranlarda seksüel disfonksiyonun eşlik ettiği görülmüştür. İnkontinansı olan yaşlılar sıklıkla fiziksel aktivitelerini kısıtlar ve uzun süreli egzersiz veya sportif programlara katılmak istemez. Utanma nedeniyle kendilerini toplumdan soyutlarlar. Bu durum sosyal fonksiyon ve davranışları olumsuz etkiler. Yine lokal cilt reaksiyonları, dermatit, infeksiyon ve buna sekonder bası yarası gelişimi, uyku bozuklukları ve düşmeler bu hastalarda sık görülür. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki üriner inkontinans yaşlıların uzun dönem bakımevlerine yatırılma nedenlerinin başında gelir. Kendisi olmasa bile yarattığı sonuçlar, önemli bir mortalite ve morbidite sebebidir<sup>(24,25)</sup>.

Doğru teşhis ve uygun tedavi yaklaşımlarının belirlenebilmesi için üriner inkontinansı akut/ geçici (transient) inkontinans ve kronik (persistant) inkontinans olarak iki kategoride incelemek uygun olur. Akut nedenler bulunup ortadan kaldırılabiliyorsa kişilerin büyük çoğunluğunda inkontinans tedavisi mümkün olmaktadır. Çünkü bu nedenlerin büyük çoğunluğu geri dönüşümlü (reversibl) olan patolojilerdir. Kalıcı inkontinans yapan nedenler ise genellikle kronik ve yapısal sorunlar olup, tam bir kür sağlanması genellikle zordur. Ancak, inkontinans sıklığının azaltılması ve kişinin yaşam kalitesinin korunması genellikle mümkündür. Geçici inkontinans nedenleri dışlandıktan sonra üriner inkontinans devam ediyorsa kalıcı inkontinans nedenleri düşünülmelidir. Bunları sıkışma tipi üriner inkontinans, stres tipi üriner inkontinans, mikst tip üriner inkontinans, taşma tipi üriner inkontinans (overflow), fonksiyonel tip üriner inkontinans olmak üzere 5 kategoride incelemek olasıdır. Toplumda yaşayan üriner inkontinans hastalarının % 33'ünde, hastanede veya bakımevlerinde kalanların yarısından fazlasında geçici veya geri dönüşümlü üriner inkontinans görülmektedir. Geçici nedenler DIAPPERS benzetmesi ile kolayca anımsanabilir (Tablo 1).

**Tablo 1. Yaşlıda inkontinansın geçici nedenleri.**

#### Diappers

Delirium (deliryum-akut konfüzyonel bozulma)  
Infection (idrar yolu infeksiyonları)  
Atrophic vaginitis (atrofik vajinit-üretit)  
Pharmaceuticals (ilaçlar)  
Psychological (psikolojik nedenler)  
Excess fluids (fazla sıvı alımı)  
Restricted mobility (hareket kısıtlılığı)  
Stool impaction (fokal inpakt)

### 3-YAŞLANMA VE ÜRİNER ENFEKSİYON

İdrar yolu enfeksiyonları yaşlanmayla sıklığı artan ve sıkça rastladığımız bir sorundur. Foxman <sup>(26)</sup> yaşlı insanlardaki enfeksiyonların neredeyse % 25'inin üriner enfeksiyon olduğunu söylemiştir. Öyle ki yine ülkemizdeki çalışmalarda üriner enfeksiyon hastaneye yatış gerektiren enfeksiyonların başında (% 34) gelmektedir <sup>(27)</sup>.

Yaşlılarda idrar yolu enfeksiyonu risk faktörleri yaşa bağlı olarak; hücresel bağışıklıkta azalma, nörojenik mesane disfonksiyonu, dışkı ve idrar tutamama, üretral kateter yerleştirme insidansında artış, kadınlarda vajinal çevre değişiklikleri, özellikle menopozdan sonra östrojen azalmasına bağlı atrofik vajinit ve pelvik kas gevşemesi nedeniyle sistosel şeklinde sayılabilir. Ve erkeklerde, BPH nedeniyle infravezikal tıkanıklık ve beraberinde bozulmuş kognitif fonksiyon ve günlük yaşam aktivitelerindeki sınırlanma üriner enfeksiyon için ortam oluşturmaktadır. Asemptomatik hastalara antibiyotik tedavisi gerekmez <sup>(28)</sup>. Ancak, semptomların 7 günden fazla sürmesi durumunda antibiyotik tedavisi gerekebilir. Tedavi idrar kültürü sonuçlarına göre planlanmalı ve yaşlıların fizyolojik ve patofizyolojik koşullarına uygun olmalıdır.

### SONUÇ

“Yaşlılık” sözlük anlamı olarak yaşlı olma, artmış yaşın etkilerini gösterme hali olarak tanımlanmaktadır ve fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutları ile değerlendirilmesi gereken bir süreçtir ve aynı zamanda artan sosyal ve medikal sorunlarla doğrudan ilişkilidir. İnsan ömrünün uzaması ve bunun sonucu olarak yaşlı nüfusun artması nedeniyle yaşlılık günümüzde daha da önem kazanmıştır. Yaşlıları ilgilendiren ve yaşam kalitesini düşüren sorunların büyük bir kısmını oluşturan ürolojik sorunlar bu yaş grubunun da psikososyokültürel açıdan daha iyi şartlarda yaşamlarını devam ettirebilmesi açısından önemli bir yer tutmaktadır.

### KAYNAKLAR

1. WHO. Active Ageing: A Policy Frame Work 2002.
2. Drach GW, Griebing TL. Geriatric urology. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51(7 Suppl): S355-8.  
<http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2389.2003.51348.x>  
PMid:12823668
3. Haidinger G, Temml C, Schatzl G, et al. Risk factors for lower urinary tract symptoms in elderly men. For the prostate study group of the austrian society of urology. *Eur Urol* 2000; 37(4):

413-420.

<http://dx.doi.org/10.1159/000020162>

PMid:10765071

4. Malhotra V. Transurethral resection of the prostate. *Anesthesiol Clin North America* 2000; 18(4): 883-897.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0889-8537\(05\)70200-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0889-8537(05)70200-5)
5. Delongchamps NB, Wang CY, Chandan V, et al. Pathological characteristics of prostate cancer in elderly men. *J Urol* 2009; 182(3): 927-930.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2009.05.018>  
PMid:19616228
6. Wolf AM, Wender RC, Etzioni RB, et al. American cancer society guideline for the early detection of prostate cancer: Update 2010. *CA Cancer J Clin* 2010; 60(2): 70-98.  
<http://dx.doi.org/10.3322/caac.20066>  
PMid:20200110
7. Dall'Era MA, Konety BR, Cowan JE, et al. Active surveillance for the management of prostate cancer in a contemporary cohort. *Cancer* 2008; 112(12): 2664-2670.  
<http://dx.doi.org/10.1002/cncr.23502>  
PMid:18433013
8. D'Amico AV, Moran BJ, Braccioforte MH, et al. Risk of death from prostate cancer after brachytherapy alone or with radiation, androgen suppression therapy, or both in men with high-risk disease. *J Clin Oncol* 2009; 27(24): 3923-3928.  
<http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2008.20.3992>  
PMid:19597029
9. Polascik TJ, Nosnik I, Mayes JM, Mouraviev V. Short-term cancer control after primary cryosurgical ablation for clinically localized prostate cancer using third-generation cryotechnology. *Urology* 2007; 270(1): 2117-121.
10. Blana A, Murat FJ, Walter B, et al. First analysis of the long-term results with transrectal hifu in patients with localised prostate cancer. *Eur Urol* 2008; 153(6): 1194-1201.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2007.10.062>  
PMid:17997026
11. Krupski TL, Foley KA, Baser O, et al. Health care cost associated with prostate cancer, androgen deprivation therapy and bone complications. *J Urol* 2007; 178(4Pt1): 11423-1428.
12. Vemeulen A. Declining androgens with age: an overview. In: Oddens B, Vermeulen A (eds). *Androgens and the Aging Male*. Parthenon Publishing Group, 1996; 3-12.
13. Mock K, Lunglmayr G. Androgene und Oestrogene beim alternen Mann. *J Urol Urogynaekol* 1999; 6(Suppl 2): 5-9.
14. Lunglmayr G. Trial on androgen supplementation in aging men. In: Waites GHM, Frick J, Baker GWH (eds). *Current Advances in Andrologie*. Monduzzi Editore, Bologna, 1997; 289-92.
15. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts male aging study. *J Urol* 1994; 151: 54-561.  
PMid:8254833
16. Akkus E, Kadioglu A, Esen A, et al. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: a population-based study. *Eur Urol* 2002; 41: 298-304.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0302-2838\(02\)00027-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0302-2838(02)00027-1)
17. Willke RJ, Glick HA, McCarron TJ, Erder MH, Althof SE, Linnet OI. Quality of life effects of alprostadil therapy for erectile dysfunction. *J Urol* 1997; 157: 2124-2128.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)64692-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(01)64692-5)
18. Sullivan ME, Thompson CS, Dashwood MR, et al. Nitric oxide and penile erection: is erectile dysfunction another manifestation of vascular disease. *Cardiovasc Res* 1999; 43: 658-665.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0008-6363\(99\)00135-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0008-6363(99)00135-2)
19. Saenz de Tejada I, Goldstein I, Azadzo K, Krane RJ, Cohen RA. Impaired neurogenic and endothelium-mediated relaxation of penile smooth muscle from diabetic men with impotence. *N Engl J Med* 1989; 320: 1025-1030.  
<http://dx.doi.org/10.1056/NEJM198904203201601>  
PMid:2927481

20. Padros J, Peris T, Salva A, et al. Evaluation of a urinary incontinence unit for community-dwelling older adults in Barcelona: Implementation and improvement of the perceived impact on daily life, frequency and severity of urinary incontinence. *Z Gerontol Geriatr* 2008; 41: 291-297.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00391-008-0564-5>  
PMid:18695974
21. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardization sub-committee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics* 2002; 21: 167.  
<http://dx.doi.org/10.1002/nau.10052>  
PMid:11857671
22. Goode PS, Burgio KL, Redden DT, et al. Population based study of incidence and predictors of urinary incontinence in black and white older adults. *J Urology* 2008; 179: 1449-1454.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2007.11.069>  
PMid:18295279 PMCID:PMC2999469
23. Landi F, Cesari M, Russo A, et al. Potentially reversible risk factors and urinary incontinence in frail older people living in community. *Age and Ageing* 2003; 32: 194-9.  
<http://dx.doi.org/10.1093/ageing/32.2.194>  
PMid:12615564
24. Wilson L, Brown JS, Shin GP, et al. Annual direct cost of urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 398-406.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844\(01\)01464-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844(01)01464-8)
25. Torres C, Ciocon JO, Galindo D, et al. Clinical approach to urinary incontinence: A comparison between internists and geriatricians. *International Urology and Nephrology* 2001; 33: 549-552.  
<http://dx.doi.org/10.1023/A:1019580322555>  
PMid:12230293
26. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am J Med* 2002; 113(Suppl 1A): 5S-13S.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9343\(02\)01054-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9343(02)01054-9)
27. Saçar S, Hırçın Cenger D, Asan A, et al. Evaluation of geriatric infections in 50 cases. *Pamukkale Med J* 2008; 51(2): 584-586.
28. Boscia JA, Kaye D. Asymptomatic bacteriuria in the elderly. *Infect Dis Clin North Am* 1987; 1(1): 893-905.  
PMid:3333664