



Nebenhoden, Samenleiter, Samenstrang, Samenbläschen, Prostata

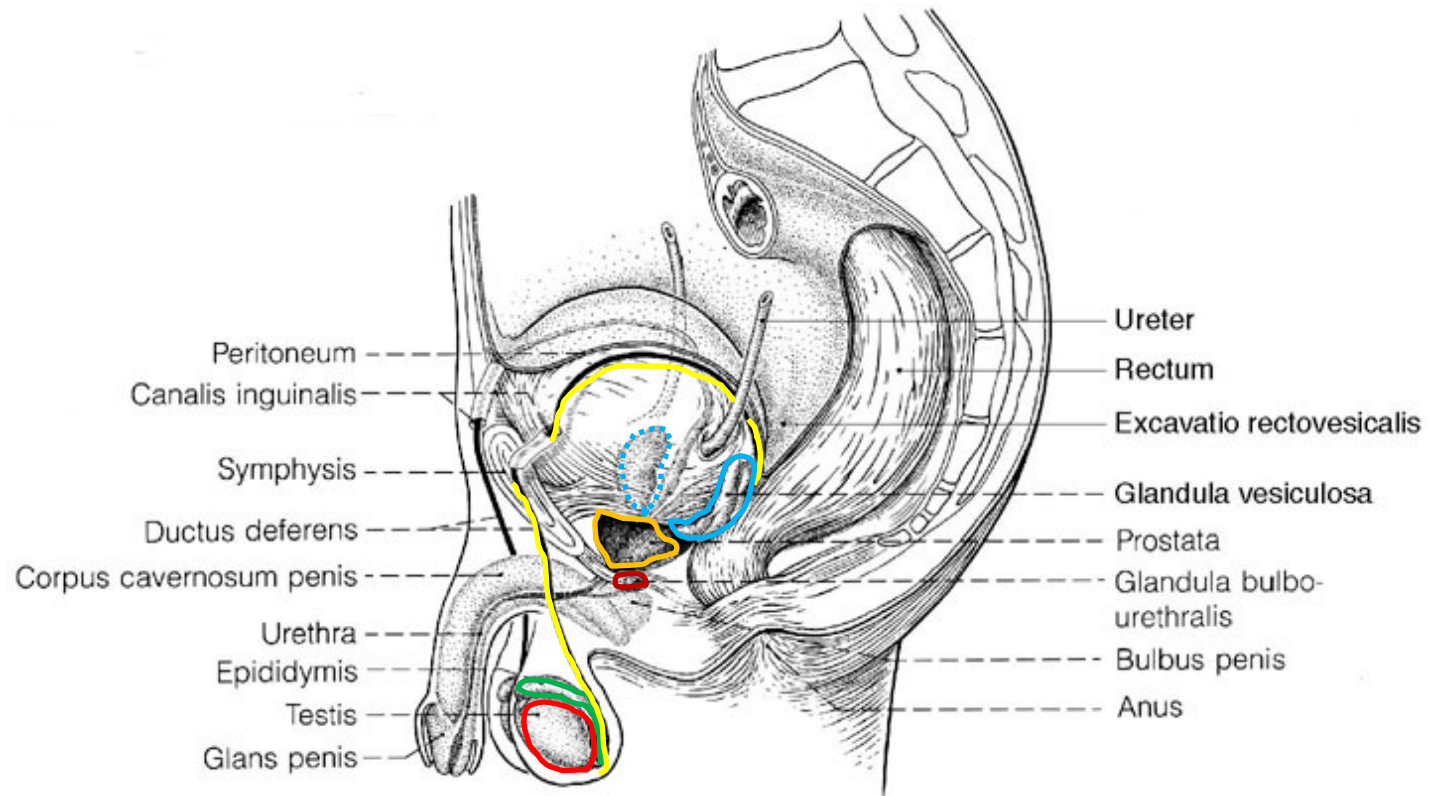
Dr. Emese Pálfi

Dr. Gábor Baksa

Semmelweis Universität

Anatomisches, Histologisches und
Embryologisches Institut

Männliche Geschlechtsorgane



1. Männliche Gonade: Testis

- Spermiumproduktion
- Hormonbildung

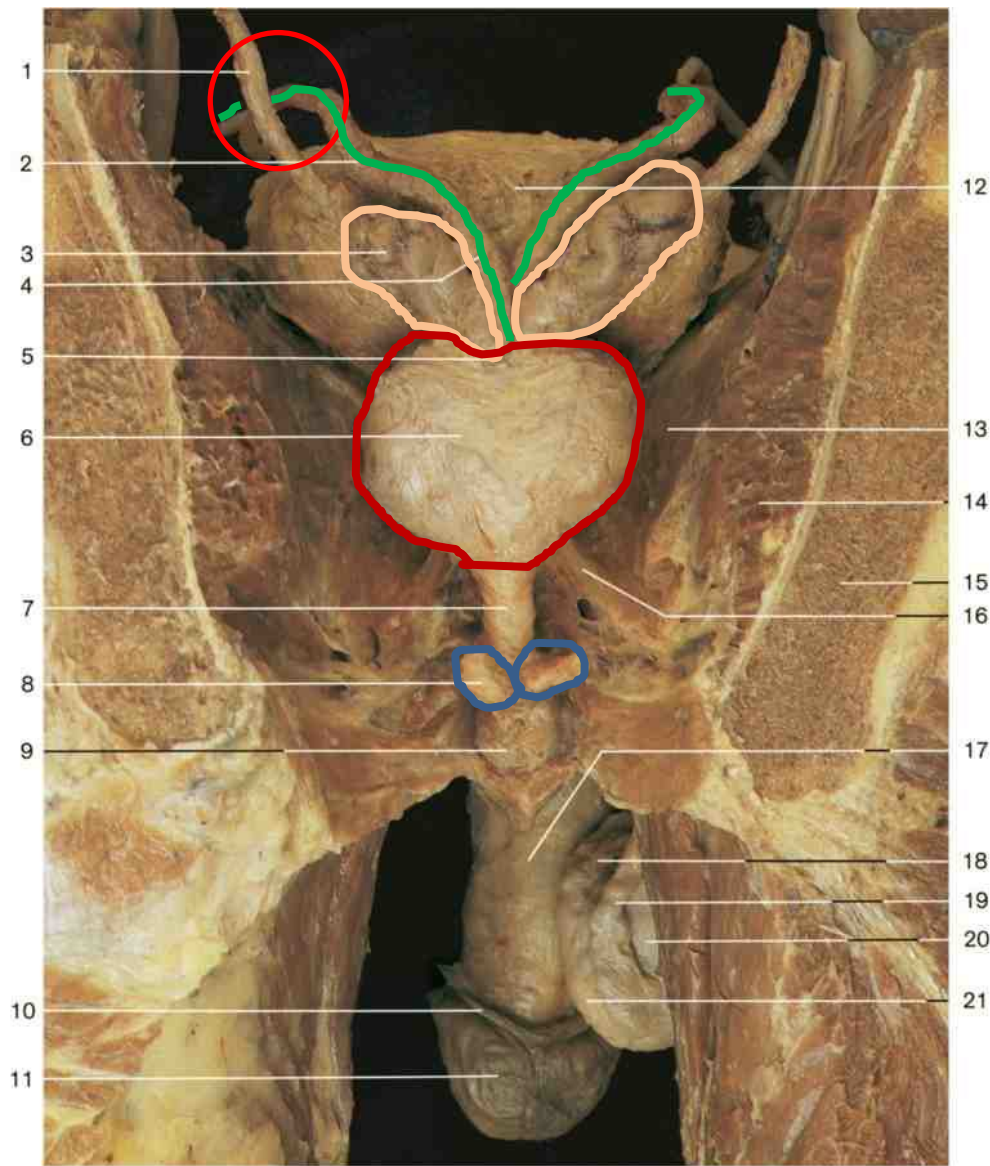
2. Geschlechtsgänge:

- Nebenhoden (Epididymis)
- Samenleiter (Ductus deferens)
- Ductus ejaculatorius
- Transport von Spermien
- Sekretion

3. Akessorische Drüsen:

- Bläschendrüse (Vesicula seminalis)
- Vorstehdrüse (Prostata)
- Cowpersche-Drüse (Gl. bulbourethralis)
- Sekretion

4. Penis



1 Ureter

2 Ductus deferens

3 Vesicula seminalis

4 Ampulla ductus deferentis

5 Duct. Ejaculatorius (proximaler Teil)

6 Prostata

7 Pars membranacea urethrae

8 Gl. bulbourethralis

9 Bulbus penis

10 Penis

11 Glans penis

12 Vesica urinaria

13 M. levator ani

14 M. obturator internus

15 Os pubis

16 Lig. puboprostaticus

17 Corpus spongiosum

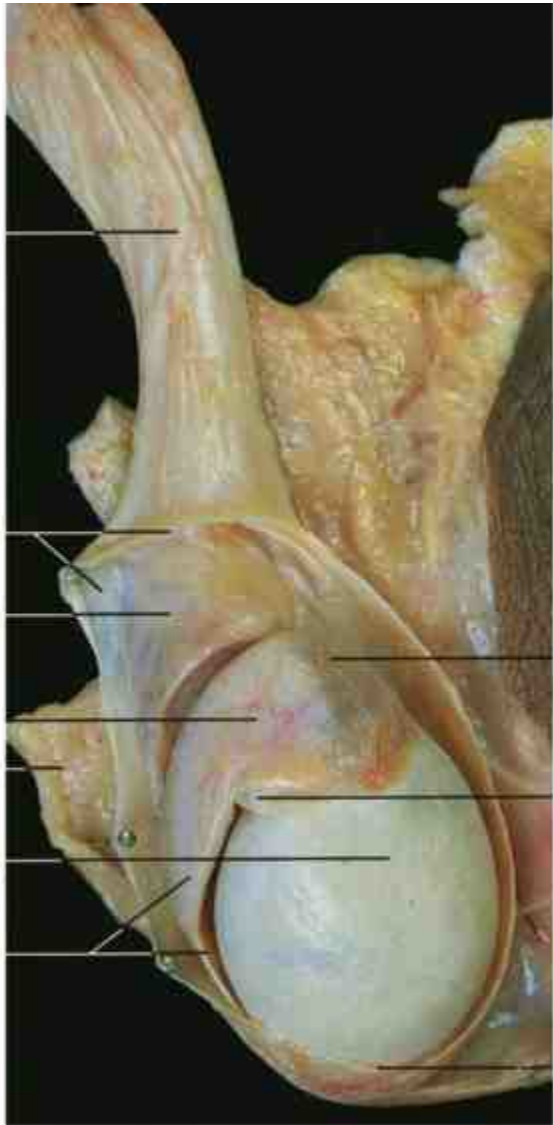
18 Caput epididymidis

19 Anfang von Ductus deferens

20 Testis

21 Cauda epididymidis

Nebenhoden (*Epididymis*)



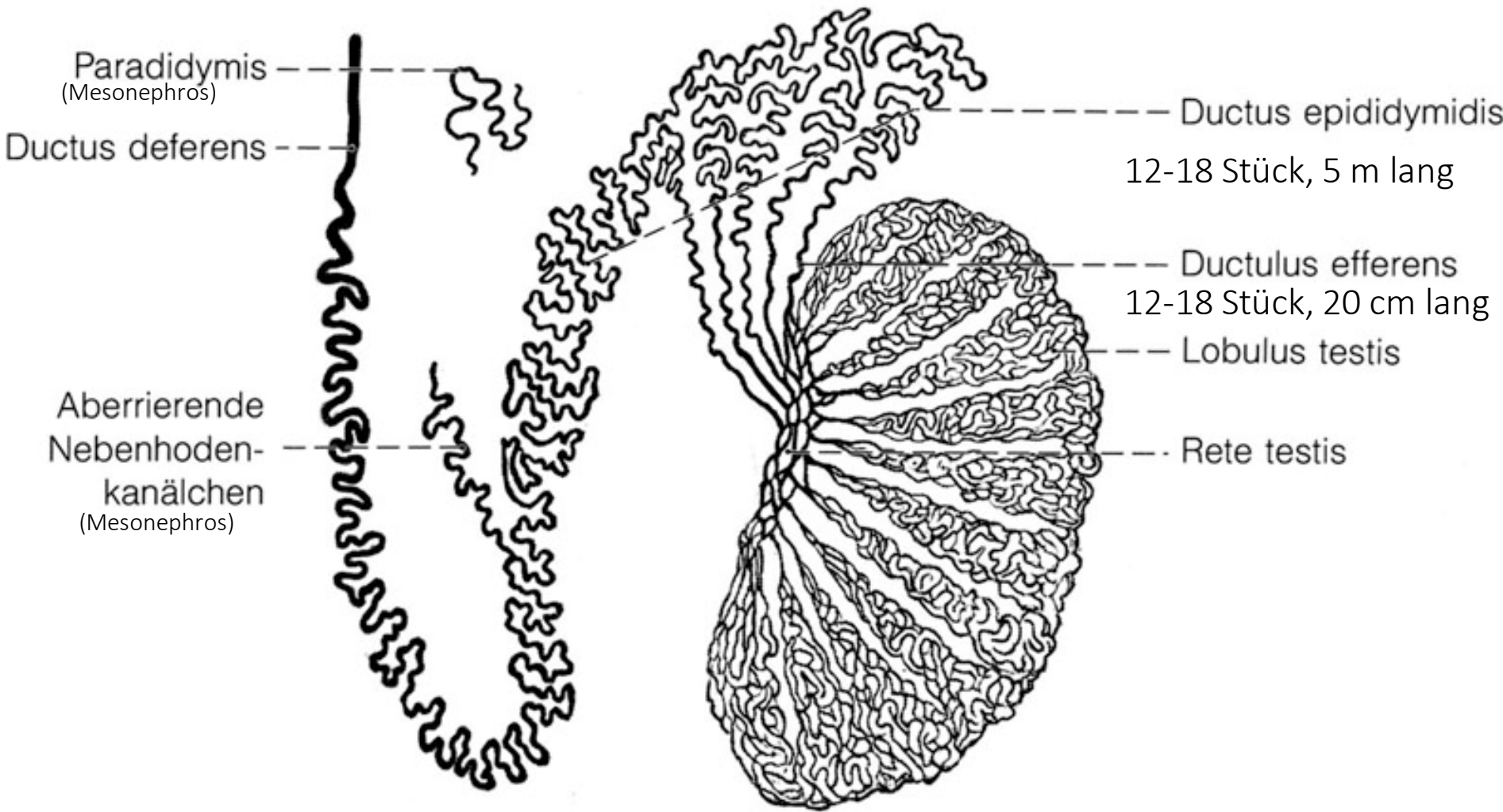
- Caput
- Corpus
- Cauda

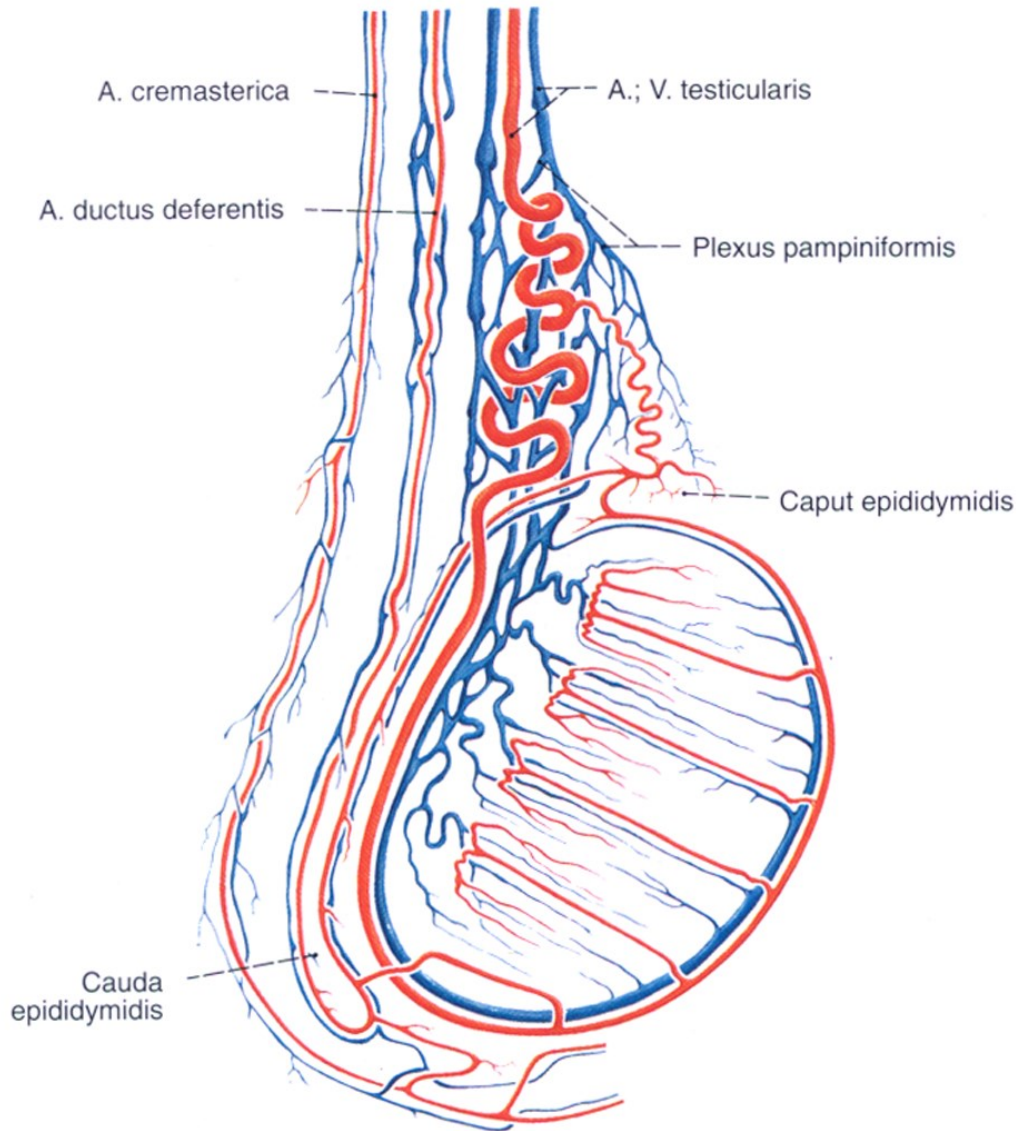
- Ductuli efferentes testis
- Ductus epididymidis

- Appendix epididymidis (Rest der Urniere)

1. Funiculus spermaticus
6. Fascia spermatica interna
7. Caput epididymidis
8. Tunica albuginea
9. Corpus epididymidis

13. Haut
19. Lamina parietalis tunica vaginalis testis
20. Appendix epididymidis
21. Appendix testis
22. Gubernaculum testis





A. testicularis:

A. ductus deferentis

Anastomosen:

A. cremasterica

A. epigastrica inf.

Vene:

Plexus pampiniformis → V. testicularis

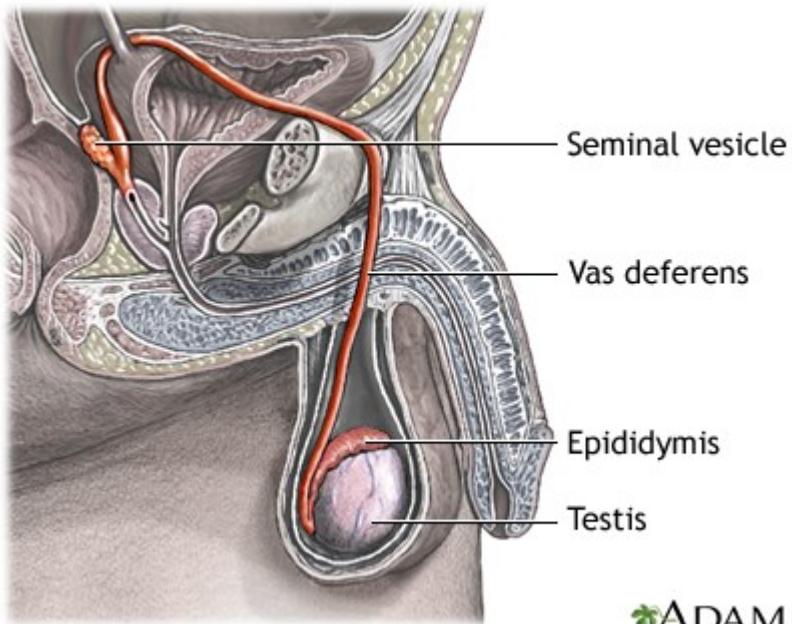
links: V. renalis

rechts: V. cava inf.

Lymphdrainage:

Nodi lymphatici paraaortici

Samenleiter (*Ductus/Vas deferens*)



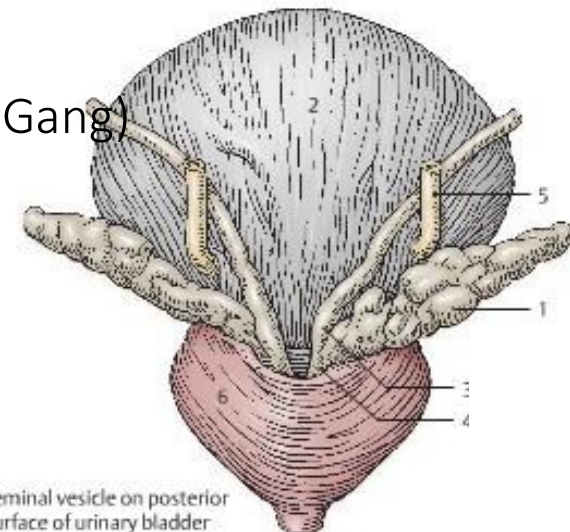
- 50-60 cm lang
- d=2 mm
- Lumengröße: 0,2-0,3 mm
- Ampulla ductus deferentis

Blutversorgung:

A. ductus deferentis

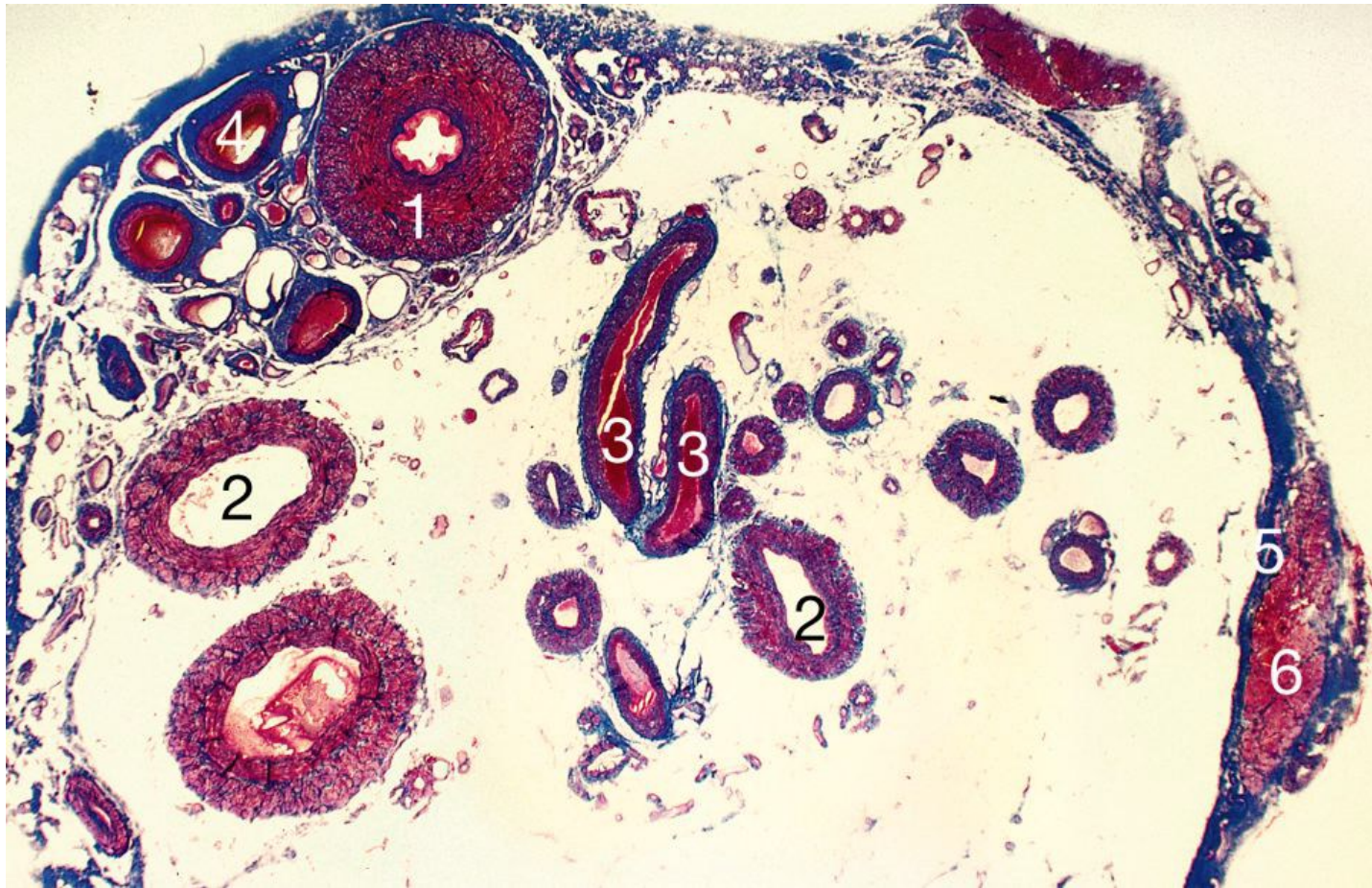
Plexus pampiniformis

(Wolff-Gang)



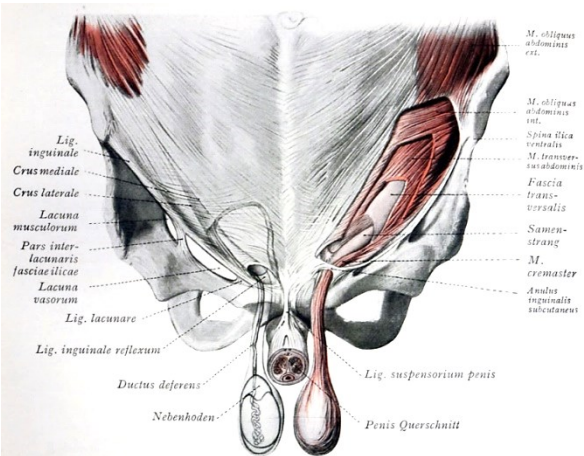
Vasectomia

Samenstrang (*Funiculus spermaticus*)



Ductus deferens (1)
A. ductus deferentis (4)
A. testicularis (3)
Plexus pampiniformis (2)

Vegetative Nerven
Ramus genitalis nervus genitofemoralis
N. ilioinguinalis
Lymphgefäße



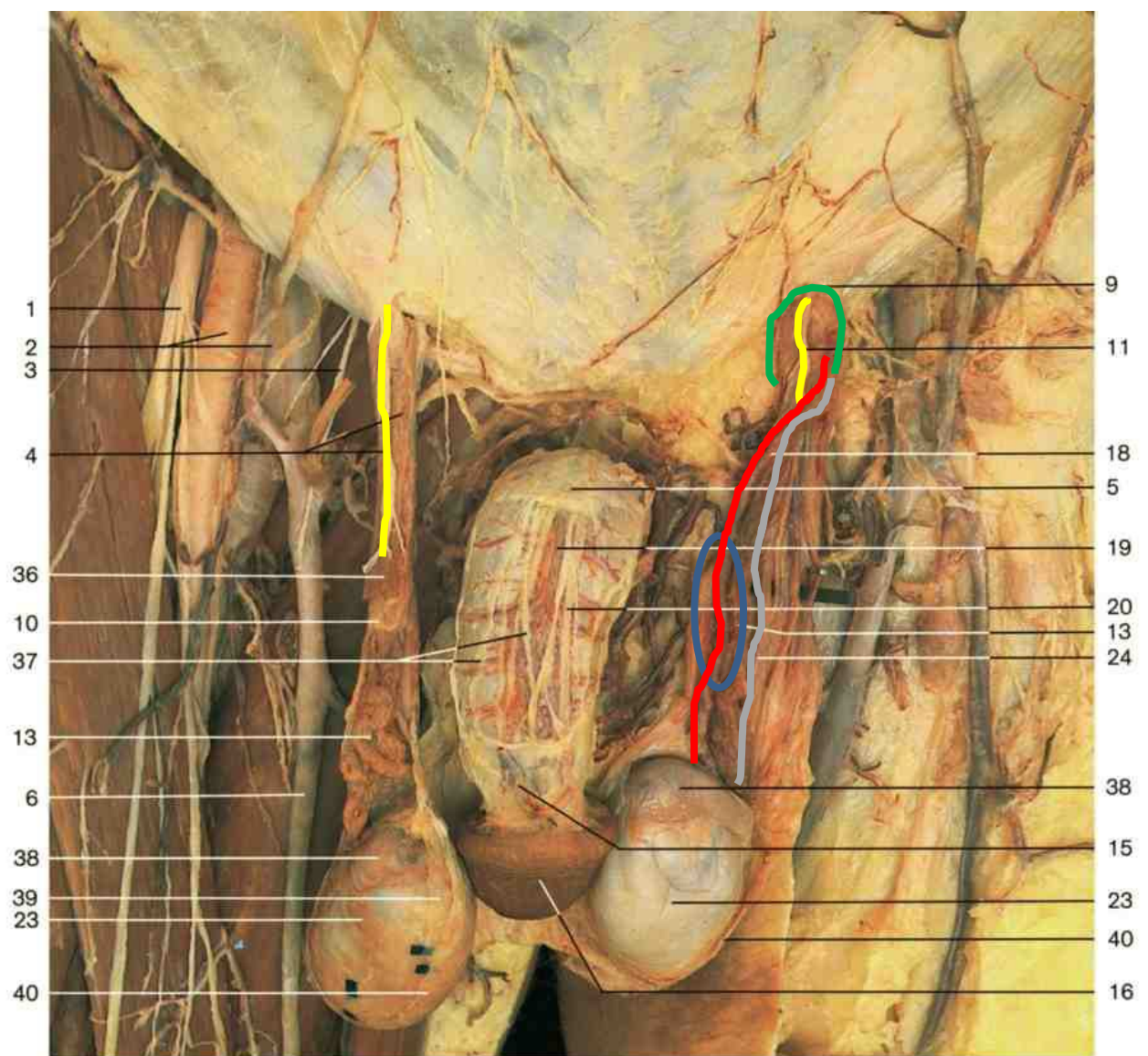
Canalis inguinalis:

Ant.: Fascia abdominalis superficialis und Aponeurose von M. obl. abdom. ext.

Sup.: M. obl. abdom. int. und M. transversus abdominis

Post.: M. transversus abdominis, Fascia transversalis und Peritoneum

Inf.: Ligamentum inguinale



1 N. femoralis

2 A. et V. femoralis

3 R. femoralis von N. genitofemoralis

4 R. genitalis von N. genitofemoralis

5 Penis

6 Vena saphena magna

9 Anulus inguinalis superficialis

10 Fascia spermatica interna

11 N. ilioinguinalis

13 Pl. pampiniformis

15 V. dorsalis superficialis

16 Glans penis

18 A. Testicularis

19 V. dorsalis profunda

20 A. dorsalis penis

21 A. helicinae

23 Tunica albuginea

24 Ductus deferens

36 Fascia cremasterica

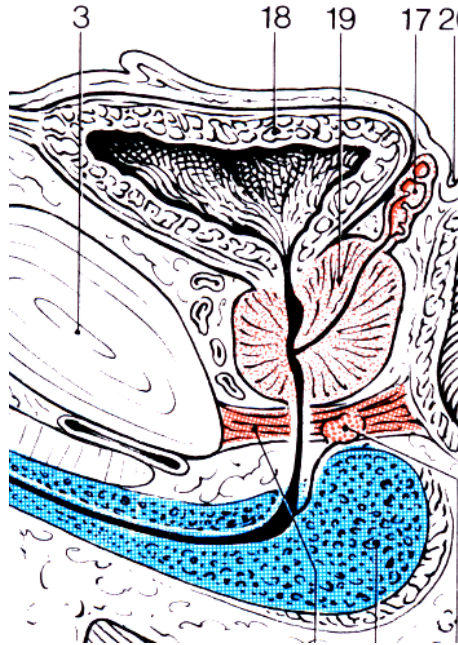
37 N. dorsalis penis

38 Epididymidis

39 Epiorchium

40 Periorchium

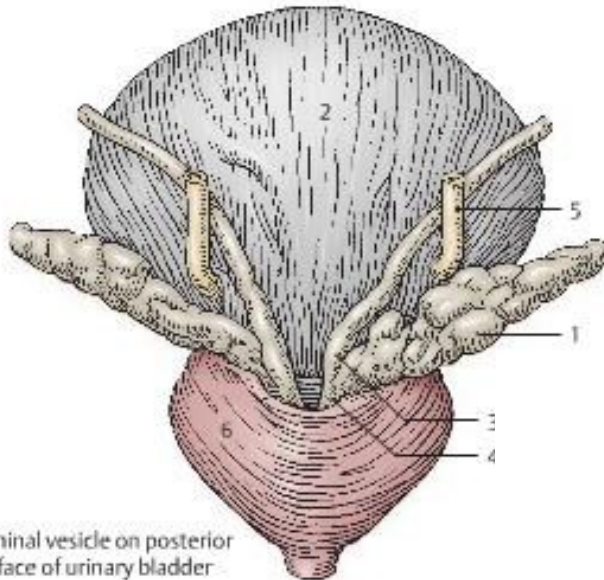
Samenbläschen (*Vesicula seminalis*)



- paarige exokrine Drüse
- 5-10 cm lang
- sackartig
- alkalisches Sekret (pH 7,29)
- Sekretion von Fruktose → Energie für Spermien

Blutversorgung:

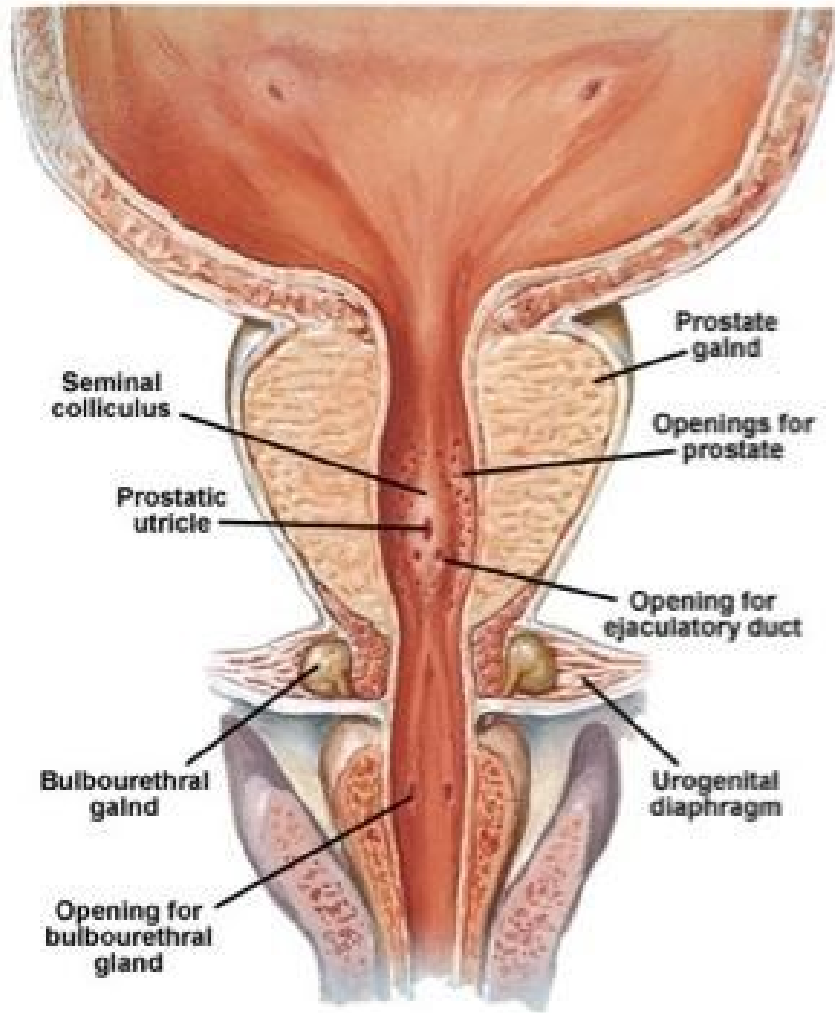
- A. ductus deferentis
- Plexus prostaticus



A Seminal vesicle on posterior surface of urinary bladder

Ductus excretorius + Ampulla ductus deferentis
= Ductus ejaculatorius

Vorstehedrüse (*Prostata*)



- exokrine Drüse
- dünnflüssiges, saures Sekret (pH 6,45)
Proteasen → Verflüssigung des Ejakulates
Zitronensäure → Pufferwirkung
Spermin, Spermidin →
Befruchtungsfähigkeiten beeinflusst
Prostaglandine → stimulieren Uterus

Pars prostatica urethrae

Ductus ejaculatorius

Blutversorgung:

A. vesicalis inferior

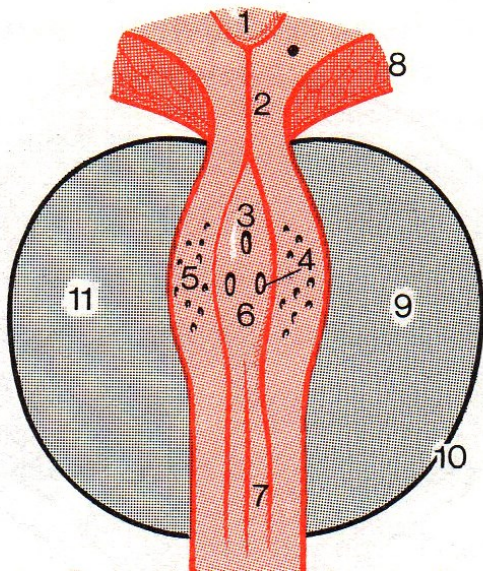
A. pudenda interna

A. rectalis media

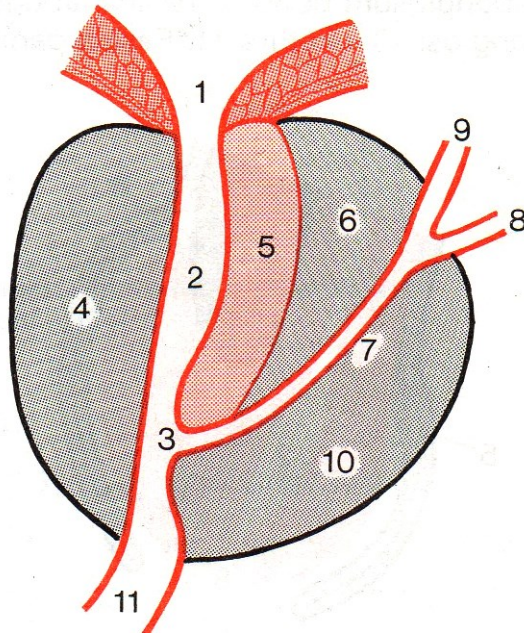
Plexus prostaticus (Vena iliaca interna; Plexus vesicalis; Plexus vertebralis internus et externus!!!)

Lymphdrainage:

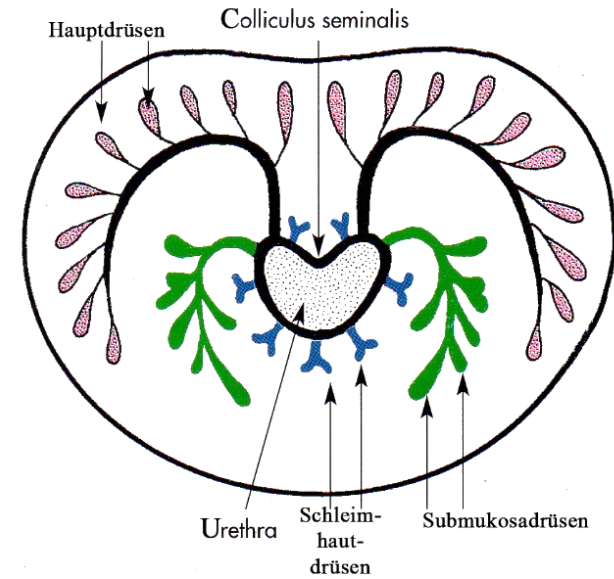
Lymphknoten bei A. iliaca interna und Sacrum



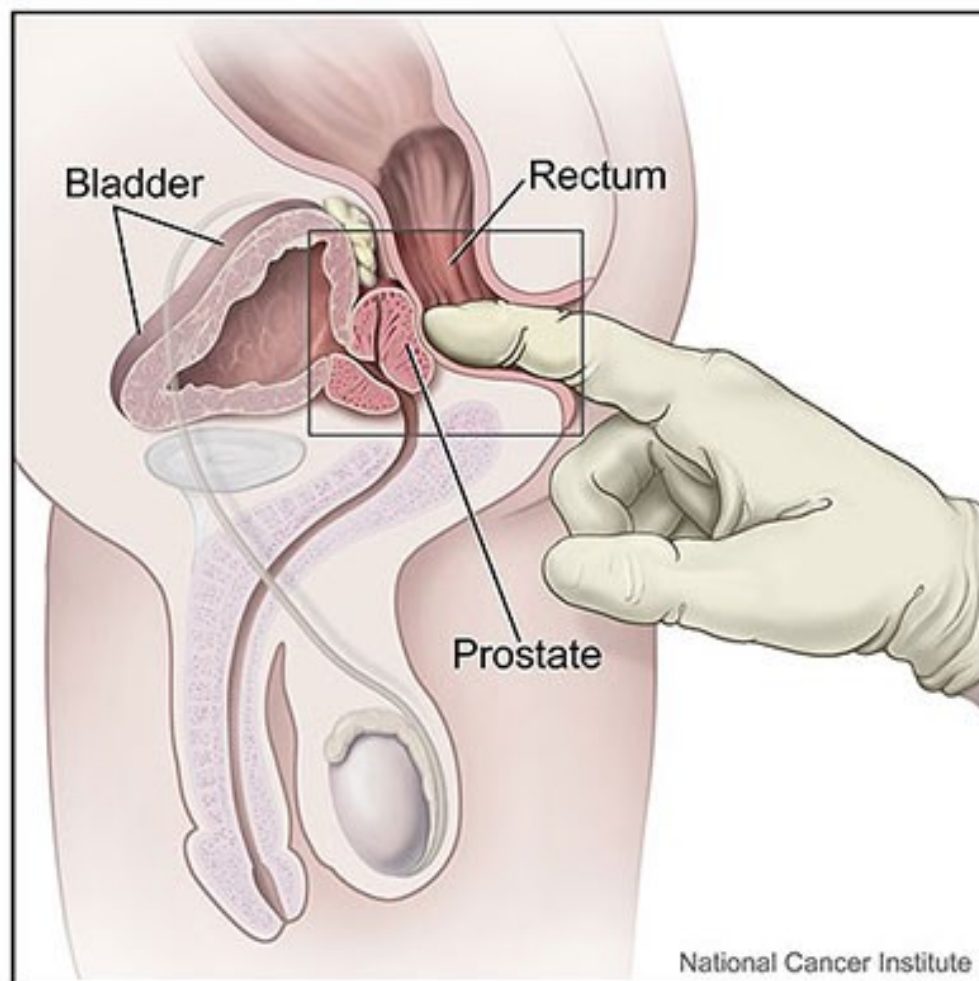
1. Uvula vesicae
2. Crista urethralis
3. Mündung des Utriculus prostaticus
4. Mündung eines Duct. ejaculatorius
5. Mündungen von Prostata-drüsen in Sinus prostaticus
6. Colliculus seminalis
7. Längsfalten von Urethra
8. Muskulatur von Blasenwand
9. Lobus sinister
10. Kapsel
11. Lobus dexter



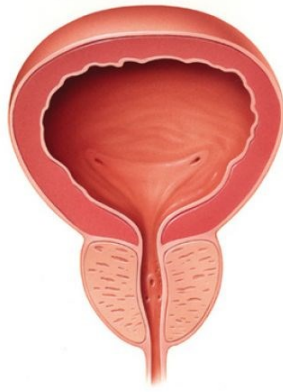
1. Cervix vesicae
2. Pars prostatica urethrae
3. Colliculus seminalis
4. Prostata - isthmus
5. Glandula periurethralis
6. Prostata – lobus medius
7. Ductus ejaculatorius
8. Ductus excretorius
9. Ductus deferens
10. Prostata – lobus posterior
11. Pars membranacea urethrae



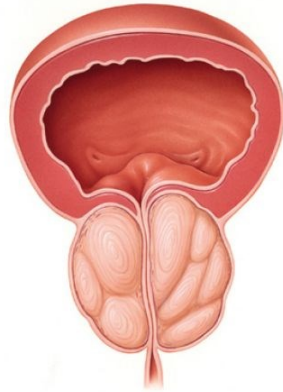
- Hauptdrüsen
Colliculus seminalis
Urethra
Schleimhautdrüsen
Submukosadrüsen



BPH
Prostatakrebs- PSA

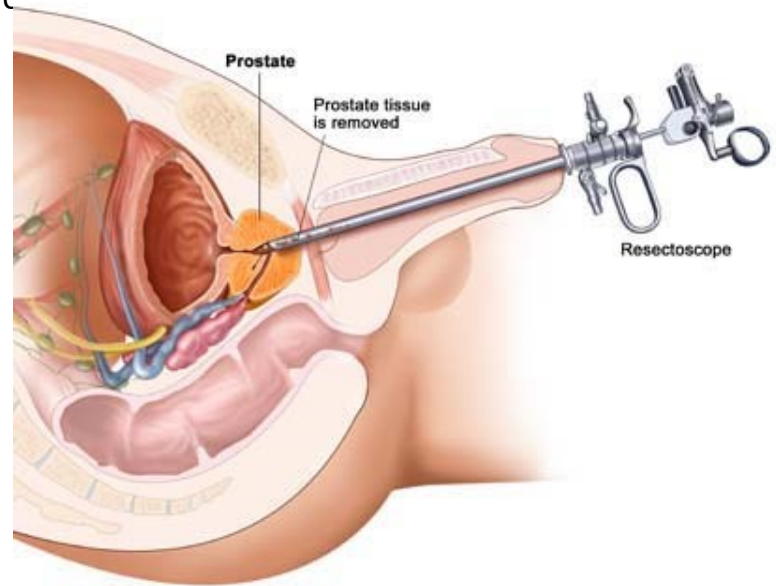


Normal Prostate

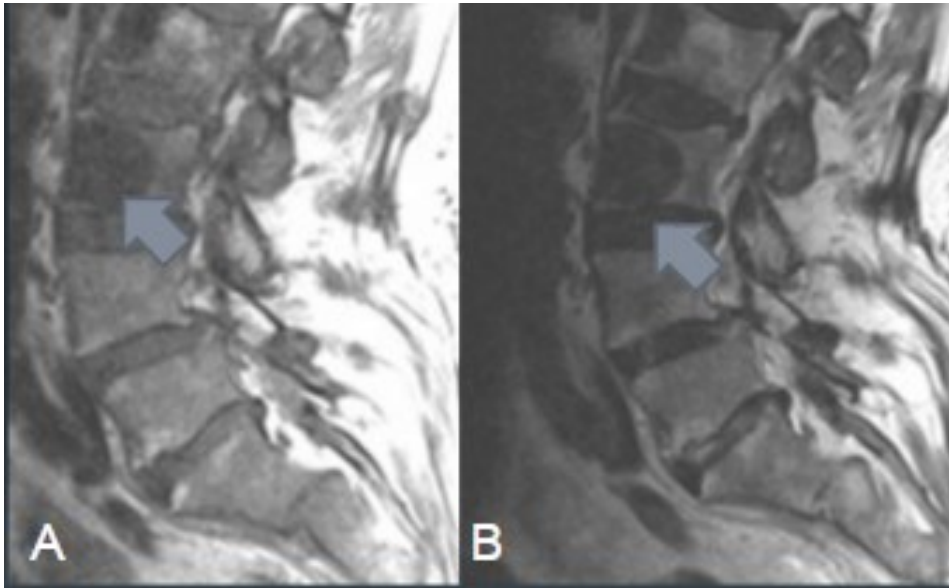


Enlarged Prostate

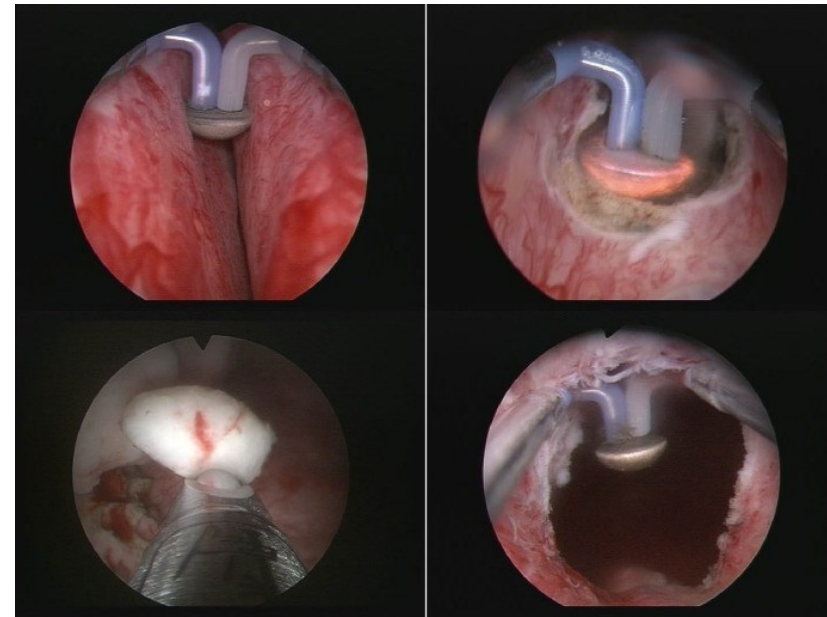
Hormonale Behandlung -
TUR
Embolisierung



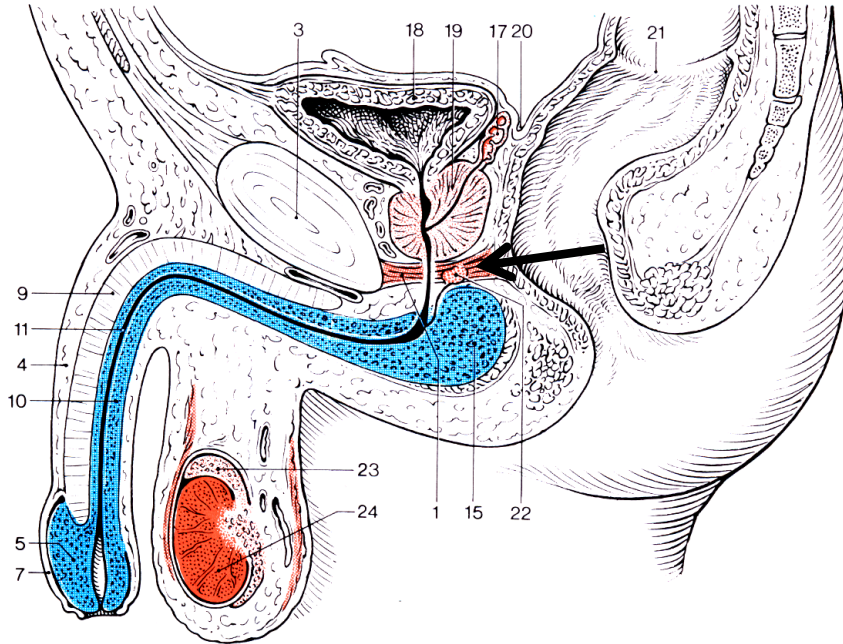
Haematogene, skeletale und lymphatische Metastase



MRI 66 Jahre alt, L3 Metastase



Cowpersche Drüse (*Glandula bulbourethralis*)



- erbsengrosse, tubuloalveoläre Drüse
- liegt in M. transversus perinei profundus
- mündet in den Anfangsteil von Pars spongiosa urethrae
- fadenziehendes, schwach alkalisches Sekret

Funktionen

Testis:

- Spermienbildung (74 Tage)

Epididymis:

- Reifung
- Speicherung (8-17 Tage) → Hauptfraktion

Ductus deferens:

- Transport mit peristaltische Wellen

Vesicula seminalis:

- alkalisches Sekret (reich in Fruktose) → Schlussfraktion

Prostata:

- säures Sekret - Enzyme → Vorfraktion

Samen/Sperma = Spermatozoen + Sekret von Drüsen

pH 7,2

~ 5 ml (40 Millionen Spermatozoen/ml)

Gelangen in 1-3 Stunden in die Ampulla tubae

Im Weiblichen Geschlechtstrakt 24-72 Stunden befruchtungsfähig

Quellen:

Dr. Hanics János: Mellékhere, ondóvezeték és ondózsínór, ondóhólyag és a prostata anatómiája és szövettana

Dr. Mezey Sziliva: Geschlechtsorgane I.

Szetágothai-Réthelyi: Funkcionális anatómia II.

Faller: Anatomie in stichworten, Enke 1980

Abbildungen:

[Http://www.terapiaprostata.com](http://www.terapiaprostata.com)

<http://www.urologyhealth.org>

Rajput: Ahluwalia, Rajput, Edelstein: Vertebral Hemangiomas (Stony Brook University Hospital, NY)

<http://www.melbourneurology.net.au/>

<https://www.researchgate.net: Bipolar plasma enucleation of the prostate vs open prostatectomy in large benign prostatic hyperplasia cases - A medium term, prospective, randomized comparison>

<https://medlineplus.gov/ency/imagepages/19073.htm>