

Das BPH-Syndrom

Terminologie des BPH-Syndroms

- LUTS = lower urinary tract symptoms
 - heterogenes Krankheitsbild
 - bei Männern ab dem 50. Lebensjahr bis zu 2/3 Prostata-bedingt
 - Prävalenz beeinflusst von
 - individuellen (z.B. Perzeption von Alter)
 - kulturellen („darüber spricht man nicht“)
 - gesundheitsstrukturellen (Ressourcen) Gegebenheiten
- weitere Namen der benignen Prostatahyperplasie
 - BPS: benignes Prostata-Syndrom
 - BOO: bladder outlet obstruction
 - BPE: benign prostatic enlargement
 - BPO: benign prostatic obstruction (BPE-bedingte BOO)
 - pBPH: histologische BPH
 - das früher mit "BPH" titulierte Krankheitsbild sollte als "BPH-Syndrom" bezeichnet werden

Ätiologie und Epidemiologie des BPH-Syndroms

- Ätiologie
 - pBPH: Hyperplasie der stromalen Prostata-Anteile in der Transitionalzone
 - Verhältnis Stroma / Epithel:
 - normal: 2 : 1
 - BPH: bis 5 : 1
 - Hormonhypothese
 - Akkumulation von DHT im Prostatagewebe
 - Aktivität der 5- α -Reduktase ? (T >> DHT)
 - synergistische Effekte von Testosteronmetaboliten und Östrogenen
 - verschobenes Verhältnis Ö / T
- natürlicher Verlauf des BPH-Syndroms
 - Alle gesunden Männer → histologische BPH
 - 1/2 aller Männer → tastbare Vergrößerung
 - 1/4 aller Männer → behandlungsbedürftige Symptome
 - **langsame Progredienz**

Pathogenese des BPH-Syndroms

- Prostatawachstum
- Erhöhung des infravesikalen Widerstandes
- Detrusorhypertrophie (Trabekelblase, Pseudodivertikel)
- Detrusordekompensation
- Restharn
- Stauung der oberen Harnwege
- Niereninsuffizienz

Symptomatik des BPH-Syndroms

- obstruktive Miktionsymptome
 - schwacher Harnstrahl
 - verzögerter Miktionsbeginn
 - verlängerte Miktionszeit
 - Harnstottern
- irritative Miktionsymptome
 - Pollakisurie
 - ständiger Harndrang (Urgency)
 - Dranginkontinenz
 - Nykturie

Standard-Diagnostik bei LUTS

- Anamnese +Medikamentenanamnese
 - anamnestische Schwerpunkte
 - Art und Dauer der Symptome

- vorhergehende OP's
 - vorhergehende Erkrankungen
 - gegenwärtige Medikation
 - gegenwärtige Belastbarkeit
 - Blasenwirksame Medikamente
 - Sympathomimetika / -lytika
 - Parasympathomimetika / -lytika
 - Muskelrelaxantien
 - Ca²⁺-Antagonisten
 - Prostaglandinsynthesehemmer
 - andere
- Symptomenscore
 - LUTS-Erfassung: z.B. IPS-Score
 - 0- 7 = milde Symptomatik
 - 8-19 = mittelschwere Symptomatik
 - 20-35 = schwere Symptomatik
 -
- körperliche Untersuchung + DRU
 - körperliche Untersuchung
 - allgemeine Untersuchung
 - neuoroulogischer Status
 - Analsphinktertonus
 - Bulbocavernosusreflex
 - motorischer / sensorischer Status (untere Extremität, Damm, Genitale)
 - digitorektale Untersuchung (DRU)
 - wenig belastend
 - Beurteilung von Sphinktertonus u. Rektum
 - grobe Beurteilung des Drüsenvolumens (ohne Relevanz für die Therapieentscheidung)
 - Sensitivität gering (<30%)
 - positiver Tastbefund: nur ca. 1/3 positive Stenzen
- Laboruntersuchungen:
 - Serumkreatinin
 - PSA (Lebensalter >45 Jahre)
 - Interpretation des PSA-Wertes
 - 1 g BPH steigert PSA um 0,3 ng/ml
 - 1 g PCA steigert PSA um 3,0 ng/ml (~Faktor 10)
 - Normalwert bis 4 ng/ml (Assay-abhängig)
 - Normalwerte BPH-bedingt (Volumen!) altersabhängig:
 - <50 bis 2,5 ng/ml
 - <60 bis 3,5 ng/ml
 - <70 bis 4,5 ng/ml
 - <80 bis 6,5 ng/ml
 - PSA-Erhöhung aus benigner Ursache
 - akute Prostatitis
 - Prostatainfarkt
 - akuter Harnverhalt
 - Manipulationen:
 - Prostatamassage
 - TPS
 - Zystoskopie
 - Medikamente ?
 - DRU ? (Assay-abhängig)
 - → PSA-Bestimmung vor digital rektaler Untersuchung
 - Urinstatus / Sediment
- Uroflowmetrie
 - typisch bei BPH-Syndrom
 - abgeschwächter Harnstrahl
 - verlängerte Miktionszeit
 - Beurteilung von

- Qmax:
 - volumenabhängig
 - Miktionsvolumen >150 ml
 - Wiederholungsuntersuchung empfohlen
 - Kurvenverlauf
 - **cave:**
 - Verwendung von Grenzwerten limitiert
 - (< 10 ml, 10-15 ml, >15 ml)
 - automatisch bestimmter Qmax artefaktbelastet
 - keine Korrelation von Qmax und Grad der BPO
 - kein Ausschluß einer BOO bei normalem Uroflow
 - **keine Therapieentscheidung alleine durch Uroflow**
- Restharnbestimmung
 - bei Initialuntersuchung
 - bei Verlaufskontrolle
 - **BPO-bedingter RH > 100 ml → „kontrolliertes Zuwarten“ ausgeschlossen**
- obligate Diagnostik
 - Urosonographie von
 - Nieren
 - Blase
 - Prostatavolumen
- fakultative Diagnostik
 - TRUS
 - Miktionsprotokoll
 - sinnvoll zur Abklärung der Nykturie:
 - nächtliche Polyurie
 - abendliche Flüssigkeitsaufnahme
 - kardiale Genese
 - Urodynamik (Druck-Fluss-Studien)
 - Wichtigster Parameter: PDet bei Qmax
 - Differenzierung von Patienten mit
 - High-Flow / High-Pressure
 - Detrusorschwäche
 - Sinnvoll bei neurologischen Begleiterkrankungen
 - M .Parkinson
 - Diabetes mellitus
 - LWS-Syndrom
 - andere
 - AUG
 - UCG
 - Endoskopie

Konservative Therapie des BPH-Syndroms

- Indikationen zur konservativen Therapie
 - Symptome
 - Leidensdruck
 - Ausschluss absoluter OP-Indikationen
 - rezidivierende Harnverhaltung
 - rezidivierende. Makrohämaturie
 - rezidivierende Harnwegsinfekte
 - Blasensteine
 - beginnende Niereninsuffizienz
- konservative Therapieoptionen
 - Kontrolliertes Zuwarten
 - Indikation bei milder Symptomatik (IPSS<7)
 - Restharn < 100 ml
 - regelmäßige Kontrollen erforderlich (1/2-jährlich)
 - Phytotherapie
 - 2 randomisierte plazebokontrollierte Studien (β-Sitosterin)
 - Wirkmechanismus unbekannt
 - keine Langzeitdaten

- die meisten Präparate ungeprüft
 - → für die endgültige Beurteilung der Phytotherapie sind weitere Studien erforderlich
 - 5 α -Reduktasehemmer
 - Hemmung der Synthese von DHT aus Testosteron
 - Verkleinerung des Drüsenvolumens
 - Verbesserung von Symptomen
 - Verbesserung von Qmax
 - optimale Wirkung ab 40ml Drüsenvolumen
 - Therapie ist nicht unterbrechbar
 - langsamer Wirkeintritt
 - α 1-Rezeptorenblocker
 - Wirksamkeit der einzelnen Substanzen ähnlich
 - Wirkprofil und Nebenwirkungen dosisabhängig
 - nichtselektive α 1-Rezeptorenblocker obsolet
 - selektive α 1-Rezeptorenblocker
 - Alfuzosin
 - Tamsulosin
 - Doxazosin
 - Terazosin
 - Symptomverbesserung um bis zu 50%
 - Nebenwirkungen
 - Orthostaseschwindel
 - Müdigkeit
 - Blutdrucksenkung
 - retrograde Ejakulation
 - **cave**: Medikamenteninteraktion
 - Charakteristika der α 1-Rezeptorenblocker
 - Verbesserung von Symptomen
 - Verbesserung von Qmax
 - Verminderung der Obstruktion (?)
 - schneller Wirkeintritt (Stunden)
 - belegte Langzeitwirkung
 - Leitlinie zur medikamentösen Therapie
 - Prüfung in mehreren randomisierten, plazebokontrollierten Doppelblindstudien
 - >1 Jahr Follow-up
 - Studienkriterien nach WHO-Empfehlungen
 - keine Therapie ohne vorherige Diagnostik und deren urologische Bewertung
 - Therapie individuell angepaßt
 - nur nach Indikationsbereich
 - Patientenselektion zur Vermeidung einer Therapiekaskade
 - engmaschige Kontrolle durch Symptomen-Scores
 - keine Kombinationstherapie
- Fazit für konservative Therapieoptionen
 - Besserung der Symptomatik
 - geringe oder keine Beeinflussung der Obstruktion
 - niedrige Behandlungsmorbidität
 - kontrolliertes Zuwarten bei milder Symptomatik (IPSS <7) und Restharn < 100 ml, ½ jährl. Kontrollen
 - endgültige Beurteilung der Phytotherapie nach weiteren Studien
 - α 1-Rezeptorenblocker zur symptomatischen Therapie
 - 5 α -Reduktasehemmer bei Drüsenvolumen über 40 ml
 - Beurteilung der Obstruktion vor Therapiebeginn

Operativ-instrumentelle Therapie des BPH-Syndroms

- Transurethrale Resektion der Prostata (TURP) (**Goldstandard**)
 - die TUR-P führt zu den besten Behandlungsergebnissen
 - offene OP bei Drüsenvolumen > 70 ml

- TURP bei Drüsenvolumina < 70 ml
- TUIP bei Drüsenvolumen < 30 ml
- Vorteile der TURP bei BPH-Syndrom
 - signifikante Verbesserung subjektiver und objektiver Befunde (Harnstrahl, Restharn, Symptomen-Score)
 - Entfernung großer Gewebemengen möglich
 - histopathologische Analyse gewährleistet
 - frühzeitig erkennbares OP-Resultat
 - beste Langzeitergebnisse bei korrekter Indikation und Durchführung
- Komplikationen der TURP
 - Blutung/Nachblutung
 - Entzündung (Epididymitis)
 - Harnröhrenstriktur
 - Sphinkterläsionen
 - retrograde Ejakulation
 - TUR-Syndrom (hypervolämische Hyponatriämie)
- Transurethrale Inzision der Prostata (TUIP)
- Offene Operation
- Elektrovaporisation / Vaporesektion
 - experimentelles Verfahren
 - Anwendung begrenzt auf klinische Studien
 - Indikation bei erhöhtem Blutungsrisiko
- Laserverfahren
 - Indikation bei selektioniertem Krankengut
 - hohe Therapiekosten
 - große Drüsenvolumina ungeeignet
- Transurethrale Mikrowellentherapie (TUMT)
 - NE-TUMT
 - Niedrig Energie Trans-urethrale Mikrowellen-Thermo-Therapie
 - kann bei symptomatischen Patienten ohne BPO empfohlen werden
- Transurethrale Nadel-Ablation der Prostata (TUNA)
 - experimentelles Verfahren
 - Anwendung beschränkt auf klinische Studien
- Intraprostatische Stents
 - Indikation bei Hochrisiko-patienten
 - Kontraindiziert bei Mittellappen-BPH
- **Hyperthermie**
 - für die Therapie des BPH-Syndroms **nicht geeignet** (keine Koagulationsnekrosen möglich)
- Ballondilatation
- **High Intensity Focused Ultrasound (HIFU)**
 - für die Therapie des BPH-Syndroms **nicht geeignet**