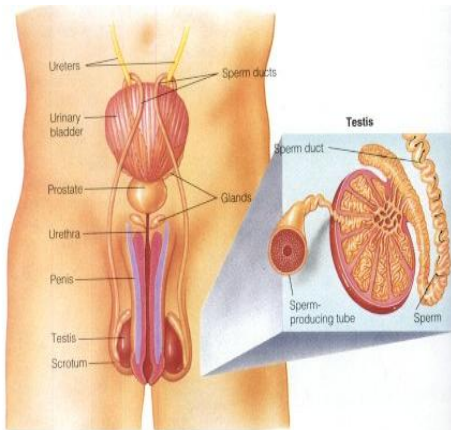




Anfis Reproduksi Pria dan Asuhan Keperawatan BPH

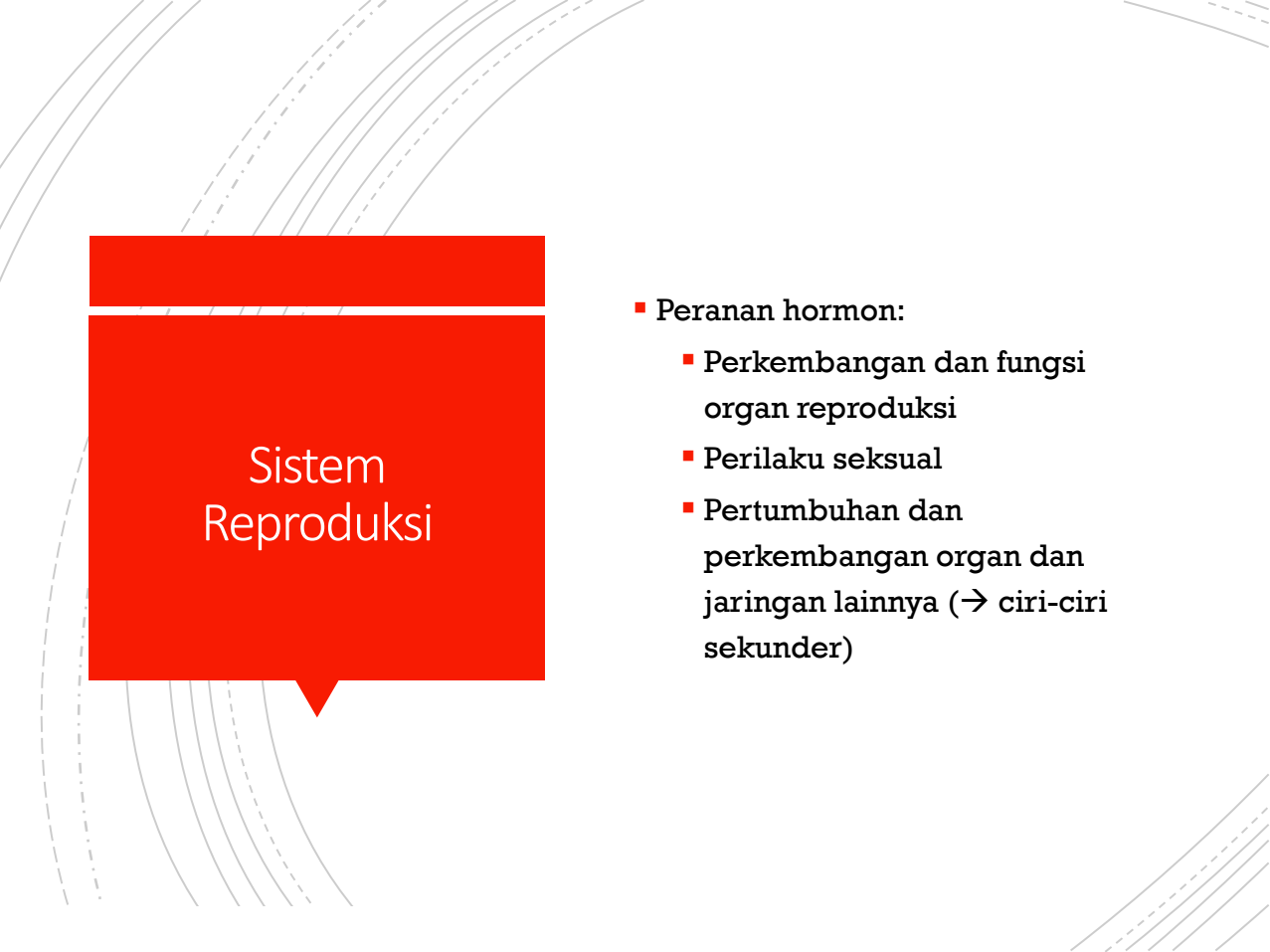
Sistem Reproduksi ♂



- **Scrotum**
 - **Funiculus spermaticus**
 - **Testis**
 - **Epididymis**
- **Penis**
- **Urethrae**
- **Glandula accesoria**
 - **Vesicula seminalis**
 - **Prostat**
 - **Bulbourethralis**
- **Spermatogenesis**

Sistem Reproduksi

- Organ seksual primer (gonad): testis pada pria, ovarium pada perempuan
- Gonad memproduksi sel-sel seksual → gamet dan mensekresi hormon seksual
- Organ reproduksi sekunder: ductus, kelenjar/glandula, organ genitalia eksterna (σ =penis dan scrotum)
- Hormon seksual: androgen (σ), and estrogen dan progesterone (♀)

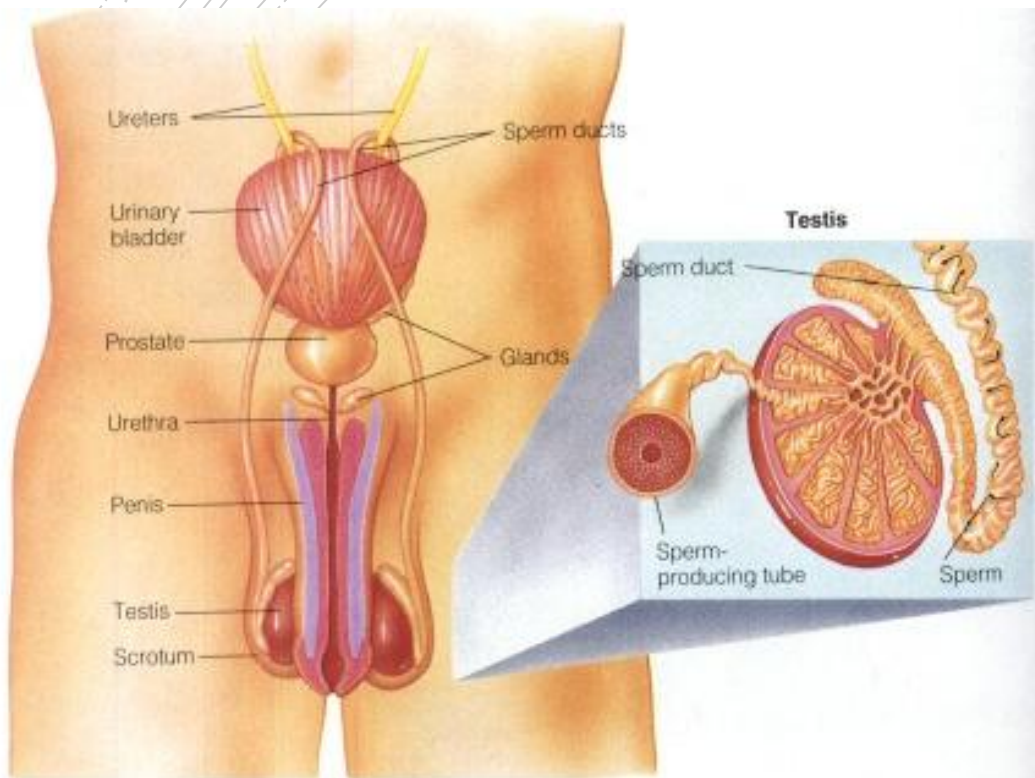


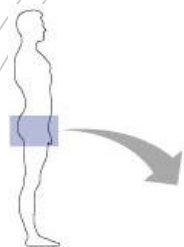
Sistem Reproduksi

- Peranan hormon:
 - Perkembangan dan fungsi organ reproduksi
 - Perilaku seksual
 - Pertumbuhan dan perkembangan organ dan jaringan lainnya (→ ciri-ciri sekunder)

Sistem Reproduksi ♂

- Gonad pria (testis) menghasilkan sperma; terdapat di dalam **scrotum**
- Sperma disalurkan melalui saluran: epididymis, ductus deferens, ductus ejaculatorius, dan urethra
- Fungsi kelenjar tambahan:
 - Menghasilkan sekresi ke dalam ductus selama ejakulasi
 - Terdiri dari: (1) vesicula seminalis, (2) glandula prostat, (3) glandula bulbourethralis





Peritoneum

Seminal vesicle

Ampulla of ductus deferens

Ejaculatory duct

Rectum

Prostate gland

Bulbourethral gland

Anus

Bulb of penis

Epididymis

Testis

Scrotum

Ureter

Urinary bladder

Ductus deferens

Prostatic urethra

Pubis

Membranous urethra

Urogenital diaphragm

Corpus cavernosum

Corpus spongiosum

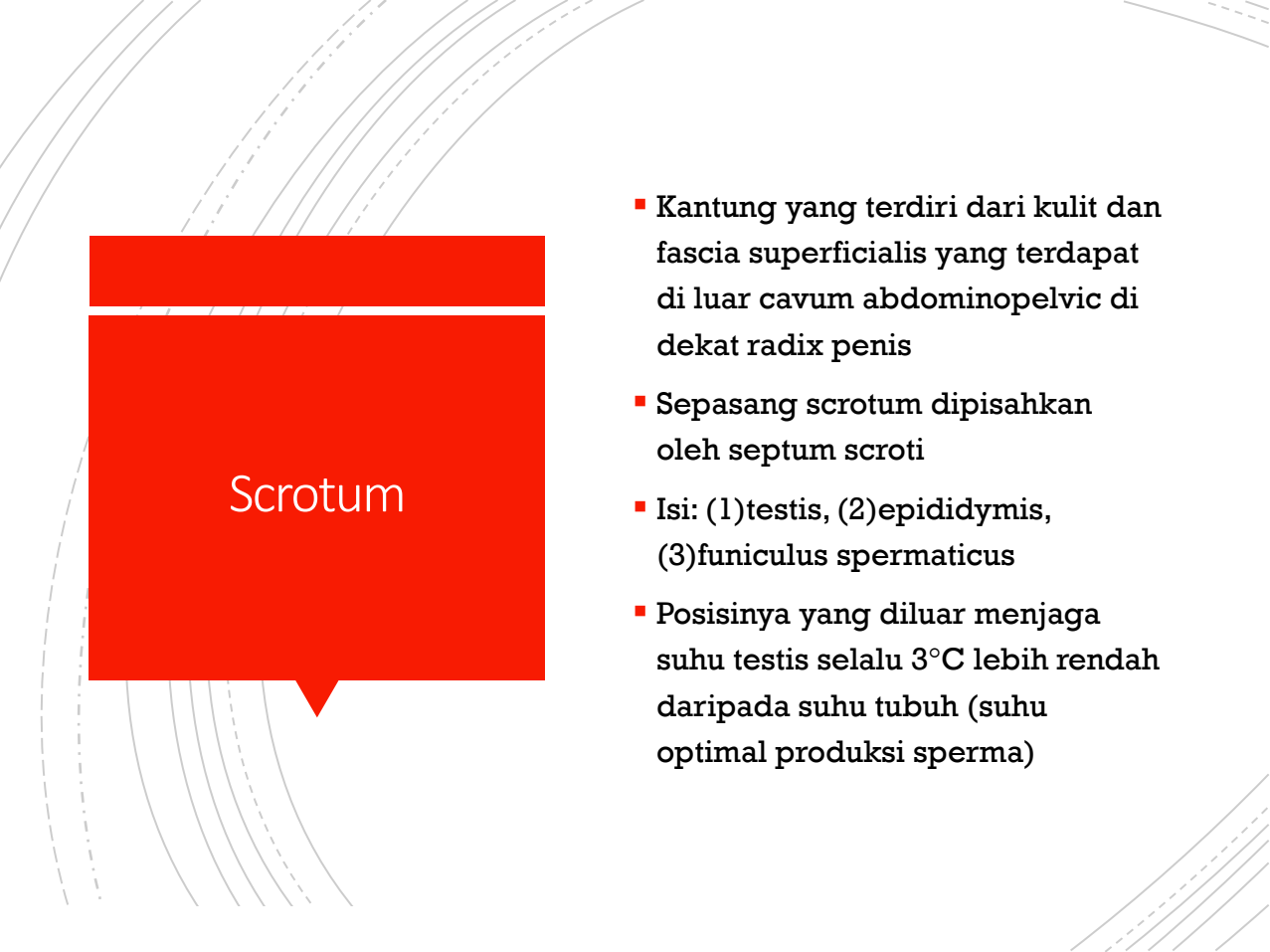
Spongy (penile) urethra

Glans penis

Prepuce

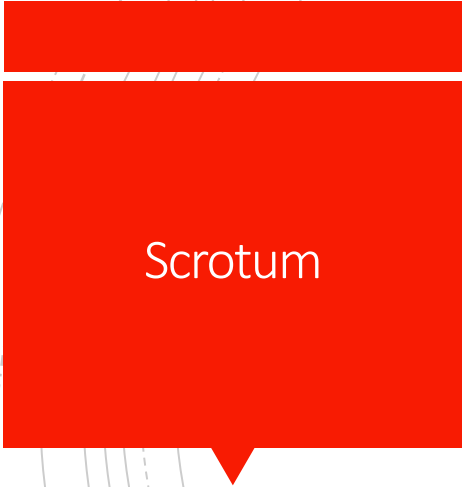
External urethral orifice

Figure 27.1



Scrotum

- Kantung yang terdiri dari kulit dan fascia superficialis yang terdapat di luar cavum abdominopelvic di dekat radix penis
- Sepasang scrotum dipisahkan oleh septum scroti
- Isi: (1) testis, (2) epididymis, (3) funiculus spermaticus
- Posisinya yang diluar menjaga suhu testis selalu 3°C lebih rendah daripada suhu tubuh (suhu optimal produksi sperma)



Scrotum

- Otot pada scrotum:
 - Tunica Dartos – Lapisan jaringan dibawah kulit scrotum yang merupakan gabungan *fatty layer* dan *membranous layer*; mengandung otot polos yang berfungsi mengerutkan kulit scrotum
 - M. cremaster – otot rangka yang berfungsi mengelevasi testis

Funiculus Spermaticus

- Funiculus spermaticus terdiri dari:
 1. Ductus deferens
 2. A. testicularis
 3. A. cremasterica
 4. Plexus pampiniformis
 5. Pembuluh limphe dan saraf

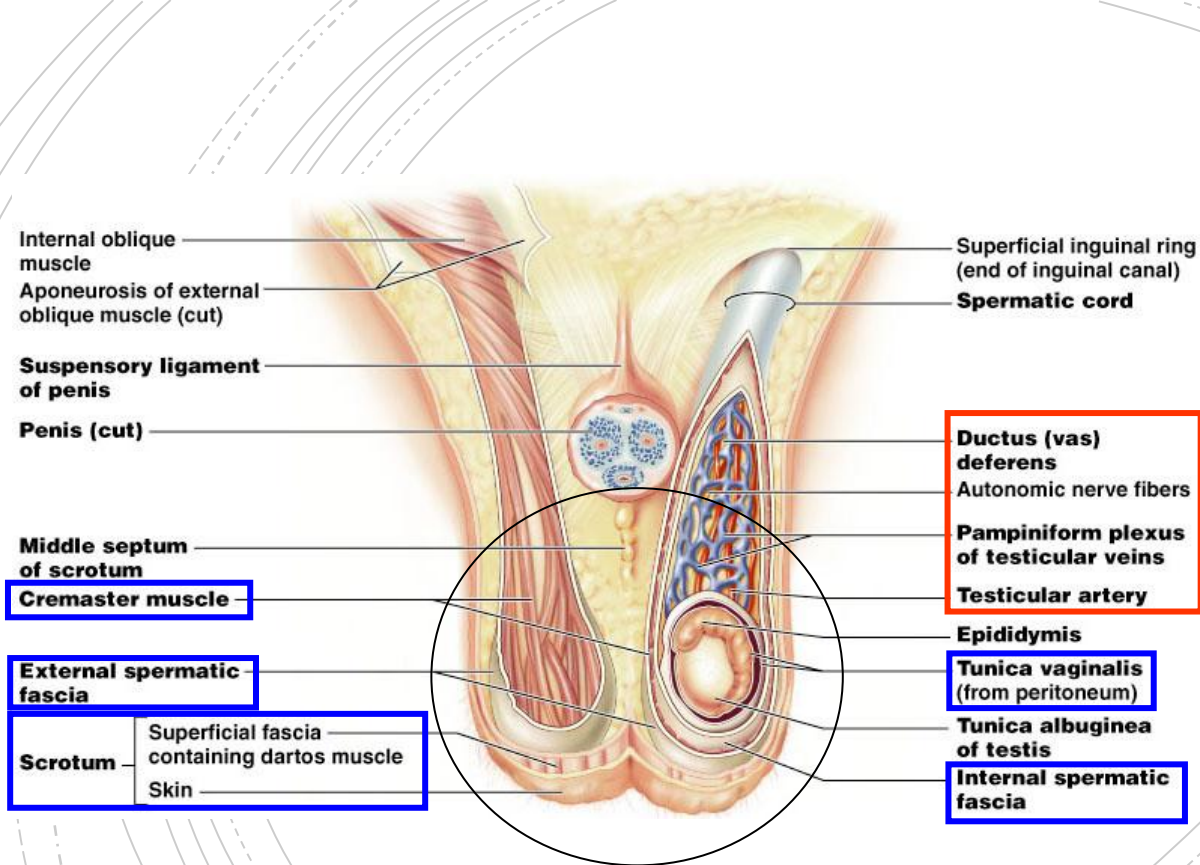
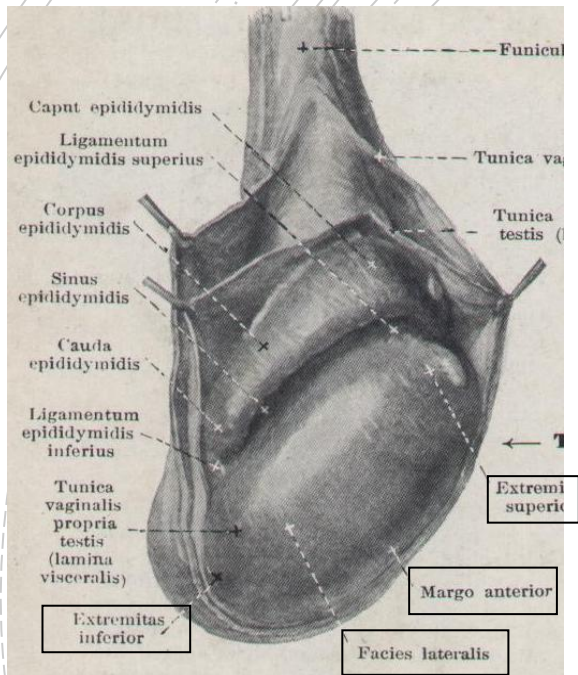
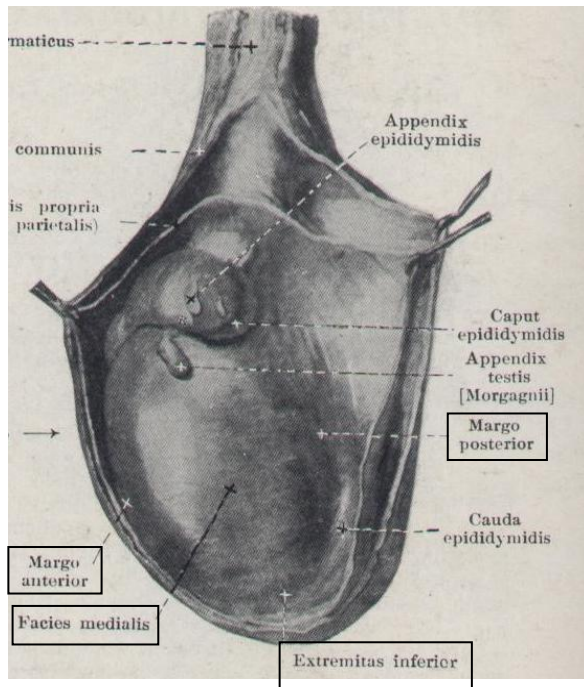


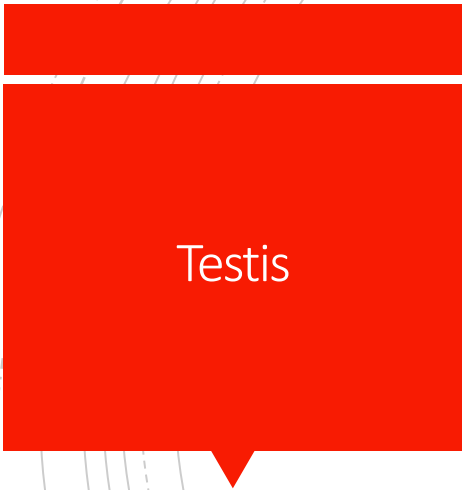
Figure 27.2



ventral

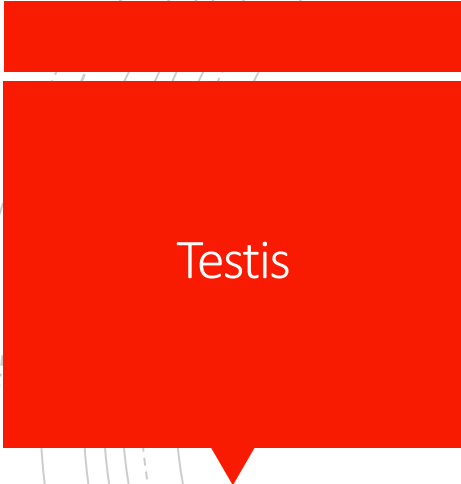


dorsal



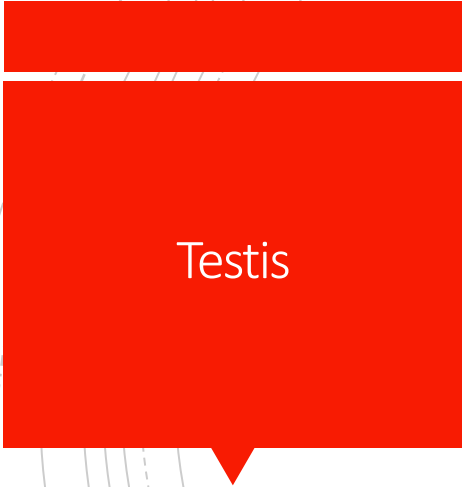
Testis

- Masing-masing testis dibungkus oleh 2 tunica:
 1. Tunica vaginalis, derived from peritoneum
 - Lamina visceralis
 - Lamina parietalis
 2. Tunica albuginea, capsula fibrosa testis
- Tunica albuginea membentuk septa yang membagi testis menjadi 250-300 lobulus, masing-masing terdiri dari 1-4 tubulus seminiferus



Testis

- **Tubulus seminiferus:**
 - Memproduksi sperma
 - Di sekitar tubulus seminiferus terdapat sel-sel interstitial (Leydig) yang memproduksi androgen
 - Membentuk **tubulus rectus**



Testis

- Dari tubulus rectus menuju **rete testis**
- Sperma meninggalkan testis:
 - Menuju epididymis melalui **ductus efferent**
 - Disimpan dan dimaturasi di **epididymis**
- Dari epididymis melalui **ductus deferens** dan **ductus ejaculatorius** dikeluarkan ke **urethra** (pars prostatica)

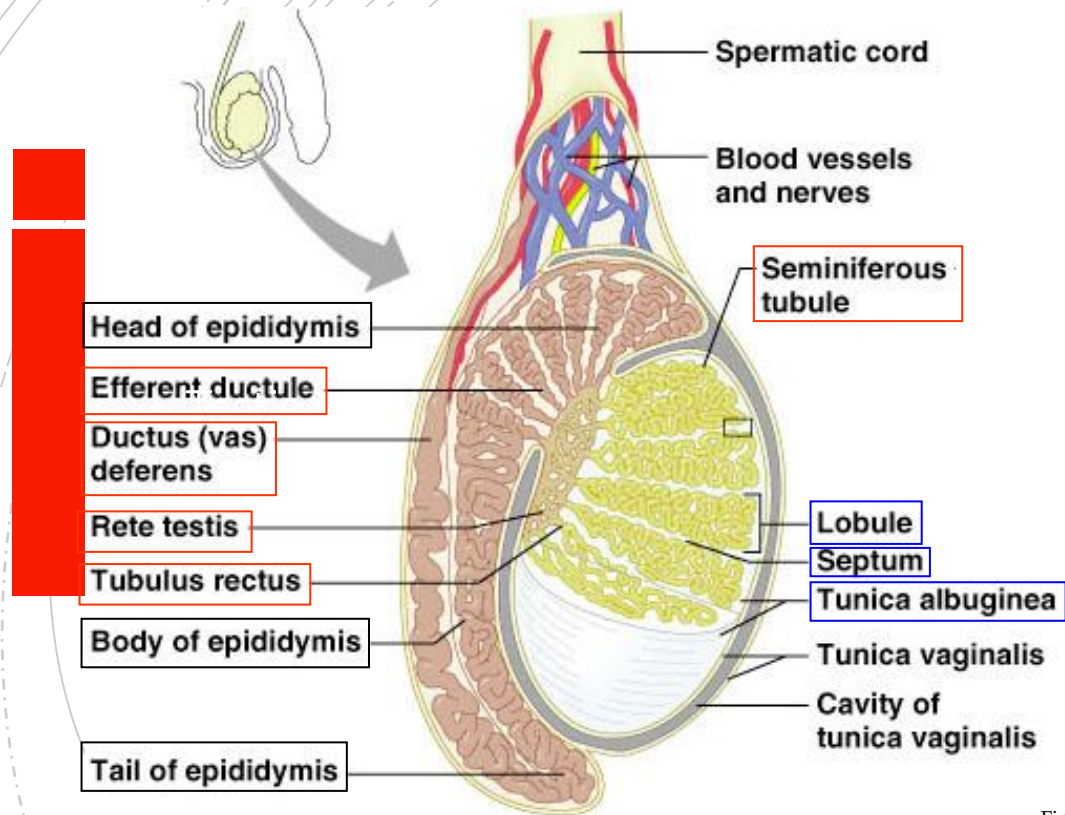
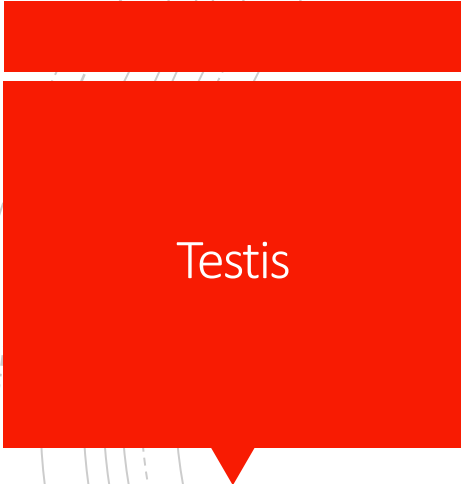
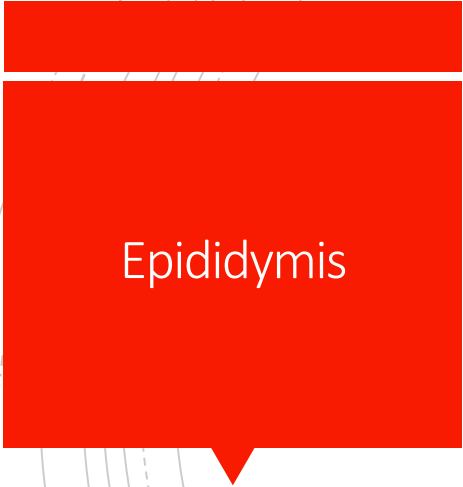


Figure 27.3a

A large red speech bubble graphic with a white outline, pointing downwards. The word "Testis" is written in white text inside the bubble.

Testis

- **Vaskularisasi:**
 - a.testicularis dari aorta abdominalis
 - Plexus pampiniformis → v.testicularis
 - dextra → v.cava inferior
 - Sinistra → v.renalis
- **Inervasi:** Vert. thoracalis X
- **Limfe:** Lnn. lumbalis

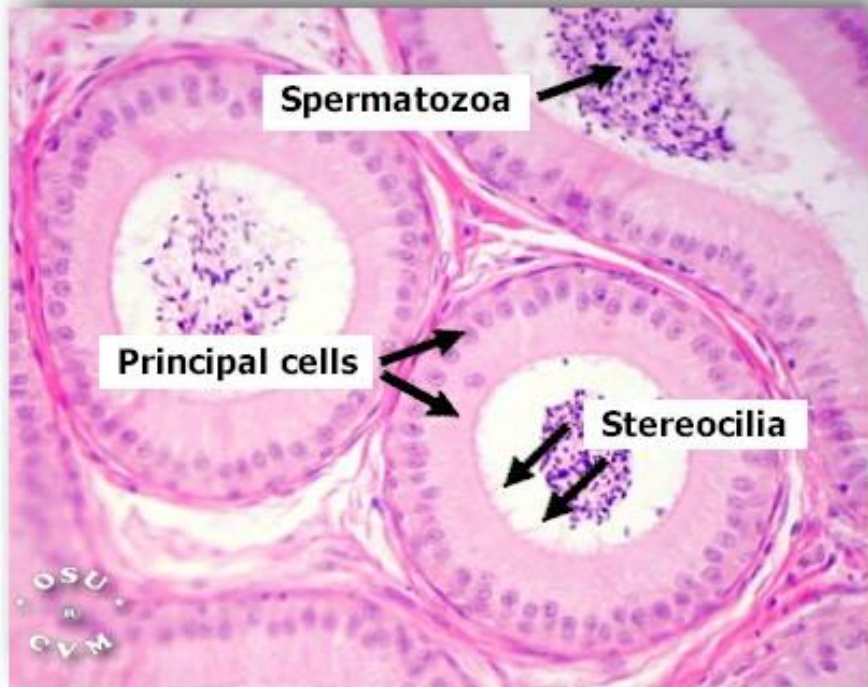
A red speech bubble graphic with a tail pointing downwards, containing the text 'Epididymis'.

Epididymis

- Bagian-bagian epididymis:
 - Caput (menutupi superior testis); tdd: **ductus efferent**
 - Corpus; tdd: **ductus epididymis**
 - Cauda (inferior testis)
→ (ductus deferent)

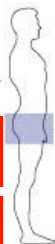
Epididymis

- Ductus epididymis mempunyai **stereocilia** yang berfungsi:
 - Absorpsi cairan testicular
 - Mengantarkan nutrisi ke sperma
- Sperma non-motil → motil
- Pada saat ejakulasi, epididymis berkontraksi, mendorong sperma menuju **ductus deferens**



Ductus Deferens dan Ductus Ejaculatorius

- **Ductus deferens** berjalan dari cauda epididymis sepanjang canalis inguinalis menuju cavum pelvis
 - Berakhir membentuk ampulla dan bergabung dengan **ductus vesicula seminalis** membentuk ductus ejaculatorius
- **Ductus ejaculatorius** membawa sperma ke urethra (pars prostatica)
- Vasectomy – pemotongan / pengikatan ductus deferens (efektifitas mendekati 100%)



Peritoneum

Seminal vesicle

**Ampulla of
ductus deferens**

Ejaculatory duct

Rectum

Prostate gland

Bulbourethral gland

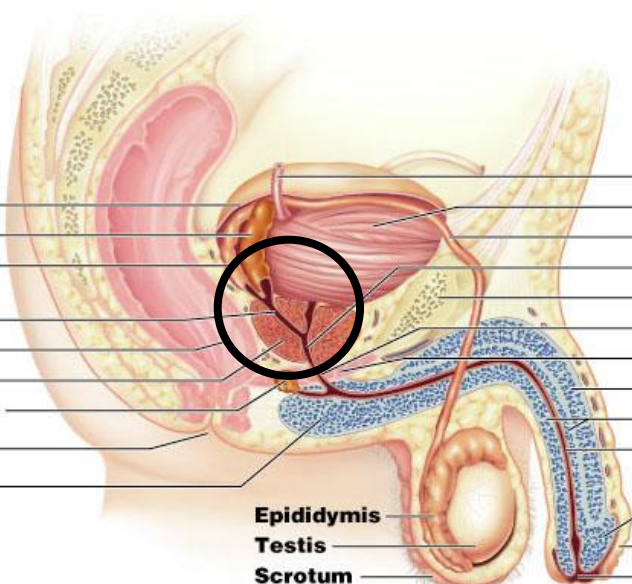
Anus

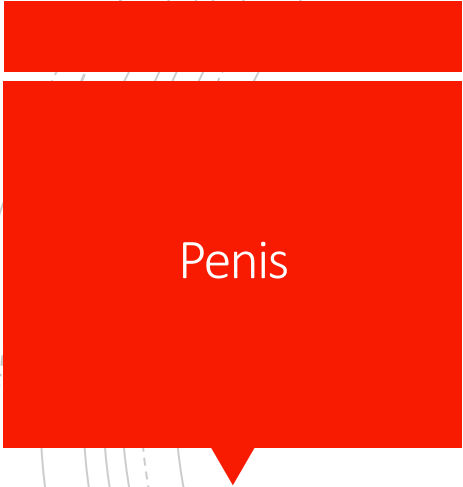
Bulb of penis

Epididymis

Testis

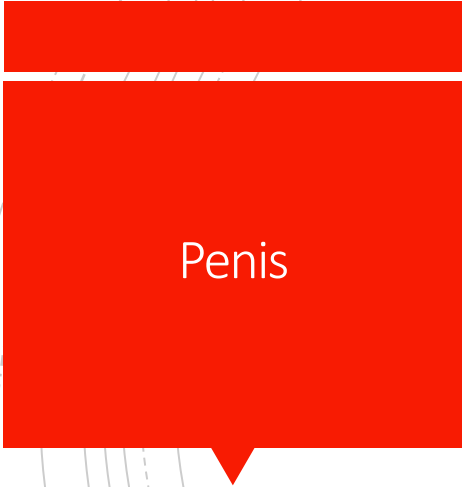
Scrotum





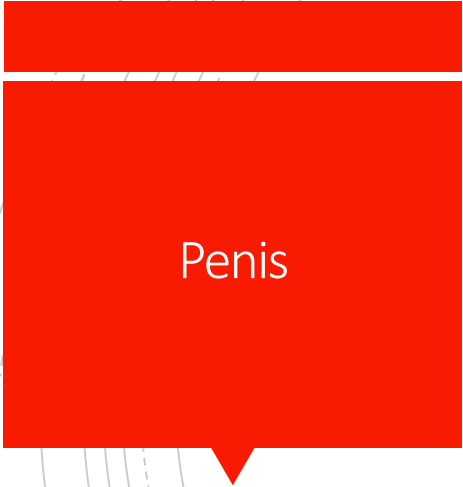
Penis

- Terdiri dari pars afixa (radix penis) dan pars pendulans (corpus penis) yang berakhir di glans penis
- Preputium penis (kulit luar) – cuff of kulit yang menutupi ujung distal penis
 - **Sirkumsisi** – pengangkatan preputium penis



Penis

- Radix penis terdiri dari:
 - 1 bulbus penis yang ke distal membentuk corpus spongiosum penis
 - 2 crura penis yang ke distal membentuk corpora cavernosa penis

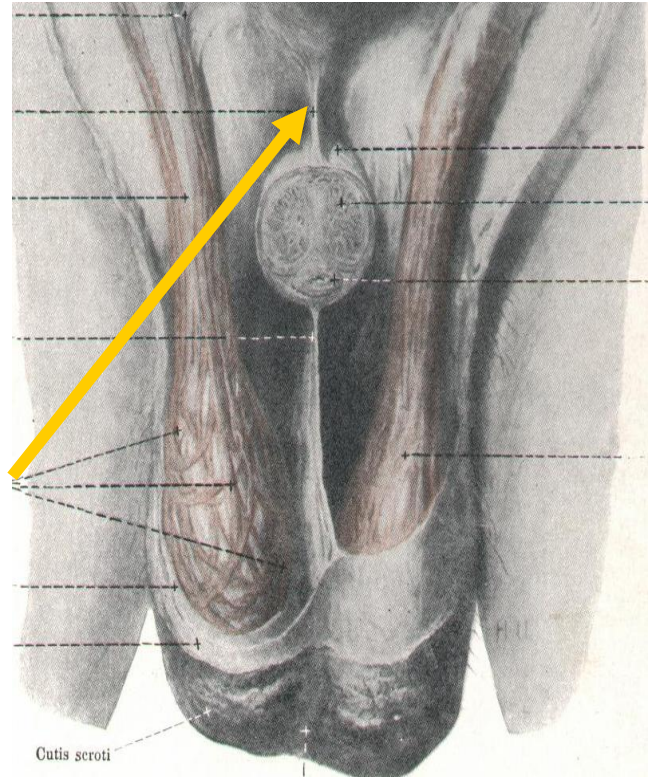


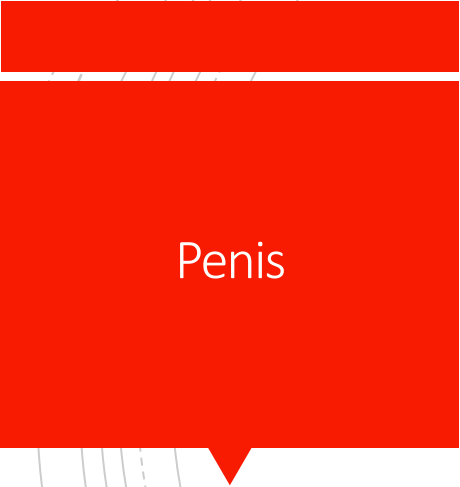
Penis

- **Corpus spongiosum** – membungkus urethrae (pars spongiosa); berada mulai bulbus ke glans penis; dibungkus oleh tunica albuginea
- **Corpora cavernosa** – sepasang struktur erectil yang dibungkus oleh tunica albuginea
- **Crura** – bagian proximal penis yang dikelilingi oleh m.ischiocavernosus; berbatasan dengan arcus pubis
- **Ereksi** – apabila ada rangsangan sexual, jaringan erectil terisi darah yang menyebabkan penis membesar dan kaku

Penis

- **Ligamentum penis:**
 - **Lig. Fundiforme penis**
 - **Lig. Suspensorium penis**





Penis

- Vaskularisasi

- A. dorsalis penis
- A. profunda penis
- A. bulbourethralis

- Inervasi

- N. dorsalis penis
- r.profundus N. perinealis
- r.anterior N. ilioinguinalis

Penis

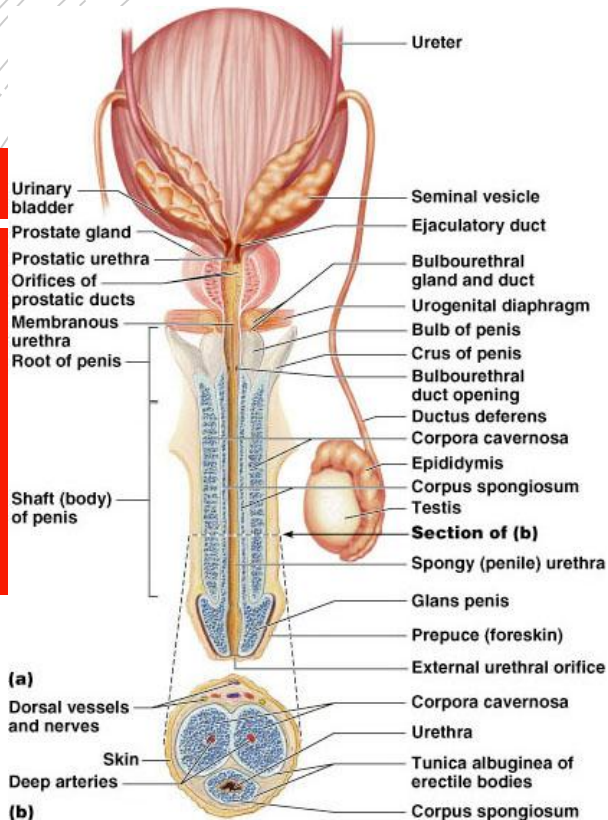
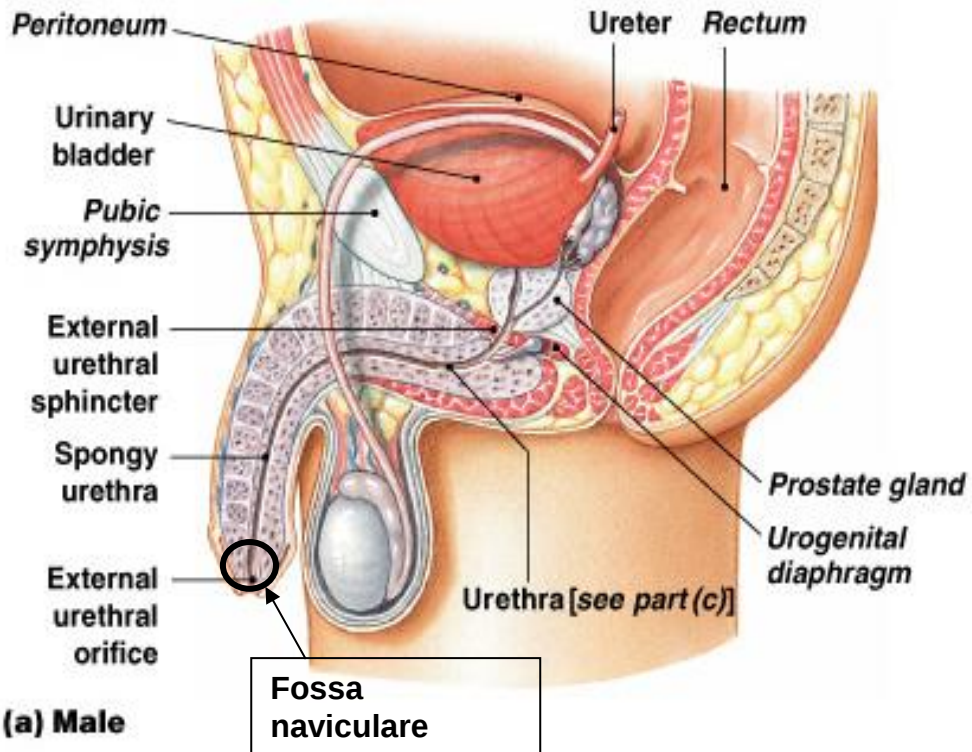


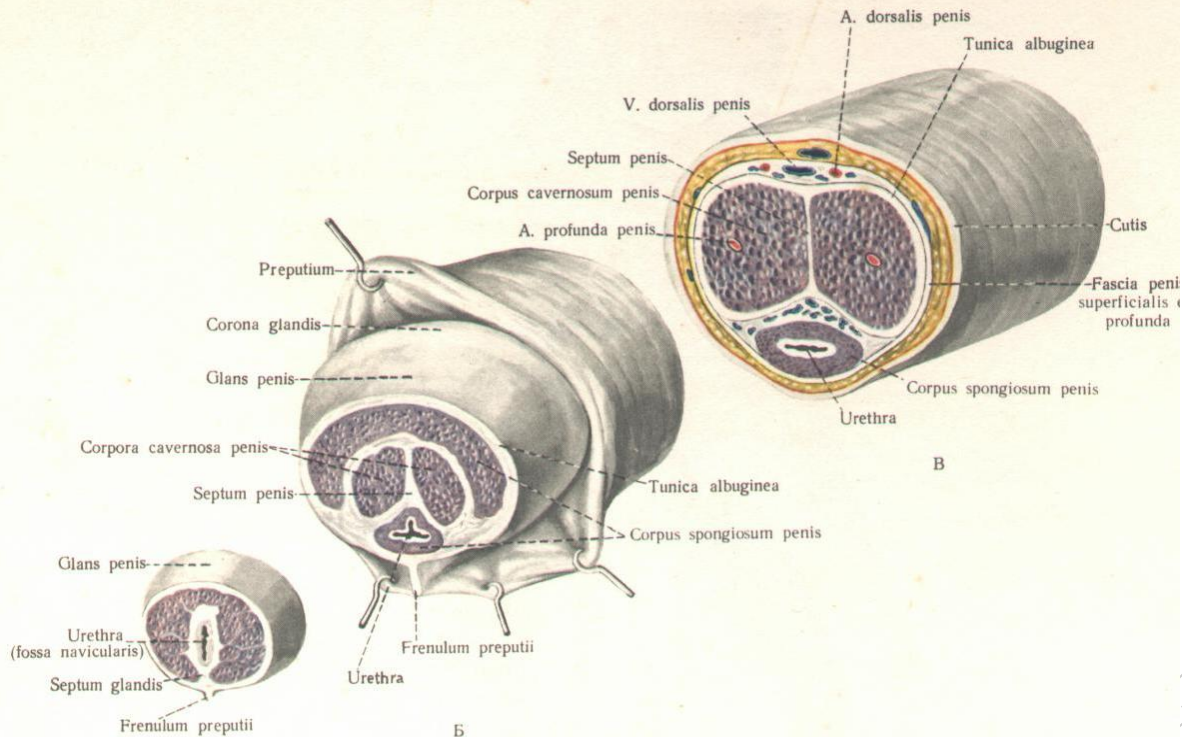
Figure 27.4



Urethrae

- Saluran yang dilalui urine dan semen
- Terdiri dari 3 bagian:
 - Pars prostatica – bagian yang dikelilingi gld.prostat; bentuk bulan sabit
 - Pars membranacea – berada di diaphragma UG (M.sphincter urethrae externa); bentuk bintang
 - Pars spongiosa – berada di sepanjang penis dan berakhir di orificium urethrae externa; bentuk celah vertikal – transversal (fossa naviculare)



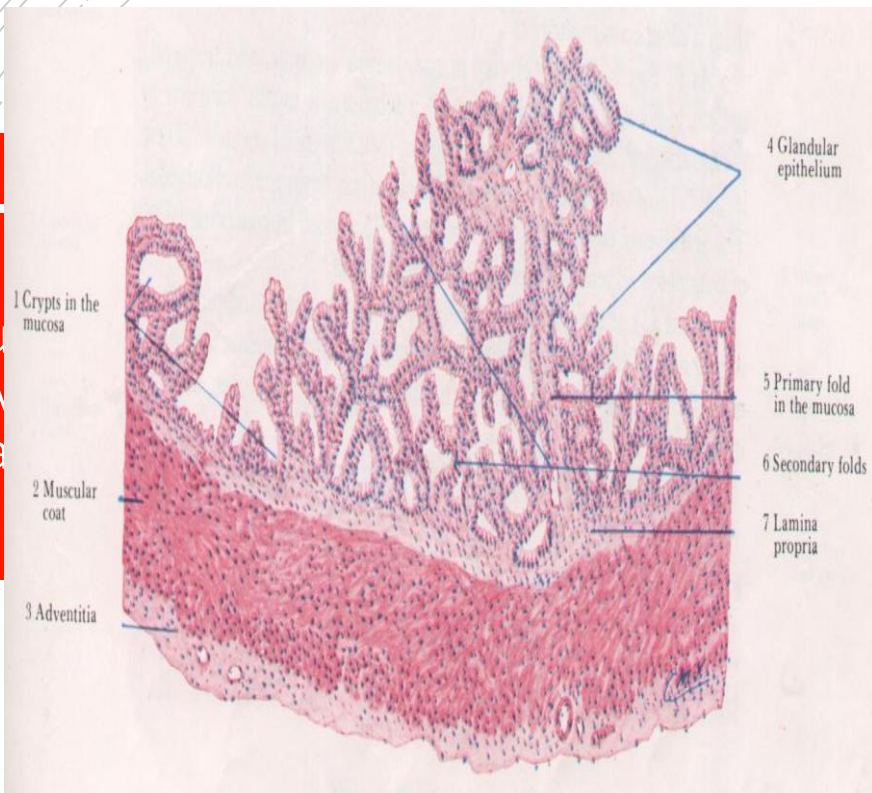
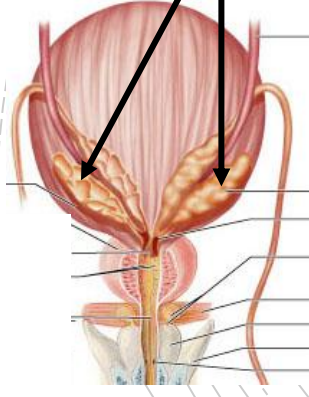


Glandula
accessoria:
Vesicula
Seminalis

- Berada di dinding posterior VU; mensekresi 60% dari volume semen
 - Semen – *viscous alkaline fluid* yang mengandung *fructosa*, *ascorbic acid*, *coagulating enzyme (vesiculase)*, dan *prostaglandin*
- Ductus vesicula seminalis bergabung dengan ductus deferens membentuk ductus ejaculatorius
- Sperma + cairan dari vesicula seminalis masuk ke ductus ejaculatorius dan masuk ke urethra pars prostatica selama ejakulasi

Gbr. Vesicula
seminalis
(dorsal)

Glandu
accessoria: V

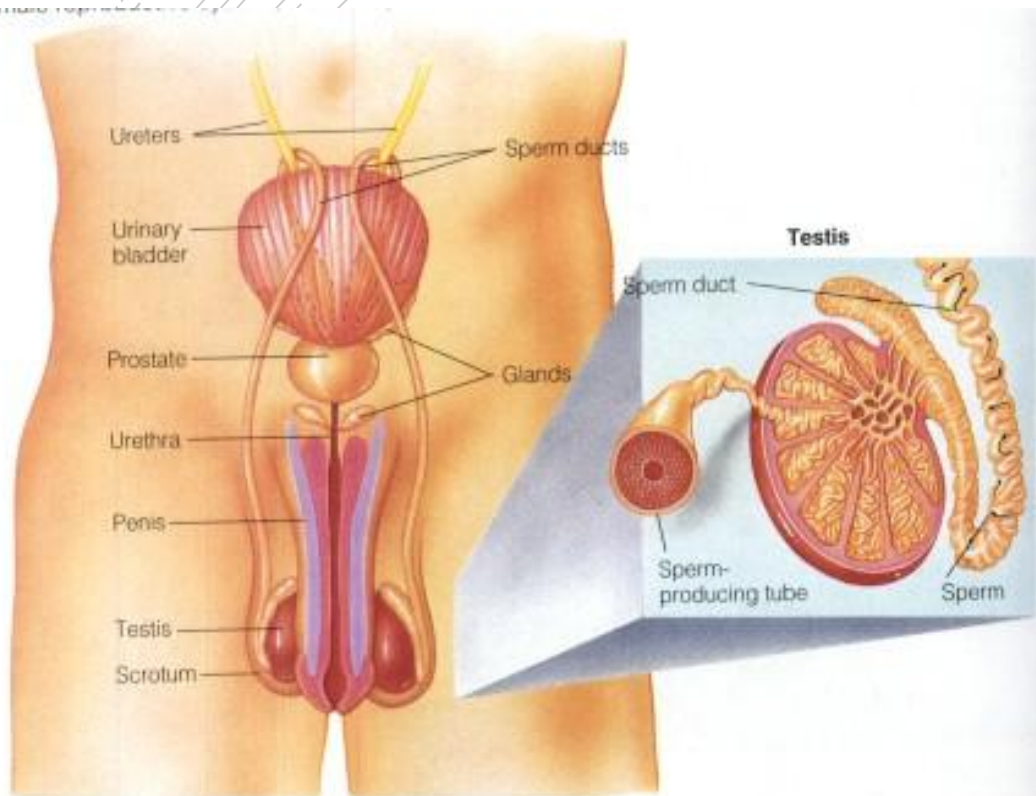


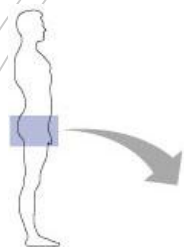
Glandula accessoria: Glandula Prostat

- Mengelilingi urethrae; terletak inferior VU
- Tdd: lobus anterior, media (isthmus), posterior
- Mensekresi cairan berwarna keputihan, mengandung asam sitrat, enzim, dan *prostate-specific antigen* (PSA), merupakan 1/3 volume semen
- Fungsi: aktivasi sperma
- Ductus prostaticus (>20 buah) bermuara di sinus prostaticus (di kanan-kiri colliculus seminalis)

Glandula
accessoria:
Glandula
Bulbourethralis
(Cowper's Glands)

- Berbentuk seperti kacang, terletak inferior dari glandula prostat
- Memproduksi cairan mukus bening pada saat ejakulasi untuk menetralisasi sisa-sisa urea urine di urethrae





Peritoneum

Seminal vesicle

Ampulla of ductus deferens

Ejaculatory duct

Rectum

Prostate gland

Bulbourethral gland

Anus

Bulb of penis

Epididymis

Testis

Scrotum

Ureter

Urinary bladder

Ductus deferens

Prostatic urethra

Pubis

Membranous urethra

Urogenital diaphragm

Corpus cavernosum

Corpus spongiosum

Spongy (penile) urethra

Glans penis

Prepuce

External urethral orifice

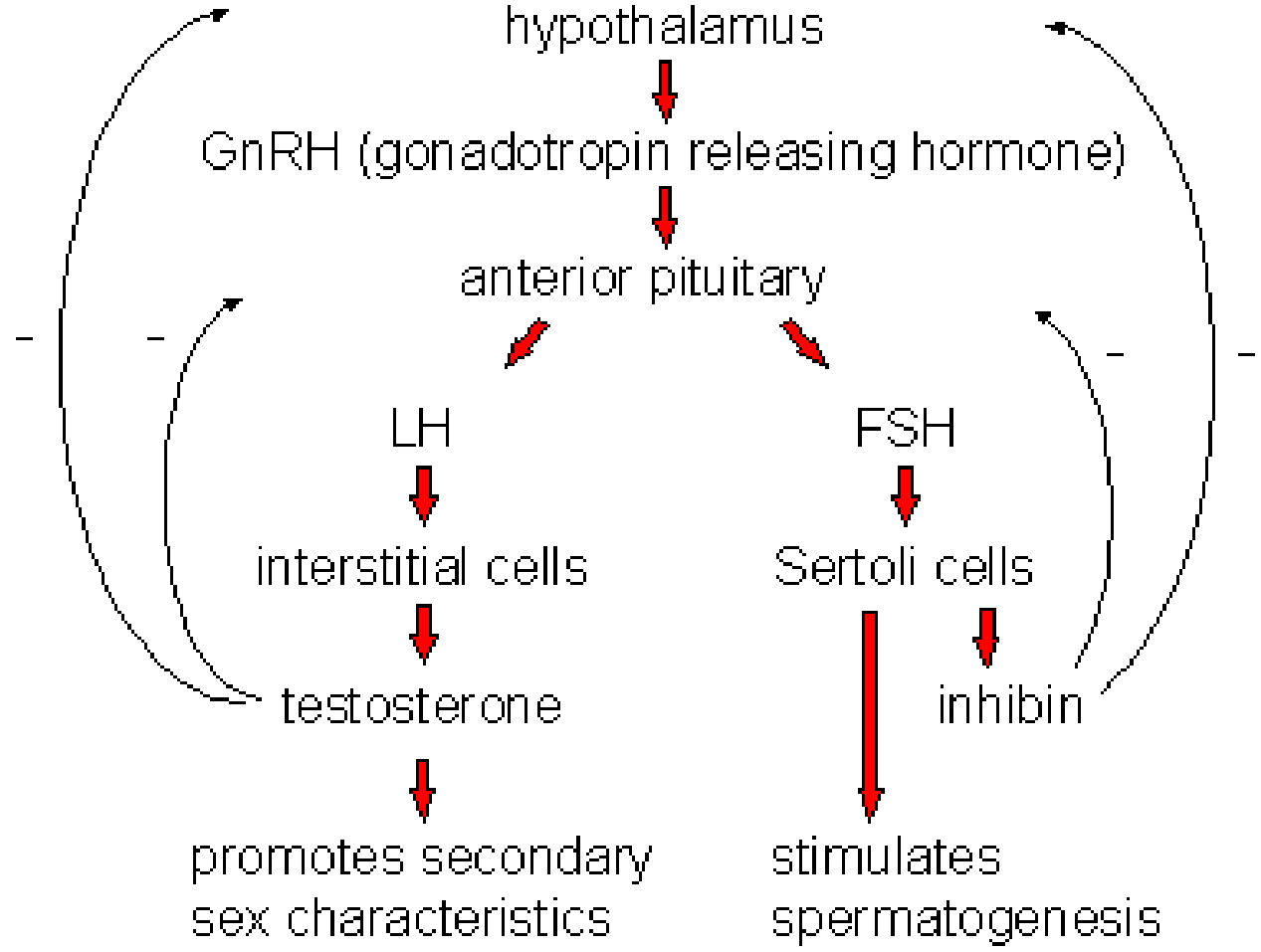
Figure 27.1

Spermatogenesis

- Spermatogenesis: proses pembentukan sel gamet jantan (spermatozoa) → tjd dlm tubuli seminiferi testis
- Tahap:
 1. Mitosis
 - Perbanyak spermatogonium
 - Sebagian spermatogonia berubah mjd spermatosit primer
 2. Meiosis
 - Meiosis I: spermatosit primer mjd spermatosit sekunder
 - Meiosis II: spermatosit sekunder mjd spermatid
 3. Spermiogenesis → perubahan struktur spermatid & pemasakan mjd spermatozoa
- Spermatogenesis mrp proses yg tjd terus menerus. Pria normal rata2 menghasilkan 1000 spermatozoa/detik (30 ribu milyar/thn)
- Pd mns 1x siklus spermatogenesis berlangsung 65 hari, pd mice 34,5 hari

Kontrol Hormonal Spermatogenesis

- o Hypothalamus menghasilkan *Gonadotropin-releasing hormone* (GnRH) pd awal permulaan pubertas
- o GnRH merangsang hipofisis utk menghasilkan:
 1. *Luteinizing hormone* (LH) → merangsang sel2 Leydig utk memproduksi androgen
 2. *Follicle stimulating hormone* (FSH) → merangsang sel2 Sertoli utk memproduksi ABP & inhibin
- o Androgen merangsang proses spermiogenesis, mpy efek negative feedback thd hypothalamus & hipofisis, serta merangsang pembentukan sifat2 sex sekunder



PENDAHULUAN



- » Benigna Prostat Hiperplasia (BPH) sering diderita oleh pria di atas usia 50 tahun
- » Dapat ditemukan pada usia 30-40 tahun
- » BPH lebih dikaitkan dengan proses penuaan
- » Di Amerika pria usia 50-60 tahun $\approx$ 50 % mengalami BPH
- » Pada usia lebih dari 80 tahun meningkat menjadi 90 %
- » Di Indonesia BPH merupakan kelainan tersering kedua setelah batu ginjal.

PENGERTIAN

- Benigna Prostat Hiperplasia (BPH) adalah pembesaran progresif dari kelenjar prostat (secara umum pada pria lebih dari 50 tahun) menyebabkan berbagai derajat obstruksi dan pembatasan aliran urinarius (Doengoes, et all,2000)
- BPH adalah kelenjar prostat yang mengalami pembesaran, memanjang ke atas, kedalam kandung kemih dan menyumbat aliran urine dengan menutupi orifisium uretra (Brunner and Suddarht, 2002)

ETIOLOGI

- Penyebab pasti belum jelas, diduga ada hubungannya dengan berkurangnya sekresi hormon androgen
- Proses penuaan
- Penurunan hormon androgen disertai peningkatan kadar estrogen → meningkatkan sensitivitas jaringan prostat bagian periuretral atau sentral yang responsif terhadap hormon estrogen → akan mengalami hiperplasia

PATOGENESIS

- Teori Dehidrotestosteron (DHT)

DHT adalah metabolit androgen → aktifitas 5 alfa reduktase → sel-sel prostat lebih sensitif terhadap DTH → replikasi sel lebih banyak terjadi dibandingkan prostat normal.

- Teori Hormon

Usila → kadar tetstosteron me ↓ → estrogen me ↑ → berperan dalam terjadinya proliferasi sel-sel kelenjar prostat.

- Teori Kebangkitan kembali (reawekening) atau reinduksi dari kemampuan mesenkim sinus urogenital untuk berprolifasi dan membentuk jaringan prostat

PATOGENESIS

- Faktor interaksi stroma dan epitel

Dipengaruhi oleh growth hormone factor $\rightarrow$ basil fibroblas growth hormon (BFGH) dapat menstimulasi sel stroma dan ditemukan konsentrasi yang lebih besar pada pasien dengan pembesaran prostat jinak

BFGH dicetuskan oleh mikrotrauma karena miksi, ejakulasi, dan infeksi

DERAJAT RECTAL BPH BERDASARKAN GAMBARAN KLINIK

Derajat	Colok Dubur	Sisa Volume urine
0	Penonjolan prostat belum dapat teraba, 0-1 cm	Nol
I	Penonjolan prostat, batas atas mudah diraba, 1-2 cm	< 50 ml
II	Penonjolan prostat jelas, batas atas dapat dicapai, 2-3 cm	50 – 100 ml
III	Batas atas prostat tidak dapat diraba, 3-4 cm	100-150 ml
IV	Tidak dapat di colok dubur lagi, > 4 cm	Retensi urine total

- **Derajat I** : belum memerlukan tindakan bedah, diberikan pengobatan konservatif misalnya dengan penghambat adrenoseptor alfa seperti alfazosin, prazosin dan terazosin.
- **Derajat II** : indikasi untuk dilakukan pembedahan → reseksi endoskopik melalui uretra (*Trans Urethral Resection* = **TUR**)
- **Derajat III** : reseksi endoskopik dapat dilakukan atau dengan dilakukan pembedahan terbuka trasvesikal, retropubik atau perineal.
- **Derajat IV** : tindakan pertama yang dilakukan adalah pembebasan penderitaan dari retensi urin total → pasang kateter langsung ke buli-buli → **sistostomi**. Setelah itu dilakukan pembedahan terbuka

DERAJAT INTRA URETHRAL

- Derajat ini bisa ditentukan dengan cytogram panendoscopy dapat dilihat sampai seberapa jauh lobus lateralis menonjol keluar lumen uretra.
 - **Stadium I** : sejak berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun klien mengeluh jika mengeluarkan urine tidak lampias, pancaran urine lemah, harus mengedan, adanya nocturia tetapi belum ada sisa urine
 - **Stadium II** : sudah terdapat sisa urine sehingga dapat terjadi infeksi, nokturia semakin bertambah dan kadang-kadang terjadi hematuria. Pada pemeriksaan cystoscopy dinding jantung kemih menebal karena trabekulasi

Lanjutan.....

- **Stadium III** : sisa urine sudah mencapai 50 - 150ml, kemungkinan terjadi infeksi semakin hebat → demam, nyeri menjalar ke darah pinggang , menggigil.
- **Stadium IV** : pada stadium ini telah terjadi retensio urine total

PEMERIKSAAN DIAGNOSTIK

- Perabaan colok dubur → konsistensi prostat → pada BPH konsistensi kenyal
- Derajat berat obstruksi dapat diukur dengan menentukan jumlah sisi urine setelah miksi spontan, mengukur pancaran urine pada waktu miksi → **UROFLOWMETRI** → normal 10-12 ml/detik dan pancaran maksimal 20 ml/detik.
- Analisis urin → apakah terdapat baktri, jumlah sel leukosit, ureum dan kreatinin, Pemeriksaan Prostate Spesifik Antigen (PSA) → sebagai dasar penentuan biopsi dan diteksi dini keganasan
- Rongent → foto polos abdomen, pielografi intravena, USG → TRUS : Trans Rectal Ultra Soun

PENATALAKSANAAN MEDIS

- **TUR** → Trans Urethral Resection → reseksi endoskopik memalu lubang uretra
- **TUMT** → Trans Urethral Microwave Thermotherapy → pemanasan prostat dengan gelombang mikro yang salurkan ke kenjar prostat melalui antena yang dipasang diujung kateter
- **TULIP** → Transurethral Ultrasoun guided Laser Induced Prostatectomy → menggunakan cahaya laser
- **TUBD** → Trans Urethral Balloon Dilatation → uretra didaerah prostat didilatasikan dengan memakai balon yang dikembangkan di dalamnya → perbaikan hanya sementara

KOMPLIKASI BPH



- » Hipertropi bertahap dari otot vesika urinaria
- » Trabekula dinding vesika urinaria
- » Hidroureter
- » Hidronefrosis
- » Pielonefritis
- » Gangguan fungsi ginjal

PENGKAJIAN KEPERAWATAN

- Observasi :
 - Hesistency pada saat memulai buang air kecil
 - Aliran urine yang berkurang : kekuatan dan ukuran
 - Pengosongan kandung kemih tidak komplit, adanya residual urine
 - Urgency
 - Nocturia
 - Dysuria
 - Hematuria
 - Pegal-pegal pada pinggan : nyeri pinggang & panggul
 - Obstruksi pada leher kemih, sehingga menimbulkan retensi urine akut
 - Pembesaran prostat

Lanjutan Pengkajian.....

- Pemeriksaan test diagnostik :
 - Urinalisa → bakteri, leukosit, infeksi
 - Serum creatinin
 - Serum BUN
 - Cytoscopy
 - Radiology
 - Pielografi intra vena → supresi komplit dari fungsi renal, hidronefrosis dan hidroureter, gambaran uretra yang berbelok-belok di vesika, dan residu
 - Prostat Spesifik Antigen (PSA) sebagai dasar penentuan perlunya biopsi atau deteksi dini keganasan

PENATALAKSANAAN

- Penghambat adrenergik alfa → mengurangi obstruksi pada buli-buli tanpa merusak kontraksi otot detrusor → otot di trigemun, leher vesika, prostat mengalami relaksasi → menurunkan tekanan pada uretra pars prostatika → gangguan aliran seni akan berkurang
- Penghambat enzim 5 alfa reduktase → dapat menghambat DTH → prostat yang membesar akan mengecil
- Testosteron ablating agent → menurunkan jumlah sirkulasi testosteron → estrogen menghambat perkembangan prostat
- Testosteron sparing agent → menghalangi DTH tanpa menekan sirkulasi testosteron

PENATALAKSANAAN

- Pembedahan :

- **Suprapubik/open prostatektomi :**

Indikasi untuk massa > 60 gram, penghambat jaringan prostat diangkat melalui insisi garis tengah bawah, dibuat melalui kandung kemih. Pendekatan ini lebih utama bila ada batu di kandung kemih

- **Retropubik prostatektomi**

Masa jaringan prostat hipertropi (lokasi tinggi bagian pelvik) diangkat melalui insisi abdomen bawah tanpa membuka kandung kemih

PENATALAKSANAAN

- Pembedahan :

- **Perineal prostatektomi**

Massa prostat besar dibawah area pelvis, diangkat melalui insisi antara skrotum dan rektum. Prosedur radikal ini dilakukan untuk kanker dan dapat mengakibatkan impoten

- **Trasuretral resection of the prostat (TURP)**

Jaringan prostat obstruktif dari lobus medikal sekitar uretra diangkat dengan sistoskopi/resektoskopi dimasukkan melalui uretra. Dengan kemajuan endoskopi trasuretral prostatektomi menjadi metoda pilihan

DIAGNOSA KEPERAWATAN



- » Perubahan pola eliminasi : retensi urine b.d pembesaran prostat
- » Potensial infeksi b.d retensi urine dan terpasang douer kateter
- » Gangguan rasa nyaman nyeri b.d retensi urine akut
- » Kurang penegtahuan tentang proses penyakit, gejala dan tanda-tanda yang harus dilaporkan kepada doter, perawatan di rumah dan follow upnya

INTERVENSI

- **DX 1 :**
 - Gunakan cara berkemih yang bisa membenatu mengosngkan kandung kemih dengan cara :
 - Jaga privacy
 - Atur posisi nyaman untuk BAK
 - Berikan rangsangan dgn menyalakan air kran, kompres hangat pada supra pubis
 - Anjurkan klien untuk BAK setiap 2-4 jam dan segera BAK jika ada keinginan BAK
 - Hindarkan minuman yang mengandung alkohol
 - Lakukan kateterisasi setelah klien bak untuk mengukur residual urine
 - Monitor BUN dan kreatinin

• DX 2 :

- Monitor suhu setiap 4 jam dan laprkan bila suhu lebih dari 38,5°C
- Catat kateter urine, laporkan jika terjadi perubahan warna
- Minimalkan tindakan invasif kateter
- Bila dipasang kateter ; pertahankan gravitasi aliran urine dan kebersihan maetus uretra
- Anjurkan klien mobilisasi selama tidak ada kontraindikasi
- Kolaborasi pemberian antibiotik

• **DX 3 :**

- Observasi sifat, intensitas, lokasi, durasi, dan faktor pencetus serta cara mengurangi nyeri
- Lakukan cara-cara mengurangi nyeri :
 - Bantu klien mencari posisi yang nyaman
 - Berikan sitz bath dan rendam perinium dengan air hangat
 - Ajarkan tehnik relaksasi
 - Anjurkan aktifitas yang menyenangkan untuk pengalihkan rasa nyeri
- Anjurkan banyak minum bila tidak ada kontraindikasi
- Kolaborasi pemberian analgetik
- Observasi TTV

• **DX 4 :**

- Anjurkan klien banyak minum bila tidak ada kontra indikasi
- Anjurkan dan instruksikan klien untuk mengukur urine setekah BAK
- Anjurkan klien tidak membiarkan kandung kemihnya penuh
- Anjurkan klien menghindari suhu dingin
- Ajarkan pemberian obat, nama, jadual, tujuan dan fek samping
- Ajarkan klien tentang pentingnya perawatan lanjutan setelah keluar dari RS dan follow upnya