

careum Weiterbildung

Prostata

Die gutartige Vergrößerung & das Karzinom

Dr. C. Wetterauer | April 2019 | 03.04.2019

Die Anatomie

careum Weiterbildung, Aarau
<http://www.fallsammlung-radiologie.de>, www.probase.de

Die Anatomie

Arterielle Versorgung

- A. iliaca interna
- A. vesicalis inferior
- A. pudenda interna
- A. rectalis media

Venöser Abfluss

- Venenplexus um Seite und Basis (Plexus Santorini)
- Mündet in Vena iliaca interna

Lymphatischer Abfluss

- V. et A. iliaca /obturatoria

27

careum Weiterbildung, Aarau
 GWS opr; <https://plus.google.com/117333245105757711480>

Die Anatomie

Distribution of α -Adrenergic Receptors

Bladder

Prostate

Alpha-1 receptors

Alpha-2 receptors

Detrusorkontraktion:
Parasympathisch cholinerg

Prostata und Blasenhals Relaxation:
Sympatholytisch

Carum Weiterbildung, Aarau <http://www.sifshare.net> 3

Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

- Gutartige Vergrößerung der Drüse
- LUTS

Carum Weiterbildung, Aarau 4

Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

Obstruktive Miktionssymptome:

- Verzögerter Miktionsstart
- Harnstrahlabschwächung
- Zweizeitige Miktion
- Unterbrechung des Strahls

Irritative Miktionssymptome:

- Urge
- Erhöhte Miktionsfrequenz
- Nykturie
- Inkontinenz

Post-mikturations Symptome:

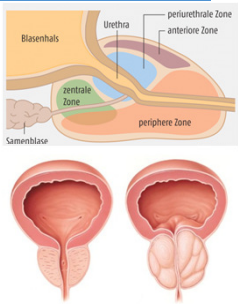
- Restharngefühl
- Nachträufeln

Carum Weiterbildung, Aarau <http://epomedicine.com> 5

Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

Stadien nach Alken

- I Reizstadium**
 - LUTS Symptome
- II Kompensierten Harnretention**
 - Restharnbildung bis 100ml
- III Dekompensierte Harnretention**
 - Harnverhalt, Überlaufblase
 - Stauungsniere, Balkenblase



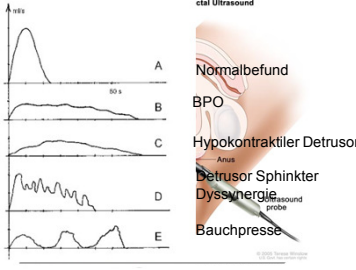
Blasenhals, Urethra, periuethrale Zone, anteriore Zone, zentrale Zone, periphere Zone, Samenblase

Carum Weiterbildung, Aarau <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de> 6

Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

Diagnostik:

- IPSS Fragebogen
- DRU
- TRUS Ultraschall
- Uroflowmetrie
- Zystoskopie
- PSA
- Nieren Ultraschall



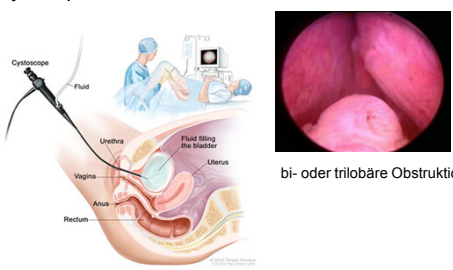
ctal Ultrasound

Normalbefund
BPO
Hypokontakter Detrusor
Anus
Detrusor Sphinkter
Dynergie
Ultrasound probe
Bauchpresse

Carum Weiterbildung, Aarau <https://de.wikipedia.org/wiki/Prostata> www. 7

Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

Zystoskopie



bi- oder trilobäre Obstruktion

Carum Weiterbildung, Aarau <http://www.urologyhealth.org> 8

Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

Wann Medikamente? Wann Operation?

IPSS 1-7 (mild)	konservativ
IPSS 8-19 (moderat)	konservativ, Alpha-Blocker, 5-Alpha Reduktase Inhibitor, Anticholinergika, PDE5-Inhibitor
IPSS 20-35 (schwer)	Alpha-Blocker, 5-Alpha Reduktase Inhibitor, Anticholinergika, PDE5-Inhibitor

Absolute Operationsindikation:

- Rezidivierender Harnverhalt
- Überlaufinkontinenz
- Rezidivierende Harnwegsinfekte
- Blasensteine, Divertikel
- Therapieresistente Makrohämaturie
- Erweiterter oberer Harntrakt (+/- Nierensuffizienz)

Carum Weiterbildung, Aarau 9

Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

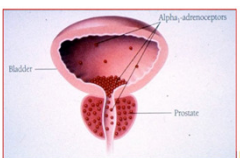
Alpha Blocker:

- Reduzieren Auslaßwiderstand durch Sympathikus Blockade
- Schneller Wirkeintritt (Tage)
- IPSS 30-40% besser
- Qmax 25% besser
- Effektiver in Drüsen <40ml

CAVE!

- Keine Verringerung der Prostatagröße
- Risiko für Harnverhalt unverändert
- Nebenwirkung: Schwindel, Hypotonie

Distribution of α_1 -Adrenergic Receptors



Carum Weiterbildung, Aarau <http://www.slideshare.net> 10

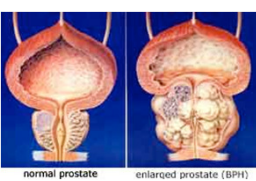
Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

5 Alpha-Reduktase Inhibitoren:

- Umwandlung von Testosteron -> DHT wird blockiert
- Drüse > 40ml
- IPSS um 30% besser
- Qmax um 2ml/s besser
- Prostavolumen 30% kleiner
- Risiko für Harnverhalt oder Op sinkt

CAVE!

- Wirkung über Jahre
- Libido, ED, Ejakulationsstörungen



Carum Weiterbildung, Aarau <http://www.montereybayurology.com> 11

Benigne Prostatavergrößerung (BPH)



Weitere Therapiemöglichkeiten:

- Anticholinergika (bei vorwiegend Speichersymptomen)
Cave: Obstipation, Mundtrockenheit
- PDE5-Inhibitoren
Verbesserter IPSS und QoL

Carum Weiterbildung, Aarau <https://www.vigo.de> 12

Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

Operative Therapie der BPH

Absolute Operationsindikation:

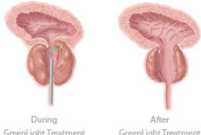
- Hämaturie
- Rezidivierende Infektionen
- Obstruktive Niereninsuffizienz
- Rezidivierende Harnversteinerungen
- Therapieresistente Makrohämaturie
- Therapieresistente rezidivierende Infektionen
- Therapieresistente rezidivierende Niereninsuffizienz

Relative Operationsindikation:

- Weiterer oberer Harntrakt (+ Nierensuffizienz)

Offene



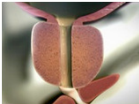
- Prostateadenomenektomie
-Millin
-Freyer



Carum Weiterbildung, Aarau 13

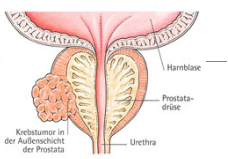
Benigne Prostatavergrößerung (BPH)

Welche Grösse? Welche Therapie?

		
< 30ml	30 – 80 ml	> 80ml
<ul style="list-style-type: none"> • TUIP • TUR-P 	<ul style="list-style-type: none"> • TUR-P • Laser Enukleation • Bipolare Enukleation • Laser Vaporisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Offene Prostatektomie • HOLEP • Bipolare Enukleation • Laser Vaporisation

Carum Weiterbildung, Aarau 14

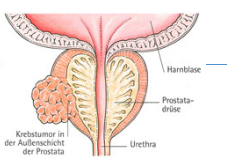
Prostatakarzinom



- häufigster bösartiger Tumor des Mannes
(~ 32000/Jahr)
- häufigste Krebstodesursache des Mannes >60 Jahre
(~ 11000/Jahr)

Carum Weiterbildung, Aarau <http://prostatakrebs-ippss.de/prostatakrebs/> 18

Prostatakarzinom

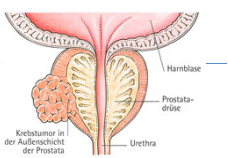


Risikofaktoren

- Alter
- Umwelt
- Ernährung
- genetische Faktoren

Carum Weiterbildung, Aarau 19

Prostatakarzinom



Familiäre Disposition

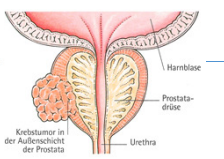
Risikosteigerung	betroffene Verwandte (I. Grades)
2,2x	1
4,9x	2
10,9x	3

Carum Weiterbildung, Aarau

Prostatakarzinom

Inzidenz / 100000 Männer

• Schwarze US-Amerikaner	72
• Weiße US-Amerikaner	41
• Schweiz/Deutschland	8-35
• Japan	3,4

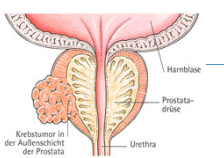


Carum Weiterbildung, Aarau 21

Prostatakarzinom

Symptome

- Frühsymptome fehlen
- irritative und obstruktive Miktionsbeschwerden
- in fortgeschrittenen Tumorstadien:
 - lumboschialgiforme Beschwerden, Anämie (ossäre Filiae)
 - Flankenschmerzen, Niereninsuffizienz (Harnstauungsniere)

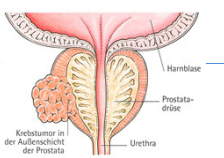



Carum Weiterbildung, Aarau 22

Prostatakarzinom

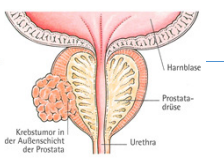
Diagnostik

- rektale Palpation
- TRUS
- PSA

Carum Weiterbildung, Aarau 23

Prostatakarzinom



Krebs tumor in der Außenschicht der Prostata

Harnblase
Prostata-drüse
Urethra

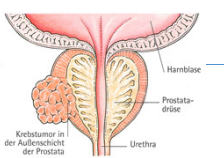
Prostata-spezifisches Antigen (PSA)

PSA = „Organ“-Marker, kein „Tumor“-Marker

- Grenzwert <4 (kein internationaler Standard)
- Erhöht bei BPH, Entzündung, DK, nach Manipulationen der Prostata (DRU!)

Carum Weiterbildung, Aarau 24

Prostatakarzinom



Krebs tumor in der Außenschicht der Prostata

Harnblase
Prostata-drüse
Urethra

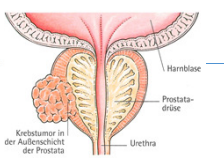
Prostata-spezifisches Antigen (PSA)

Table 5.2.1: Risk of PCa in relation to low PSA values

PSA level (ng/ml)	PSA [$\mu\text{g/l}$]		
	0-2	2-4	4-10
0.0-0.5	6.6	10.2	10.2
0.6-1.0	-	-	-
1.1-2.0	-	-	-
2.1-3.0	-	-	-
3.1-4.9	-	-	-
Tab 16	-	-	-
EAU Guidelines 2016	-	-	-
Tab 16	-	-	-
+	19%	30%	51%
+	35%	50%	87%

Carum Weiterbildung, Aarau 25

Prostatakarzinom



Krebs tumor in der Außenschicht der Prostata

Harnblase
Prostata-drüse
Urethra

TRUS Biopsie

- Zugang: transrektal / transperineal
- Ggf. MRI fusionsgesteuert
- Antibiotische Prophylaxe: Fluorchinolone (Ciprofloxacin, Levofloxacin). Dauer und Häufigkeit sind nicht standardisiert.

Carum Weiterbildung, Aarau 26

Prostatakarzinom

Prostate Biopsy

Labels: Urethra, Bladder, Prostata, Biopsy needle, Rectum, Ultraschall probe.

Carum Weiterbildung, Aarau <http://prostatakrebs-lipps.de/untersuchungen/> 27

Prostatakarzinom

TRUS Biopsie

Labels: Harnblase, Prostata-drüse, Urethra, Krebstumor in der Außenschicht der Prostata.

Table 5.22: Percentage of complications per biopsy session, irrespective of the number of cores

Complications	Percentage of patients affected
Haematospermia	37.4
Haematuria > 1 day	14.5
Rectal bleeding < 2 days	2.2
Prostatitis	1.0
Fever > 38.5°C	0.8
Epididymitis	0.7
Rectal bleeding > 2 days +/- surgical intervention	0.7
Urinary retention	0.2
Other complications requiring hospitalisation	0.3

Carum Weiterbildung, Aarau EAU Guidelines 2016 28

Prostatakarzinom

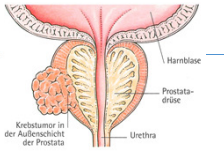
Labels: Ureter, Lymph node, Vas deferens, Bladder, Seminal vesicle, Prostate gland, Rectum, Urethra, Testis, Penis, Cancer.

Stages: Stage I, Stage II, Stage III, Stage IV (Cancer may spread to other organs).

Carum Weiterbildung, Aarau www.ertlanger.org 29

Prostatakarzinom

Staging



Low risk (PSA <10 ng/ml, GS <7, cT1-2a)	keine zusätzliche Bildgebung
Intermediate risk (PSA 10-20 ng/ml, GS 7, cT2b)	CT (N-Status) und Knochenszintigraphie (M-Status); wenn vorwiegend G4
High risk (PSA >20ng/ml,GS >7, cT2c)	CT und Knochenszintigraphie; kein PET-scan

Carum Weiterbildung, Aarau 30

Prostatakarzinom

Therapieoptionen

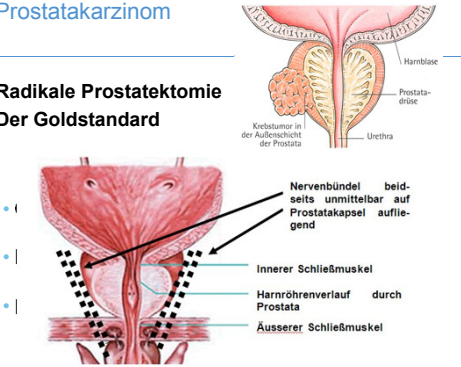
- Radikaloperation
- Strahlentherapie
- hormonelle Therapie
- (watchful-waiting)
- (Kryotherapie)
- (HIFU)

Merke! Radikale Prostatektomie ist Therapie der Wahl für gesunde mit Lebenserwartung >10 Jahre.

Carum Weiterbildung, Aarau 31

Prostatakarzinom

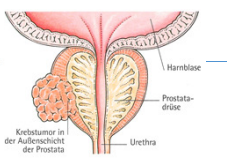
**Radikale Prostatektomie
Der Goldstandard**



Carum Weiterbildung, Aarau www.prosper-hospital.de 32

Prostatakarzinom

Radikale Prostatektomie Der Goldstandard



1. Schritt: Diagnostische/therapeutische Lymphadenektomie
2. Schritt: Prostatovesikulektomie (+- Nervesparing)
3. Schritt: Urethrovessikale Anastomose

Careum Weiterbildung, Aarau 33

Prostatakarzinom

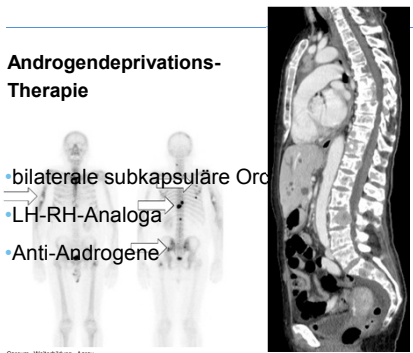
Da Vinci Prostatektomie



Careum Weiterbildung, Aarau 34

Prostatakarzinom

Androgendeprivations-Therapie



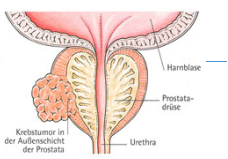
- bilaterale subkapsuläre Orchiectomie
- LH-RH-Analoga
- Anti-Androgene

Careum Weiterbildung, Aarau www.wikipedia.ch, Apotheken Umschau 35

Prostatakarzinom


Kastrationsrefraktäres Prostatakarzinom

- Docetaxel
- Enzalutamid
- Abiraterone



Carum Weiterbildung, Aarau 36

FRAGEN??



Carum Weiterbildung, Aarau 37
