

# Godartad prostata- förstoring med avflödeshinder

## En systematisk litteraturöversikt

**ANDERS SPÅNGBERG**, med dr, överläkare, Urologiska kliniken i Östergötland, Universitetssjukhuset, Linköping  
Anders.Spangberg@lio.se

**HELENA DAHLGREN**, projektledare, Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU), Stockholm

Från att ha varit en dödlig sjukdom har godartad prostataförstoring mer kommit att handla om livskvalitet. Mikroskopisk benign prostatahyperplasi (BPH) förekommer med stigande ålder hos nästan alla män. Några får en mätbar prostataförstoring och av dem får endast en liten del avflödeshinder och miktionsproblem. Blåssymtom är vanliga hos äldre personer. Prevalensen är ungefär lika för män och kvinnor [1]. Numera säger vi även i Sverige att personer med blåssymtom har LUTS (lower urinary tract symptoms) [2]. Beror symtomen på prostataförstoring med avflödeshinder säger man att patienten har benign prostataobstruktion (BPO). För att påvisa benign prostataobstruktion krävs tryck-flödesundersökning. Om en sådan inte har utförts sägs patienterna ha LUTS tydande på benign prostataobstruktion. Det är vanligen dessa patienter som ingår i behandlingsstudier. SBU gav hösten 2011 ut en rapport om godartad prostataförstoring med avflödeshinder [3].

**Diagnostik.** De aktuella undersökningsmetoderna presenteras i Tabell I. Utredning av män med LUTS kan schematiskt delas in i tre steg. Först utesluts icke-funktionella sjukdomar, dvs huvudsakligen tumörsjukdom och infektion. I detta steg används urinstickor, cystoskopi, rektalpalpation, kreatinin och prostataspecifikt antigen (PSA).

I steg två bedöms om miktionen är normal eller inte, men man tar inte ställning till orsaken till nedsatt funktion. Här bedöms resultatet av tidsmiktions, miktionslista och resturin samt vid specialistkliniker också flödesmätning. Mätningarna kan avgöra om miktionen är onormal. Deras diagnostiska förmåga i detta avseende har inte granskats.

I steg tre försöker man avgöra om nedsatt miktionsförmåga beror på avflödeshinder eller svag blåsa. Man använder tre typer av undersökningar som alla ingick i granskningen. Miktionsmätningarna skulle teoretiskt sett även kunna diagnostisera avflödeshinder. För att skatta prostatavolymer används rektalpalpation och PSA, och vid specialistmottagningar också transrektalt ultraljud (TRUL). Stor prostata skulle kunna indikera avflödeshinder och en liten prostata en svag blåsa. För dessa samtliga metoder har både deras förmåga att förutsäga avflödeshinder och behandlingsresultat utvärderats. Den sista undersökningstypen är tryck-flödesmätning. Detta är den enda undersökningsmetod som säkert kan skilja på avflödeshinder och svag blåsa.

Anamnes, inklusive utvärdering av symtom, har en särställning eftersom man kan ha nytta av den i alla tre diagnostiska

steg. Symtomen utvärderas med frågeformuläret IPSS (International Prostatic Symptom Score), där symtomen graderas från 0–35. Till formuläret finns en besvärfråga som graderas från 0–6 [4,5]. Frågeformulären och maximalt flöde är de parametrar som främst har utvärderats i behandlingsstudierna.

Diagnostiska metoder utvärderas genom att man bestämmer ett gränsvärde och klassificerar undersökningsresultatet som normalt eller patologiskt. Man beräknar sedan en positiv och en negativ sannolikhetkvot (LR, likelihood ratio). För att en metod ska ha bra diagnostisk förmåga ska den positiva sannolikhetkvoten vara minst 10 och den negativa högst 0,1. Om båda kvoterna är 1 saknar metoden diagnostisk förmåga. LR-värden för de granskade metoderna visas i Tabell II.

Ytligt sett finns en stor diskrepans mellan den låga diagnostiska förmågan hos miktionsmätningar och rektalpalpation och experternas uppfattning att det är mycket viktigt att utföra dessa undersökningar. Det är emellertid lätt att förklara varför granskningen ger dåliga LR-värden. Huvudresultatet är egentligen att diagnostiska studier behöver utföras på ett annat sätt än man hittills har gjort. Kunskapen om patientens miktionsförmåga är värdefull även när man inte vet om en nedsatt förmåga beror på avflödeshinder. Genom att utvärdera kontinuerliga variabler kvantitativt i stället för att dikotomisera dem ökar det diagnostiska värdet.

I granskningen är de diagnostiska metoderna bedömda som om de vore den enda undersökning patienten genomgår. Om t ex både tidsmiktions och storleksbestämning av prostata med rektalpalpation har LR-värdet 3 har de tillsammans ett LR-värde på 9. Var för sig har de dålig diagnostisk förmåga, men tillsammans är de bättre. Det behövs alltså studier där man bedömer en sekvens av undersökningar.

Anamnes och utvärdering av symtom kan inte ge differentaldiagnos mellan olika funktionella rubbningar i nedre urinvägarna. Anamnesen är i stället viktig för registrering av besvärsgrad, tidigare urologiska sjukdomar och neurologiska sjukdomar eller symtom. Det har visats att PSA kan användas för att skatta prostatastorlek. I dessa studier ingår i regel patienter med PSA 4–10 µg/l, och där man inte hittade cancer vid biopsi. Resultaten är inte relevanta för svenska vårdcentraler, där man i regel remitterar alla med PSA över 3 µg/l till specialist.

**Läkemedel.** Två typer av läkemedel med olika verkningsmekanismer har granskats. Alfablockerare minskar avflödeshindret genom att relaxera glatt muskulatur i prostata och proximala uretra, medan 5-alfareduktashämmare (5-ARI) verkar genom att minska prostatas storlek. Ofta ges dessa läkemedel i kombination, där alfablockeraren förväntas ge en relativt snabb effekt, medan 5-ARI får effekt på längre sikt. Endast randomiserade jämförande studier har granskats. Även randomiserade studier av naturläkemedel har granskats. För naturläkemedel är verkningsmekanismen oklar.

Antikolinergika används i bland för behandling av denna patientgrupp. Det fanns inga studier som uppfyllde inklusionskriterierna och dessa läkemedel har därmed inte granskats.

### ■ SAMMANFATTAT

**Godartad prostataförstoring** med avflödeshinder är en vanlig sjukdom. Försäljningen av läkemedel i Sverige motsvarar kontinuerlig behandling av 100 000 män. Antalet operationer per år är 4 500.

**SBU publicerade 2011** en systematisk litteraturgranskning av området.

**En stor del av handläggningen** kan ske i primärvården.

Patienterna behandlas i regel på sannolikhetsdiagnos och endast ett fåtal gör tryck-flödesundersökning som kan ge säker diagnos.

**Vid lindriga besvär krävs ingen** behandling. Vid måttliga–svåra besvär står valet mellan en mindre effektiv och lindrig behandling, läkemedel, och en besvärligare men också mycket effektivare kirurgisk behandling.

**TABELL I. Diagnostiska metoder vid utredning av män med LUTS tydande på benign prostataobstruktion.**

Diagnostisk metod	Beskrivning	Erhållen information
<i>Metoder som framför allt utvärderar besvärsggrad</i>		
Anamnes	–	Tidigare urologisk sjukdom, andra sjukdomar Vilket är patientens största problem? Besvärsggrad
Symtomskattning	IPSS <sup>1</sup> eller annan validerad skala	Ingen differentialdiagnostisk information Korrelation till besvärsggrad
Besvärsskattning	SPI <sup>2</sup> , BII <sup>3</sup> eller besvärspågå till IPSS	Behov av behandling
<i>Metoder som framför allt utvärderar prostatastorlek</i>		
Rektalpalpation	–	Prostatastorlek, misstanke om prostatacancer
TRUL	Transrektal ultraljudsundersökning	Prostatavolym
<i>Metoder som framför allt utvärderar miktionsförmågan</i>		
Tidsmiktion	Antal sekunder för att tömma 100 ml	Gradering av blåstömningsförmåga
Miktionslista	Tid och volym för alla miktationer under 24 tim	Gradering av blåstömningsförmåga, stor urinvolym under 24 tim eller under natten Gradering av besvärsggrad, inkontinens
Resturin	Mätning med ultraljud	Gradering av blåstömningsförmåga
Flödesmätning	Flödeskurva för en hel miktion Q <sub>max</sub> <sup>4</sup> , kurvform	Gradering av blåstömningsförmåga, misstanke om neurogen blåsrubbning
<i>Metod som utvärderar orsaken till nedsatt miktionsförmåga</i>		
Tryck-flödesundersökning	Flöde och detrusortryck under miktionen	Gradering av avflödeshinder och blåsans kontraktilitet, misstanke om/påvisande av neurogen blåsrubbning
<i>Metoder som framför allt diagnostiserar andra sjukdomstillstånd</i>		
Urinsticka	Leukocyter, nitrit	Kan påvisa infektion
PSA <sup>5</sup>	Blodprov	Korrelation till prostatastorlek, misstanke om prostatacancer
Kreatinin	Blodprov	Mäter njurfunktionen
Cystoskopi	Inspektion av urinrör och urinblåsa	Prostatastorlek, blåsten, kan påvisa andra sjukdomar
Cystometri	Detrusortryck under blåsans fyllnadsfas	Kan påvisa överaktiv detrusor, misstanke om/påvisande av neurogen blåsrubbning

<sup>1</sup>IPSS=International Prostatic Symptom Score, <sup>2</sup>SPI=Symptom Problem Index, <sup>3</sup>BII=BPH Impact Index, <sup>4</sup>Q<sub>max</sub>=maximalt flöde, <sup>5</sup>PSA=Prostata-specifikt antigen

Inte heller fosfodiesterashämmare (PDE-5-hämmare) har ingått eftersom studier med dessa läkemedel började publiceras först efter starten av SBU-projektet. I Tabell III redovisas resultatet av litteraturgranskningen med evidensgradering enligt GRADE-systemet [6]. Som framgår är effekten av läkemedel på symtomen och besvären i genomsnitt liten. För naturlä-

kemedel är det vetenskapliga underlaget betydligt svagare och den i studierna redovisade effekten är mer osäker. Evidensstyrkan ökar med antalet kryss (max 4).

Effekten av läkemedel är således blygsam, även om enskilda patienter kan ha nytta av dem. Dessa patienter kan dock inte i förväg identifieras. Det är därför viktigt att systematiskt följa upp behandlingsresultatet och avsluta onödig behandling. Nuvarande förskrivning motsvarar att alla män tar BPH-läkemedel under två år av sitt liv. Med tanke på livstidsincidensen av benign prostataobstruktion, den blygsamma effekten och kunskapen om att många behandlingar avbryts, innebär nuvarande försäljningsnivå sannolikt en överanvändning av läkemedel.

**Kirurgi.** I början av 1970-talet ersattes de flesta öppna ingreppen för godartad prostataförstoring av operation genom uretra, transuretral resektion av prostata (TURP). Vid denna operation skärs en liten bit i taget bort från de inre delarna av prostata med diatermi.

Även om TURP-metoden har förfinats finns det risk för stor blödning, urinvägsinfektion, sepsis och andra komplikationer. En specifik komplikation är TURP-syndrom, som beror på att elektrolytfri spolvätska tränger in i blodbanan och ger övervätskning och hyponatremi. Efter TURP kan det blöda

**TABELL II. Undersökningsmetodernas diagnostiska förmåga anges som sannolikhetskvot (likelihood ratio, LR). Värden över 3 är måttligt bra, värden över 9 bra förmåga. LR+ anges och LR– = 1/LR+.**

Diagnostiskt test	Avflödeshinder	Resultat av behandling
IPSS	1,2	1–3
Rektalpalpation	–	2
TRUL	1,6	2
PSA	Oklart	1–2
Flödesmätning	2 (5 <sup>a</sup> )	Divergerande resultat
Tidsmiktion	–	1
Miktionslista Antal	–	–
Miktionslista Volym	1,4	–
Resturin	1,5	1–1,5
Tryck-flödesmätning	Ej relevant	1–3,3

<sup>a</sup> Medelvärde av flera flödesmätningar

**TABELL III. Evidensgraderade resultat (+) för läkemedelsbehandling jämfört med placebo. 5-ARI är mindre effektiva vid små prostatakörtlar (<35 ml). De sänker PSA-nivån med cirka 50 procent, vilket måste beaktas då risken för prostatacancer bedöms. 5-ARI minskar risken för hematuri orsakad av benign prostatahyperplasi.**

Läkemedel	Symtomlindring	Ökat maxflöde	Besvär	Vanligaste biverkningar
Alfa-blockerare	2 IPSS-poäng ++++	1 ml/s ++++	Ingen skillnad	Yrsel, hypotension, huvudvärk, asteni
5-ARI	1–2 IPSS-poäng ++++ (finasterid) +++ (dutasterid)	1–2 ml/s ++++ (finasterid) +++ (dutasterid)	Ingen skillnad	Erektill dysfunktion, minskad libido, ejakulationsproblem
Alfa-blockerare + 5-ARI	3 IPSS-poäng	2 ml/s		Alla ovanstående

**TABELL IV. Evidensgraderade resultat för TURP respektive öppen operation.**

Metod	Symtomlindring	Ökat maxflöde	Besvärslindring
TURP	16 IPSS-poäng ++++	12 ml/s ++++	3 poäng ++++
Öppen operation	16 IPSS-poäng ++++	17 ml/s ++++	Ej studerat

Övrigt, båda operationerna: 30-dagarsmortaliteten är <1 procent (++) . Risk för omoperation pga blödning eller otillräcklig effekt kan inte bedömas (+). Påverkan på erektil funktion kan inte bedömas (+).

Övrigt TURP: Retrograd ejakulation uppstår i 42–86 procent (+++). Risken för inkontinens pga slutmuskelskada är <0,5 % (++) .

Övrigt öppen operation: Risken för retrograd ejakulation och slutmuskelskada kan inte bedömas (+). Inget fall av slutmuskelskada fanns i inkluderade studier.

**TABELL V. Evidensgraderade resultat för kirurgiska metoder. TURP och i något fall öppen operation är jämförelsemetod.**

Metod	Symtomlättad	Ökat maxflöde	Besvär
Bipolär TURP	Ingen skillnad +++	Ingen skillnad +++	Ingen skillnad +++
TUVP	Ingen skillnad +++	Ingen skillnad +++	Ingen skillnad +++
Bipolär TUVP	Ingen skillnad ++	Ingen skillnad ++	Kan inte bedömas +
TUIP	Ingen skillnad ++	Ingen skillnad +++	Ingen skillnad ++
TUMT	2–4 IPSS-poäng sämre ++	5–7 ml/s sämre ++	1 poäng sämre ++
HoLEP	Ingen skillnad ++	Ingen skillnad +++	Ingen skillnad ++
KTP	Kan inte bedömas +	Kan inte bedömas +	Kan inte bedömas +

Övrigt Bipolär TURP: Risk för TUR-syndrom undviks, risk för övervätskning kan inte bedömas (+). Katetertiden förkortas (++) . Risk för komplikationer kan inte bedömas (+).

Övrigt TUVP: Lägre risk för signifikant blödning (++) . Ingen skillnad i risk för uretrastraktur (++) . Andra risker kan inte bedömas (+).

Övrigt bipolär TUVP: Risk för komplikationer kan inte bedömas (+).

Övrigt TUIP: Högre risk för ofullständig effekt (++) . Övriga risker kan inte bedömas (+).

Övrigt TUMT: Högre risk för ombehandling inom 3 år pga ofullständig effekt (++) . Övriga risker kan inte bedömas (+). TUR-syndrom förekommer inte efter TUMT.

Övrigt HoLEP: Risk för uretrastraktur är lägre än vid TURP (++) . Skillnader i risk för andra komplikationer kan inte värderas (+).

Övrigt KTP: Skillnader i risk för komplikationer kan inte värderas (+).

från såret i prostata och patienten behöver därför stanna på sjukhuset för spolning av urinblåsan med uretrakateter.

TURP kan användas för prostatakörtlar upp till cirka 100 ml. För större prostatakörtlar gör man fortfarande operation med snitt på buken och adenomenukleation. Öppen operation är besvärligare för patienten, men jämfört med TURP får patienterna marginellt bättre miktionsförmåga och en lägre risk att behöva en ny operation. TURP och öppen operation är referensmetoder vid införandet av nya invasiva behandlingsmetoder.

Fyra av de alternativa metoderna har stora likheter med konventionell TURP. Transuretral incision av prostata (TUIP) är en gammal metod som ibland används om prostatavolymen är mindre än 30 ml. Vid denna metod klyvs prostata på längden med diatermi, men ingen vävnad tas bort. Vid transuretral vaporisering av prostata (TUVP) används så hög elektrisk effekt att vävnaden förångas istället för att skäras bort. Både av TURP och TUVP finns varianter där man använder bipolär istället för unipolär diatermi (B-TURP respektive B-TUVP). Vid operation med bipolär diatermi kan man få övervätskning men inte hyponatremi, eftersom man då använder NaCl-lösning som spolvätska.

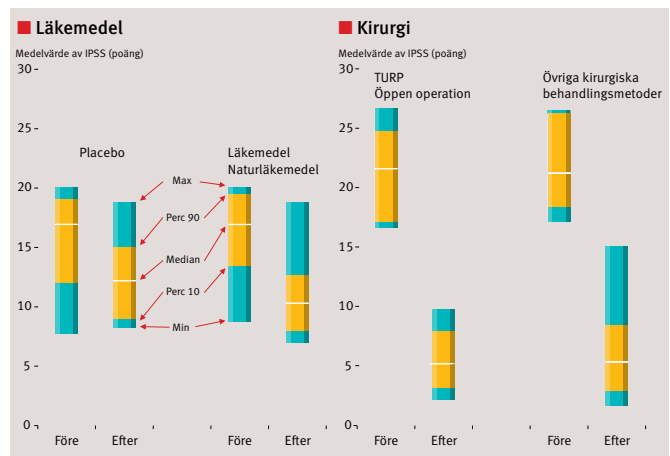
Två operationsmetoder med laser har granskats. Vid HoLEP (holmiumlaserenukleation av prostata) görs en transuretral operation där man med lasern skär loss den nybildade vävnaden i (vanligen) tre stora bitar ungefär som vid enukleation med öppen operation. Metoden kompletteras med instrument som sönderdelar vävnaden innan den spolats ut från urinblåsan. Denna metod lämpar sig för kraftigt förstörade prostatakörtlar. Med kalium-titanyl-fosfatlaser (KTP-laser, green laser) förångas vävnaden med laserenergi; metoden liknar TUVP.

Den minimalinvasiva metod som i Sverige har störst användning är mikrovågsterapi eller TUMT (transuretral mikrovågsterapi). Vid TUMT värms prostatavävnad upp så att den dör och sedan resorberas eller stöts av. Prostata svullnar och patienten behöver ha kateter i cirka tre veckor, men behandlingen ges polikliniskt. Apparaternas effekt har ökat och lett till bättre funktionella resultat men också fler komplikationer. Metoder som vaporiserar eller koagulerar vävnad har fördelen att blödningen är liten. Nackdelar är att det kan vara svårt att få bort tillräckligt mycket vävnad och

att man inte får något preparat för cancerdiagnostik. Etanol- och botulinumtoxininjektioner i prostata är metoder som har aktualiserats så nyligen att de inte har granskats.

I Tabell IV och V redovisas resultatet av litteraturgranskningen med evidensgradering enligt GRADE-systemet [6]. Öppen operation och TURP är båda referensmetoder och används ofta som jämförelse i kirurgiska studier. Tabell III visar vilka resultat som uppnåtts med dessa metoder under senare år. Data har mestadels hämtats från kontrollarmen i randomiserade studier och har utvärderats som observationsstudier. Tabell IV visar resultaten för övriga granskade metoder jämfört med TURP och öppen kirurgi.

TURP är fortfarande den dominerande metoden. Det är rimligt att tro att bipolär TURP kommer att öka pga den minskade risken för TUR-syndrom. Flera av de andra metoderna hade



**Figur 1.** Fördelning av medelvärdet av IPSS före och efter start av behandling för alla grupper i granskningen. De olika behandlingarna, kirurgi respektive läkemedel, har slagits ihop i varsin grupp, liksom alla placebo-behandlingar respektive alla referensgrupper i de kirurgiska studierna. Staplarna markerar medianvärden, 10:e och 90:e percentilerna samt högsta och lägsta medelvärdet. Tydligt är att patienter som behandlades med kirurgi hade mer symptom före behandlingen och fick en mer uttalad förbättring.

likvärdig effekt, och kan därför också komma att öka i omfattning då de tenderar att ha färre komplikationer. Av de få ingreppen i öppen vård var 90 procent TUMT. Operatörens och vårdteamets skicklighet har betydelse för resultatet vid alla operationer. Det finns anledning att anta att resultat som uppnås i studier inte alltid realiserar i rutinsjukvården. Det vore därför värdefullt om resultaten av operationer vid benign prostataobstruktion redovisas i ett nationellt register. Figur 1 visar fördelningen av symtompöängen från de studier som granskats.

## Livskvalitet och etiska aspekter

Besvär från de nedre urinvägarna, LUTS, och dess effekt på livskvalitet har framför allt utvärderats kvantitativt med enkätformulär. Väljorda studier med kvalitativ forskningsmetodik saknas inom området.

LUTS tydande på benign prostataobstruktion har påtagliga negativa effekter på individernas hälsorelaterade och sjukdomsspecifika livskvalitet [7, 8]. Trängningsinkontinens är vanligare vid benign prostataobstruktion än man tidigare trott och problemet har stor betydelse för individens livskvalitet. Målet med behandling av LUTS/benign prostataobstruktion bör vara att minska besvären som patienten upplever snarare än symtomen i sig. Det är önskvärt att bättre modeller för att utvärdera besvärsgrad utvecklas och används i kontrollerade studier. De bör också inkludera problemet med inkontinens.

Studieresultat talar för ett samband mellan LUTS tydande på benign prostataobstruktion och negativa effekter på sexuella funktioner. Detta gäller både lust och förmåga till erektion. Även partnern kan påverkas av mannens tillstånd, främst beträffande psykiska/emotionella faktorer samt sömn, sociala aktiviteter och sexuelliv [9].

Ur etisk och social synpunkt är läkemedelsbehandling vid benign prostatahyperplasi motiverad, men generellt sett har den begränsad effekt, och kan komma att fördröja insättandet av annan effektiv behandling. En svensk populationsstudie publicerad år 2004 visade en hög frekvens av LUTS/benign prostatahyperplasi, med få individer som sökt medicinsk hjälp [10]. Den visar på ett behov av saklig information för både män och deras närstående angående möjligheter till utredning och behandling.

En viktig etisk aspekt är rättvisa. Nationell statistik visar påtagliga skillnader både i förskrivning av läkemedel och i antal operationer i olika åldersgrupper. Ett övergripande nationellt vårdprogram inkluderande primärvårdens åtagande skulle sannolikt öka den enskilde patientens möjligheter till ett relevant och rättvist omhändertagande.

## Kostnader och praxis

Kostnaderna för behandlingen av män med symtomgivande prostataförstoring i Sverige, inklusive sjukskrivning, har uppskattats till totalt 412 miljoner kronor år 2008, uttryckt i 2009 års prisnivå, men har varierat betydligt genom åren. De direkta kostnaderna för öppen och slutna vård har minskat kraftigt, medan kostnaderna för läkemedel ökat för att under de senaste

åren minska igen när priserna sjunkit. Antalet operationer har successivt minskat, från cirka 12 000 år 1987 till 4 556 år 2009. Samma år gjordes cirka 270 ingrepp i öppen vård. Av operationerna var cirka 90 procent TURP.

Antalet förskrivna dygnsdoser av läkemedel var 42 miljoner år 2009, vilket motsvarar ett års läkemedelsbehandling av 115 000 män. En genomgång av efterföljandegraden via Socialstyrelsens läkemedelsregister visade att 2/3 av patienter som fått alfablockerare och nästan hälften av patienter som fått 5-ARI avbröt behandlingen inom tre år. Den relativt sett största förskrivningen sker till patienter över 80 år, där biverkningsrisken är större och besvären ofta har en annan orsak än benign prostataobstruktion. Det finns en relativt stor behandlingsvariation mellan olika landsting. För läkemedel är variationen 70–120 procent av riksgenomsnittet. Operationsfrekvensen varierar mer, 70–150 procent av riksgenomsnittet även när de två mest extrema landstingen utesluts. Hänsyn har tagits till ålderssammansättningen.

## Hälsoekonomiska aspekter

Hälsoekonomiska studier som på längre sikt jämfört olika behandlingsval har främst utvärderat kostnadseffektivitet vid val av initial behandling, där alternativa behandlingar kan väljas om effekten är otillräcklig.

Vid svåra symtom är TURP mer kostnadseffektivt än läkemedel eller aktiv uppföljning utan insättande av behandling. Vid medelsvåra symtom är läkemedelsbehandling mer kostnadseffektivt som initial behandling.

Läkemedlen har hos många patienter mycket måttlig effekt. Noggrann uppföljning och utvärdering av läkemedelsbehandling är därför viktigt även ur kostnadssynpunkt. Som initial behandling är alfablockerande läkemedel sannolikt något mer kostnadseffektiva än 5-ARI på grund av något bättre symtom-effekt. 5-ARI kan vara kostnadseffektiva i vissa patientgrupper för att förhindra sjukdomsprogress. Underlaget för hälsoekonomisk utvärdering av kombinationsbehandling är otillräckligt. Kostnadseffektiviteten för TURP bedöms ha ökat genom färre biverkningar och kortade vårdtider. TUMT kan eventuellt vara kostnadseffektivt, men det har inte kunnat utvärderas långsiktigt. För övriga operativa metoder är det vetenskapliga underlaget otillräckligt för en hälsoekonomisk utvärdering.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Anders Spångberg har deltagit i en expertgrupp för inkontinens på Pfizer AB, och föreläst på uppdrag av Astellas Pharma AB.*

■ *Övriga medverkande i SBU-projektet: Christer Ahlstrand, David Bergqvist, Peter Ekman, Magnus Fall, Bo Freyschuss, Kerstin Hagenfeldt, Hans Hedelin, Kickan Håkanson, Lars Malmberg, Lars-Åke Marké, Anders Mattiasson, Ulla Molander, Leif Rentzhog, Robert Svartholm, Johan Teiler, Johan Wallin.*

## LÄS MER Engelsk sammanfattning Läkartidningen.se

### REFERENSER

- Coyne KS, Sexton CC, Thompson CL, et al. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in the USA, the UK and Sweden: results from the Epidemiology of LUTS (EpiLUTS) study. *BJU Int.* 2009;104:352-60.
- Abrams P. New words for old: lower urinary tract symptoms for »prostatism«. *BMJ.* 1994;308:929-30.
- Godartad prostataförstoring med avflödeshinder. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: SBU (Statens beredning för medicinsk utvärdering); 2011. SBU-rapport nr 209.
- 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.* 1992;148:1549-57.
- Chatelain C, Denis L, Foo KT, et al. Benign prostatic hyperplasia: 5th international consultation on benign prostatic hyperplasia (BPH) – June 25–28, 2000, Paris. Plymouth, UK: Health Publication Ltd; 2001.
- Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ.* 2008;336:924-6.
- Stranne J, Damber JE, Fall M, et al. One-third of the Swedish male population over 50 years of age suffers from lower urinary tract symptoms. *Scand J Urol Nephrol.* 2009;43: 199-205.
- Marklund H, Spångberg A, Edell-Gustavsson U. Sleep and health-related quality of life in patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction compared to the general population and patients with inguinal hernia. *Scand J Urol Nephrol.* 2010;44:304-14.
- Sells H, Donovan J, Ewings P, et al. The development and validation of a quality-of-life measure to assess partner morbidity in benign prostatic enlargement. *BJU Int.* 2000;85:440-5.
- Andersson SO, Rashidkhani B, Karlberg L, et al. Prevalence of lower urinary tract symptoms in men aged 45-79 years: a population-based study of 40 000 Swedish men. *BJU Int.* 2004; 94:327-31.